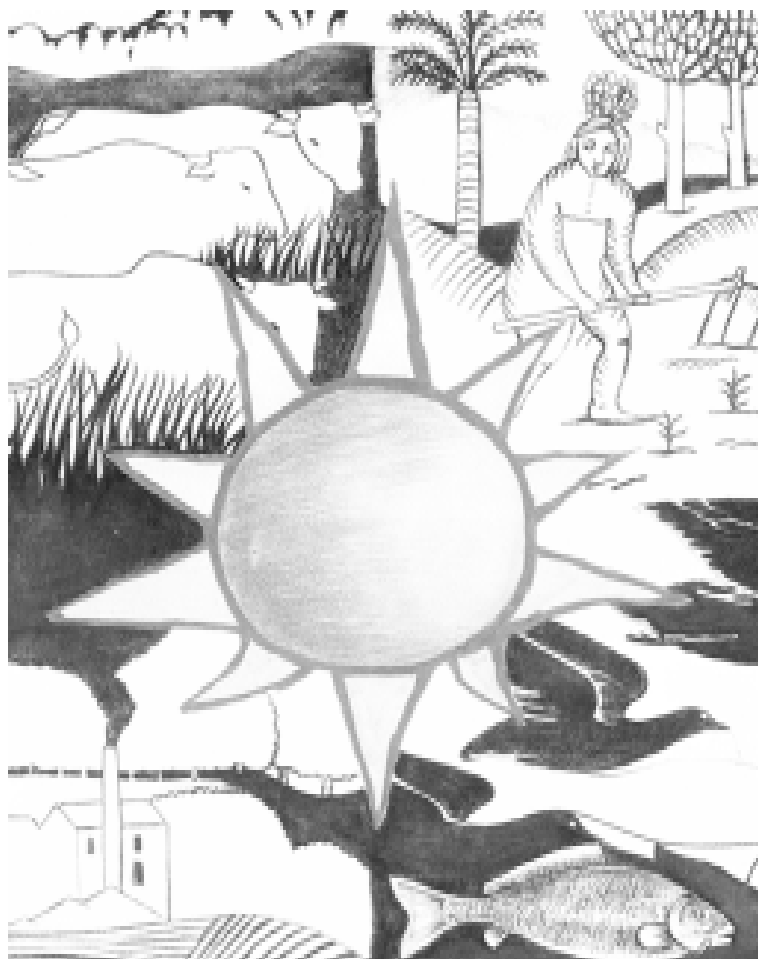


**LOS HUMEDALES DEL RÍO CRUCES Y LA CONVENCIÓN DE RAMSAR:  
UN INTENTO DE PROTECCIÓN FALLIDO.**

The Cruces river wetland and the Convention of Ramsar: a failed protection intent.

*Andrés Muñoz-Pedreros<sup>1,2,3</sup>*



<sup>1</sup>Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, <sup>2</sup>Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Católica de Temuco, <sup>3</sup>Comité Chileno de la UICN. Correo electrónico: amunoz@uct.cl

## **RESUMEN**

Los humedales del río Cruces son el primer sitio Ramsar de Chile, con el cual el estado chileno adhirió, en 1981, a la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional o Convención de Ramsar, tratado intergubernamental que se adoptó en 1971. Estos humedales son importantes por la diversidad biológica que contienen, la protección que otorgan a especies con problemas de conservación, su relevancia paisajística y turística y por sus funciones, productos y atributos. Pese a su protección internacional y a su estatus de Santuario de la Naturaleza, ha estado sometido a múltiples amenazas, siendo la última y más relevante la instalación, aguas arriba, de una planta productora de celulosa, cuyos efluentes industriales han sido sindicados como causantes de un fuerte impacto ambiental. Se analiza la importancia que la Convención de Ramsar tuvo o debiera haber tenido en la conservación de estos humedales.

Palabras claves: humedales, Convención de Ramsar, impacto ambiental

## **ABSTRACT**

The wetlands of the Cruces river are the first Chilean Ramsar site, with which Chile adhered in 1981 to the Convention of Ramsar, a convention about wetlands of international importance, it is an intergovernmental treaty adopted in 1971. These wetlands are important because of the biological diversity contained, the protection they offer to species with conservation problems, their landscape and touristic importance and because of their functions, products and attributes. In spite of their international protection and their status as a Sanctuary of the Nature, they have been submitted to numerous threats, being the installation of a cellulose Mill the last and more prominent one, whose industrial waste are the cause of a strong environmental impact. The importance the Convention of Ramsar had or should have had in the conservation of these wetlands is being analysed.

Key words: wetland, Ramsar Convention, environmental impact

## LOS HUMEDALES DEL RÍO CRUCES

### *Características del humedal*

Los humedales del río Cruces y cursos aledaños constituyen un vasto sistema de humedales, superior a las 6.000 ha que abarca una extensión de 25 km de largo y un promedio de dos km de ancho. El río Cruces sigue su cauce principal, abarcando hacia los costados una amplia área somera de inundación que no supera los dos metros de profundidad. Este río forma parte de la cuenca homónima que drena una superficie de alrededor de 341.407 ha y su longitud total alcanza los 125 km.

Esta cuenca tiene un régimen pluvial y el río Cruces tiene un caudal promedio de 87,2 m<sup>3</sup>/s, con un mínimo de 7,1 m<sup>3</sup>/s en febrero (verano) y un máximo de 214,0 m<sup>3</sup>/s en julio (invierno), medido por la Dirección General de Aguas a la altura de la estación Rucaco (véase Muñoz-Pedreiros 2003). La profundidad varía entre cuatro y ocho m y en la zona de bañados y pantanos es de unos dos m, con fuertes fluctuaciones por efecto mareal y estacional (véase Dürrschmidt 1980). Estos humedales se formaron por el descenso del terreno y su posterior anegamiento producto de un sismo catastrófico ocurrido en 1960 (Weischet 1961).

### *Ecología del humedal*

Con los años las zonas inundadas fueron colonizadas por vegetación acuática y luego por una gran diversidad de flora y fauna. La especie vegetal predominante es el luchecillo (*Egeria densa* Planch.), cubriendo completamente los bañados que se extienden a los costados del cauce principal, hasta una profundidad de unos cuatro m. Le siguen, en abundancia, la totora (*Scirpus californicus* (C.A. Mey.) Steud. y el junco (*Juncus procerus* E. Mey) (véase Hauenstein & Ramírez 1986 y San

Martín et al. 1993). Esto creó las condiciones óptimas para el gran desarrollo poblacional de cisnes de cuello negro (*Cygnus melancoryphus* Molina), tagua chica (*Fullica leucoptera* Vieillot) y tagua común (*Fullica armillata* Vieillot) (véase una síntesis en Muñoz-Pedreiros 2003).

Los humedales del río Cruces constituyen un ecosistema complejo con diversos tipos de humedales que en sí mismos son ambientes diferentes. Desde el borde del humedal hacia el cauce del río existen: hualves, pantanos y bañados. Los hualves representan bosques pantanosos de mirtáceas inundados en las estaciones de lluvias. Hacia el interior del espejo de agua existen pantanos, caracterizados como zonas con vegetación palustre del tipo totoras, juncos, batros y carrizos (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.). Finalmente, están los bañados, que son zonas inundadas de poca profundidad, con mucho sedimento en el sustrato.

En estos bañados existen dos zonas, una de poca profundidad con plantas acuáticas enraizadas como el luchecillo que permanece sumergido y sólo sus flores emergen del agua, siendo este hábitat el más rico en diversidad de aves. La otra zona, de mayor profundidad, tiene plantas no enraizadas y que flotan libremente como la lenteja de agua (*Lemna minima* Phil.) y la hierba guatona (*Limnobium laevigatum* (H. et B. ex Willd.) Heine). No se sabe con precisión como funciona este ecosistema del río Cruces.

Las publicaciones científicas, desde que se formó el humedal, no sobrepasan la veintena y un número similar de tesis de pregrado. Este volumen de información, para un período de tiempo superior a los cuarenta años, es muy bajo y más aún si la mayoría de los estudios son en plantas acuáticas y algunas aves, pero en estudios ecológicos no hay información relevante.

### Importancia del humedal

Este sistema de humedales es de una gran importancia por diferentes factores:

(a) Por la biodiversidad que contiene. Se han registrado 91 especies de plantas acuáticas y palustres (60 de las cuales son nativas), 137 especies de flora terrestre (101 de ellas nativas), 14 peces dulceacuícolas, siete anfibios, dos reptiles, 119 aves y dos mamíferos acuáticos. Sólo entre cisnes de cuello negro y taguas se han registrado más de 20.000 ejemplares (CONAF 2004).

(b) El humedal contiene especies con problemas de conservación. Están categorizados como En Peligro dos aves (cisne coscoroba *Coscoroba coscoroba* Molina y cuervo del pantano *Plegadis chihi* Vieillot) y un mamífero (huillín *Lontra provocax* Thomas, 1908). Como Vulnerables cuatro peces (puye *Galaxias platei* Steindachner, cauque *Odontesthes mauleanum* Eigenmann, carmelita *Percilia gillissi* Girard y perca trucha *Percichthys trucha* (Valenciennes), tres anfibios (*Batrachyla taeniata* (Girard, 1854), sapito de Darwin *Rhinoderma darwini* Duméril y Bibron, 1841 y rana grande chilena *Caudiverbera caudiverbera* (Linnaeus, 1758) y dos aves (águila pescadora *Pandion halietus* (Linné) y cisne de cuello negro a nivel nacional) (UACH 1995, Muñoz Pedrerros 2003).

(c) Posee un paisaje de alta valoración, (VP=17, DE=±4,0) lo que sumado a sus recursos culturales (e.g., muestra costumbrista, fuerte colonial) explican el incremento en los visitantes, de 2.922 personas en el año 2000 a 7.534 en el año 2001 y luego a 16.220 en el año 2002 (Gómez-Cea & Muñoz-Pedrerros 2004).

(d) Posee una valoración económica total alta ya que considerando algunos de sus principales valores o beneficios y valorando cinco productos potenciales con el método de los

Precios de Mercado; los servicios recreación/turismo y transporte por agua, y las propiedades diversidad biológica y patrimonio cultural, aplicando el método de Valoración Contingente se obtuvo un valor total anual de US\$ 13.000.909 por ha (Sanhueza & Muñoz-Pedrerros información no publicada).

## LA CONVENCIÓN DE RAMSAR

### La Convención

La Convención sobre los Humedales es un tratado intergubernamental que se adoptó en la ciudad iraní de Ramsar en 1971, entró en vigencia a finales de 1975 y es el único tratado ambiental mundial que trata de un ecosistema en particular. Los países miembros de la Convención abarcan todas las regiones geográficas del planeta y su misión es “la conservación y el uso racional de los humedales, a través de la acción nacional y mediante la cooperación internacional, a fin de contribuir al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”. Hay actualmente 144 Partes Contratantes en la Convención y 1.401 humedales, con una superficie total de 122,8 millones de ha, designados para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional.

Las Partes Contratantes (países miembros) se han comprometido a:

(a) Designar por lo menos un humedal que cumpla los criterios para ser inscrito en la Lista de Humedales de Importancia Internacional y a asegurar el mantenimiento de las características ecológicas de cada uno de ellos.

(b) Promover el uso racional de todos los humedales de su territorio mediante la planificación nacional del uso del suelo, incluidas la conservación y el manejo de los humedales.

(c) Promover la capacitación en materia de

investigación, manejo y uso racional de los humedales.

(d) Celebrar consultas con otras Partes acerca de la aplicación de la Convención, principalmente con respecto a los humedales transfronterizos, los sistemas hídricos compartidos, las especies compartidas y los proyectos de desarrollo que pudieran afectar humedales (véanse más detalles en Davis 1994).

### *Funcionamiento de la Convención*

La Convención desarrolla una reunión trienal, la “Conferencia de las Partes Contratantes” (COP) que promueve políticas y lineamientos técnicos para impulsar la aplicación de la Convención. El “Comité Permanente”, integrado por las Partes que representan a las seis regiones Ramsar del mundo, se reúne anualmente para orientar a la Convención entre las reuniones de la COP. Por otro lado, existe el “Grupo de Examen Científico y Técnico” (GECT) que proporciona orientaciones sobre las principales cuestiones relacionadas con la aplicación de la Convención.

Las actividades de la Convención son administradas por la “Secretaría de Ramsar”, que comparte su sede con la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), en Gland, Suiza. A nivel nacional cada Parte Contratante designa una Autoridad Administrativa como punto focal de coordinación para la aplicación de la Convención. En el caso de Chile ésta radica en el Ministerio de Relaciones Exteriores, que conformó un “Comité Nacional de Humedales” liderado por la Dirección de Medio Ambiente de ese Ministerio, como autoridad administrativa. A su vez la Corporación Nacional Forestal (CONAF), del Ministerio de Agricultura, actúa como autoridad técnica. La Convención fomenta la participación de ONGs y la sociedad civil, lo que en Chile ha sido restringido y ultimamente casi eliminado.

Por otro lado, los sitios Ramsar que presentan dificultades para mantener sus características ecológicas pueden ser inscritos por el país interesado en una lista especial, llamada Registro de Montreux, y se puede facilitar asistencia técnica para ayudar a resolverlos. Además, los países que cumplen los requisitos pertinentes pueden solicitar asistencia financiera para ejecutar proyectos de conservación y uso racional de los humedales a un “Fondo Ramsar de Pequeñas Subvenciones” y al “Fondo de Humedales para el Futuro”. Finalmente la Convención ha publicado diversos Manuales Ramsar donde se exponen los lineamientos adoptados a través de los años por la Conferencia de las Partes. He seguido estas publicaciones oficiales para desarrollar este comentario.

### *Mantenimiento de las características ecológicas*

En el marco de la Convención de Ramsar el concepto de “características ecológicas” es definido como “la suma de los componentes biológicos, físicos y químicos del ecosistema del humedal y de sus interacciones, lo que en conjunto mantiene al humedal y sus productos, funciones y atributos”. De este modo, el valor de un humedal estará dado por sus características ecológicas que reúne sus funciones (e.g., retención de sedimentos y nutrientes), productos (e.g., pesquerías, turismo) y atributos (biodiversidad y patrimonio cultural) (véanse Dugan 1990, Dugan & Jones 1993, Möller & Muñoz-Pedreras 1998). Ese valor puede ser usado racionalmente por las comunidades que habitan los humedales. La COP3 (1987) definió este uso racional como “su utilización sostenible para beneficio de la humanidad, de forma compatible con el mantenimiento de las propiedades naturales del ecosistema”. En el Plan Estratégico adoptado por la COP6 (1996) el “uso racional” se equiparó

al uso sostenible. Es responsabilidad, entonces, de las Partes Contratantes de la Convención, en este caso del Estado de Chile, reconocer y asumir que los humedales son valiosos y que deben cautelarse para que ese valor se mantenga.

### *Pérdida de las características ecológicas*

Las características ecológicas son el indicador de la salud del humedal y la Convención tiene previsto que, en el momento de la designación del sitio Ramsar, la Parte Contratante describa el sitio, empleando la Ficha Informativa Ramsar aprobada con el suficiente detalle como para que sirva de base para futuros monitoreos y que permitan la detección de todo cambio en las características ecológicas. Esta ficha, para el caso del sitio Ramsar del río Cruces, claramente no fue suficiente ni apropiada y en más de 20 años no se mejoró la calidad de su información. De allí que el alerta temprana, fundamental para frenar eventuales impactos adversos, no funcionó en este sitio Ramsar.

En el párrafo 2 del artículo 3 de la Convención se estipula que “cada Parte Contratante tomará las medidas necesarias para informarse lo antes posible acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales situados en su territorio e incluidos en la Lista, y que se hayan producido o puedan producirse”. Así la Convención asume y espera que la Parte Contratante se informe tempranamente y actúe con la mayor rapidez (Ramsar 2000). En el caso del río Cruces han existido amenazas acumulativas y antiguas (e.g., uso de agroquímicos en la cuenca) y recientes (instalación de una planta de celulosa aguas arriba). Frente a estas amenazas, especialmente para la última, existen tres hitos ante los cuales las autoridades gubernamentales no reaccionaron e incumplieron el párrafo de la Convención antes mencionado: (a) las observaciones al estudio de impacto ambiental rea-

lizadas por el consejo consultivo de la autoridad ambiental competente, y especialmente las realizadas por ONGs (enero a mayo de 1996), (b) alertas como la enviada por el Consejo de Monumentos Nacionales y (c) alertas aportados por el Comité Chileno de UICN, la disminución drástica en las poblaciones de cisnes de cuello negro detectadas por CONAF e irregularidades operativas de la empresa de celulosa detectadas por la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), todo esto en el primer semestre de 2004.

### *Cambios en las características ecológicas*

La Convención asume que el Estado chileno, como Parte Contratante estará atento a eventuales cambios en las características ecológicas de sus sitios Ramsar y define estos cambios como “el deterioro o desequilibrio de cualesquiera de los componentes biológicos, físicos o químicos del ecosistema del humedal o de las interacciones entre ellos, lo que en conjunto mantiene al humedal y sus productos, funciones y atributos” (Ramsar 2000). En los manuales oficiales de la Convención (Número 8: Marcos para manejar humedales de importancia internacional y otros humedales) se indica que “El cambio en las características ecológicas de un sitio incluido en la Lista debe evaluarse con relación a la situación original descrita en la Ficha Informativa de Humedales Ramsar en el momento de su inclusión en la Lista, junto con cualquier otra información que se haya recibido posteriormente”. De este modo, la evaluación del cambio debe estar relacionada con el criterio o los criterios Ramsar que cumplía el sitio en el momento de su inclusión en la Lista de Ramsar (Ramsar 2000).

Estos compromisos fueron aceptados por el Estado de Chile en 1990 según la Recomendación 4.8 que se muestra en el Anexo 1.

Desde su génesis los humedales del río Cruces han estado sometidos a diferentes amenazas, especialmente por fuentes difusas de contaminación derivadas del tipo de uso del suelo de la cuenca, principalmente agrícola y forestal, así como por fuentes puntuales como el vertimiento de residuos domésticos (véase Kennedy 1977, Campos 1995, Encina 2002). En febrero de 2004, y luego de un período de nueve años desde que se presentara el proyecto, comenzó sus operaciones en el sector la mayor planta de celulosa de Chile. La industria fue emplazada a orillas del río Cruces, a 50 km de la ciudad de Valdivia y 20 km aguas arriba del área protegida, vertiendo sus aguas residuales a este cauce fluvial, con la oposición de diversas organizaciones no gubernamentales y serios reparos de la comunidad científica.

A partir de agosto de 2004 comenzó a disminuir drásticamente la población de cisnes de cuello negro. De 7.983 ejemplares registrados en mayo se contabilizaron 6.512 en junio, 5.388 en julio, 3.411 en agosto y 942 ejemplares cinco meses más tarde. Respecto a la reproducción, en el período 2004-2005 no se registró ningún nido, por lo que no hubo actividad reproductiva para esta temporada. En la temporada 2003-2004, sin embargo, hubo 472 parejas nidificando en el área (CONAF 2004). Los cisnes de cuello negro comenzaron a emigrar a partir de julio de 2004 y centenares murieron en el Santuario. En 21 ejemplares examinados, la causal de muerte fue la emaciación, con hallazgos clínicos de alta carga parasitaria y altos niveles de hierro en las muestras examinadas (UACH 2004).

Por otro lado las extensas praderas de luchecillo, base de la alimentación de diversas aves acuáticas como los cisnes de cuello negro, desaparecieron prácticamente por completo. El colapso del luchecillo tuvo consecuencias muy graves para todo el ecosistema ya que se eliminó una parte importante de la

productividad primaria. De este modo en junio de 2004 CONAF, el organismo gubernamental responsable de los censos, detectó la primera señal de alarma en la baja de las densidades de cisnes de cuello negro, y unos 60 días más tarde el inicio de la desaparición del luchecillo. Un mes antes el Comité chileno de UICN había manifestado su preocupación al Intendente de la X Región de Los Lagos (con copia a la máxima autoridad regional de CONAMA) que sólo respondió indirectamente tres meses más tarde.

## EL REGISTRO DE MONTREUX

### *Creación del Registro*

Por acuerdo de la COP5 se encargó a la “Oficina de la Convención llevar, en consulta con la Parte Contratante concerniente, un registro de los sitios en los que se han producido, se están produciendo o pueden producirse cambios en las condiciones ecológicas, y hacer un distingo entre los sitios donde no se han identificado aún medidas preventivas o correctivas y aquellos donde la Parte Contratante ha señalado que tiene la intención de tomar medidas preventivas o correctivas o ha puesto ya en marcha tal acción.

En 1993, en la Resolución 5.4 de la Conferencia de las Partes celebrada en Kushiro (COP5) se declaró que este registro se denominara “Registro de Montreux”, y se determinó que su propósito era, entre otras cosas, identificar los sitios a los que debía prestarse una atención prioritaria a nivel nacional o internacional con miras a su conservación, y se pidió a la Oficina de la Convención que llevara el Registro como parte de la Base de Datos de Ramsar. En el párrafo 3 del anexo de la Resolución VI.1, adoptada por la COP6 en Brisbane (Australia), en 1996, se instituyeron

Lineamientos más detallados para el Registro (Finlayson 1996, Ramsar 2000). Estos Lineamientos para el funcionamiento del Registro de Montreux se muestran en el Anexo 2.

De esta forma, el Registro de Montreux se convirtió en la principal herramienta de la Convención para “llamar la atención sobre los sitios en los que se ha producido, se están produciendo o pueden producirse cambios negativos en las características ecológicas y que, por consiguiente, necesitan que se preste una atención prioritaria a su conservación” (Ramsar 2000).

#### *Procedimiento del Registro de Montreux*

La Convención considera el siguiente procedimiento para incluir un humedal de la Lista en el Registro de Montreux:

1. La Parte Contratante, podrá solicitar la inclusión de un sitio en el Registro de Montreux para llamar la atención sobre la necesidad de medidas o de ayuda, debido a cambios perjudiciales, potenciales o actuales, en sus características ecológicas.

2. La Oficina, tras haber recibido información de organizaciones asociadas, otras ONGs internacionales o nacionales u otros organismos interesados, sobre cambios perjudiciales, actuales o posibles en un sitio Ramsar podrá elevar a la Parte Contratante en cuestión esta información y preguntar si el sitio debería ser incluido en el Registro de Montreux.

3. Sólo podrá incluirse en el Registro un sitio si se cuenta con la aprobación de la Parte Contratante correspondiente.

4. La Oficina transmitirá la información recibida de organizaciones asociadas, otras ONGs internacionales o nacionales u otros organismos interesados a la Parte Contratante, junto con un cuestionario conciso y voluntario, que normalmente deberá ser devuelto a la Oficina en el plazo de tres meses. Sin em-

bargo, este plazo ha de aplicarse con cierta flexibilidad para tomar en cuenta las circunstancias de los países en desarrollo y las Partes Contratantes con economías en transición.

5. La Parte Contratante que solicite la inclusión de un humedal en el Registro deberá incluir, al menos, la siguiente información mínima:

- (a) Nombre del sitio,
- (b) Criterios Ramsar según los cuales el sitio fue incluido en la Lista,
- (c) Naturaleza del cambio en las características ecológicas / potencial de cambio negativo,
- (d) Razón(es) del cambio negativo, o posible cambio negativo, en las características ecológicas.

A esto se puede incluir información complementaria como: (a) Fecha en que la Ficha Informativa fue transmitida, (b) Fecha y fuente de información de la puesta al día de la Ficha Informativa (e.g., Informes Nacionales, inventarios nacionales de humedales, reconocimientos en el terreno), (c) Beneficios y valores derivados del sitio, (d) Medida en que los valores y beneficios derivados del sitio han disminuido o cambiado, (e) Programa de monitoreo que se esté llevando a cabo en el sitio, si lo hubiera (técnicas, objetivos y naturaleza de los datos y de la información recogida), (f) Procedimientos de evaluación aplicados, si los hubiera (cómo se obtiene información del programa de monitoreo utilizado), (g) Medidas de mejora y restauración aplicadas o previstas (si las hubiera) hasta la fecha, (h) Lista de anexos facilitados por la Parte Contratante (cuando corresponda), (i) Lista de anexos facilitados por la Oficina de Ramsar (cuando corresponda).

6. La Oficina transmitirá, con el consentimiento de la Parte Contratante, el cuestionario completado al Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) para que éste pueda ofrecer asesoramiento, de acuerdo con la Defini-



ción de trabajo, lineamientos para describir y mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista, y funcionamiento del Registro de Montreux.

7. La Oficina dará a conocer, con el consentimiento de la Parte Contratante, el cuestionario completado a la fuente de información original. Si la Parte Contratante no pudiera dar su consentimiento, la Oficina dará a conocer la decisión de la Parte Contratante.

8. La Oficina dará a conocer los comentarios técnicos o el asesoramiento facilitado por el GECT a la Parte Contratante y a la fuente originaria de la información (en caso de que ésta sea distinta de la Parte Contratante).

9. La Oficina discutirá los comentarios y el asesoramiento del GECT con la Parte Contratante interesada, a fin de determinar las medidas que deban aportarse, entre ellas una posible decisión sobre la conveniencia de incluir el sitio en el Registro de Montreux. El GECT y otros organismos interesados serán informados de la decisión adoptada por la Parte Contratante, en el momento oportuno.

10. En el marco de sus Informes Nacionales trienales, las Partes Contratantes facilitarán informes a la Oficina de la Convención sobre el estado de conservación de los sitios incluidos en el Registro de Montreux. Cuando proceda, la Oficina solicitará información adicional.

#### *Casos exitosos en la aplicación del Registro de Montreux*

El Registro ha sido una eficiente herramienta para recuperar humedales de importancia internacional, por lo que se espera que frente a cambios en las características ecológicas, incluso frente a eventuales y futuros cambios, los gobiernos hagan uso de este Registro, el que no debe verse como una “amenaza” o “sanción”, ya que en su espíritu es todo lo con-

trario. Quienes así lo vean sólo evidencian su desconocimiento hacia esta herramienta de conservación y recuperación de ecosistemas. A continuación se exponen algunos ejemplos de aplicación del registro de Montreux (tomados de Ramsar 2000).

#### *Humedales de Santa Lucía en Sudáfrica*

En 1989 el Gobierno de Sudáfrica informó a la Oficina de la Convención de Ramsar que con toda probabilidad las características ecológicas del sitio Ramsar del sistema de Santa Lucía cambiarían si se autorizaba la puesta en marcha de una propuesta de extracción de minerales. El sitio se inscribió en el Registro de Montreux en 1990 y el año siguiente el Gobierno de Sudáfrica solicitó una Misión Ramsar de Asesoramiento. Tras una investigación a fondo, en el informe de la misión se indicó al Gobierno de Sudáfrica que ni siquiera la aprobación parcial del proyecto era aconsejable y se recomendó llevar a cabo diversas actividades de “uso racional” en el sitio para apoyar a la población local.

En marzo de 1996 se anunció que asumiendo las recomendaciones de Ramsar, se prohibiría toda actividad minera y se pondrían en marcha diversas iniciativas económicas, incluso de ecoturismo, para velar por el sustento de los habitantes de la zona. El entonces Ministro de Asuntos Ambientales y Turismo, declaró que: “Mucho me complace anunciar que el sistema de Santa Lucía será retirado del Registro de Montreux, en el que fue inscrito en 1990. La amenaza que se cernía sobre el sistema, esto es, la propuesta de dragar los minerales aluviales de las dunas costeras ha sido eliminada. Además, el Consejo de Ministros decidió aprobar una estrategia integral de desarrollo y planificación del uso de la tierra para toda la región (véase Heydorn 1996).

### *Humedales de Grecia*

Cuando se estableció el Registro de Montreux el Gobierno de Grecia pidió que todos sus sitios Ramsar se inscribieran en él. Ramsar pidió al Gobierno que aportara mapas donde figuraran los límites, elaborara planes de manejo y garantizara el uso racional de cada uno de ellos, y tomara medidas para darles protección a largo plazo.

En 1998, el Gobierno designó un Grupo de Expertos independientes a fin de que presentara un informe sobre los sitios susceptibles de eliminarse del Registro de Montreux. El informe del Grupo de Expertos se presentó antes de la COP7 y en la Resolución adoptada se indicó claramente que se había avanzado en la rectificación de los problemas de manejo en 10 sitios Ramsar y que esto ponía de relieve los beneficios que podía reportar la aplicación del Registro de Montreux. En la Resolución se hizo notar que se habían presentado mapas precisos de los sitios; que se habían adoptado decisiones ministeriales para proteger ocho de los 10 sitios; que se habían establecido planes de gestión preliminares para los 10 sitios; y que se habían hecho progresos en la aplicación de programas de conservación en colaboración con las autoridades regionales y locales. En la COP7 tres de los sitios se retiraron del Registro de Montreux y todo indica que pronto los demás sitios Ramsar serán también retirados (Ramsar 2000).

### *Humedal en Dinamarca*

El Fiordo de Ringkøbing en Dinamarca occidental fue designado sitio Ramsar en 1977. Con una superficie de 27.520 ha consiste en una laguna salobre poco profunda separada del Mar del Norte por una estrecha barrera de arena. La principal fuente del agua dulce es el río

Skjern. El sitio es de importancia internacional como zona de invernada y descanso de cisnes, ocas y patos, y como zona de reproducción y cría de varias especies de aves acuáticas, incluidas colonias de avocetas.

Tras la regulación del río Skjern a finales del decenio de 1960, la sedimentación aumentó en parte de la laguna y se constató una fuerte eutrofización por la entrada de fosfatos y nitratos por escurrimiento, lo que provocó una fuerte reducción de la vegetación sumergida, las capturas de peces y el número de aves acuáticas. En 1987 el Parlamento de Dinamarca convino en que se ejecutase lo antes posible un proyecto para mejorar la capacidad de filtración del río Skjern. La principal finalidad del proyecto de restauración era restablecer los procesos autosostenidos, restaurando los meandros del río y permitiendo la anegación periódica de unas 1.500 hectáreas de zonas ribereñas. El Parlamento adoptó también un Plan de Acción Nacional para el Medio Acuático. Pese a las decisiones positivas adoptadas por el Parlamento en 1987, al Gobierno danés le siguieron preocupando los cambios en las características ecológicas del Fiordo de Ringkøbing y en 1990 pidió que fuera inscrito en el Registro de Montreux. Luego se llevó a cabo una Misión Ramsar de Asesoramiento, que contó con la asistencia de la Oficina de la Convención de Ramsar.

La Misión recomendó una serie de acciones concebidas para restaurar las características ecológicas del sitio. Algunas de estas acciones se han llevado a cabo como parte del proyecto de restauración del río Skjern. Durante la COP7, se aportó información actualizada y se indicó que “se dispone de información suficiente sobre la mejora de las características ecológicas como para retirar el sitio del Registro de Montreux”. Resulta claro que el Registro de Montreux ha sido una ‘herramienta’ inestimable para el Gobierno danés en relación con sus esfuerzos para abordar los

impactos sobre estos humedales.

*La Convención de Ramsar, el Registro de Montreux y el caso del río Cruces*

Ante los cambios ecológicos detectados en el primer semestre de 2004, el 20 de noviembre de ese año, en Bangkok, Tailandia, el Comité Chileno de la Unión Mundial para la Naturaleza UICN entregó una carpeta de antecedentes de la situación del Santuario del Río Cruces a Peter Bridgewater, Director General de la Convención de Ramsar y mantuvo reuniones con Nick Davidson, Secretario General Adjunto de la Convención, quien se comprometió a revisar el caso e iniciar una ronda de consultas con las partes. Con este último se concuerda sobre la importancia y urgencia de incorporar este sitio Ramsar en el registro de Montreux. Se informa de estas reuniones a la Dirección Nacional de CONAMA y al Presidente de la Comisión de Recursos Naturales, Bienes Nacionales y Medio Ambiente de la H. Cámara de Diputados. El gobierno de Chile se niega a solicitar la incorporación de los humedales afectados al Registro de Montreux. Sólo se limita a contratar a dos investigadores escogidos de una lista sugerida por la Convención, en actividad no oficial y a modo de «misión consultiva». Esto no era lo esperable en el marco del Registro, sino solicitar una misión oficial en el marco del Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT).

CONSERVACIÓN DE HUMEDALES  
EN CHILE

*Actividades iniciales*

Desde su designación como Santuario de la Naturaleza, en 1981, el río Cruces careció de protección durante varios años y sólo contó

con la presencia voluntaria de miembros de la Sociedad de Vida Silvestre de Chile SVSCh (1976 a 1990), quienes realizaron actividades que velaban por su protección y conservación. El primer plan de manejo para la tagua fue propuesto por Mark Kennedy tras un extenso estudio de campo durante 1975 (Kennedy 1976). Luego los primeros censos de aves fueron realizados por la SVSCh, dos de ellos publicados en el Boletín de Vida Silvestre (actual Gestión Ambiental): Claudette Kennedy publicó la “Guía de las aves comunes de los pantanos de Valdivia” (Kennedy 1976) y Jorge Morales e Iván Varela la “Fluctuación anual de la avifauna del río Cruces” (Morales & Varela 1985).

Chile ratificó la Convención de Ramsar, designando el Santuario de Naturaleza Carlos Anwandter en el río Cruces, como sitio Ramsar, mediante el Decreto Supremo N° 2734 del 3 de junio de 1981 del Ministerio de Educación. Posteriormente, en 1996, incluyó otros ocho humedales.

Respecto al primer sitio Ramsar de Chile, durante mucho tiempo se realizaron propuestas de manejo para este humedal (véase Muñoz-Pedrerros & Möller 1992, Muñoz-Pedrerros et al. 1993). Incluso antes que éste fuera listado en la Convención. En el trabajo pionero de M. Kennedy (1977) se propone una estrategia multidisciplinaria para el diseño de un plan de manejo de una Reserva Nacional en los humedales del río Cruces (28 años atrás). Posteriormente la Corporación Nacional Forestal (CONAF) ha estado intentando, por años, incorporar estos humedales en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), en la categoría de Reserva Nacional, aún sin resultados concretos (Mancilla 1997).

*Estrategias de conservación de humedales*

En 1997 el Centro de Estudios Agrarios y Ambientales (CEA) con el apoyo y auspicio de la

Unión Mundial para la Naturaleza (UICN-Sur) organizó, en la ciudad de Valdivia, el “I Taller Bases para la Conservación de Humedales de Chile”, en el que participaron 27 especialistas de diversas disciplinas e instituciones, entre ellos integrantes del Comité Nacional de Humedales. Allí se identificaron los aspectos críticos en la conservación de estos ecosistemas, los instrumentos de gestión para humedales a nivel internacional, nacional y local, ponderándose su aplicabilidad, utilidad y potencial. También se desarrollaron los objetivos generales y específicos de una incipiente “Estrategia Nacional de Conservación de Humedales para Chile”.

Las memorias de este taller pueden verse en Muñoz-Pedrerros & Möller (1997). En febrero de 2000 se desarrolló otro Taller coordinado por el Comité Chileno de Humedales y financiado por la Convención de Ramsar. Cinco años más tarde las conclusiones de ese evento aún no han sido oficializadas ni publicadas.

De este modo, Chile, adherente a la Convención, aún no cuenta con una Estrategia Nacional para Humedales, a diferencia de muchos otros países de la región y en lo principal, aunque se ha comprometido ante la comunidad internacional a mantener las características ecológicas de los humedales listados, promover el uso racional de todos los humedales incluyendo la investigación, manejo y uso sustentable. Esta situación claramente no ocurrió con el primer sitio Ramsar en el río Cruces. Salvo los censos de avifauna efectuados por un servicio del estado (CONAF), ni siquiera las universidades regionales han desarrollado investigaciones sistemáticas relevantes para promover la mantención de sus características ecológicas.

Respecto al uso sustentable sólo hay iniciativas muy aisladas y no focalizadas a los humedales y sólo son relevantes, a partir de 2000, proyectos de esa naturaleza mediante la participación de una ONG con el apoyo dis-

creto de dos municipios en algunos recursos de humedales (CEA 2001).

### *Reflexiones finales*

1. El Gobierno de Chile debe dinamizar y dotar de recursos al Comité Nacional de Humedales, para que recupere el tiempo perdido y proponga, finalmente al país, una Estrategia Nacional de Conservación de Humedales, considerando lo ya avanzado y ampliando la participación de ONGs y la sociedad civil, como lo recomienda la Convención de Ramsar.

2. El Gobierno de Chile debe implementar y acelerar la generación de normas secundarias para todas las cuencas hidrográficas del país, priorizando las que contienen humedales y otros ecosistemas de alto valor, poniendo en relevancia las cargas totales de contaminantes aportados más que las concentraciones de los mismos.

3. Las autoridades del estado vinculados a la investigación científica deben crear un fondo concursable destinado al conocimiento y gestión de los humedales de Chile.

4. Las autoridades competentes, en relación al Registro de Montreux, deben actuar con rapidez y asertividad cuando un humedal listado presente inicios de pérdida de sus características ecológicas y no dilatar esta decisión como ocurrió en el grave caso del sitio Ramsar del río Cruces, el que debe ser inmediatamente incorporado a este Registro.

5. Las autoridades competentes deben reforzar la fiscalización efectiva, oportuna y con sanciones acorde con los impactos ambientales producidos y cautelando que éstos no se repitan. Una vez identificado el o los causantes del daño ambiental deben exigir la restauración de los ecosistemas alterados, los eventuales perjuicios en bienes y servicios, devolviendo a los humedales alterados sus funciones, productos y atributos originales.

6. Las autoridades chilenas vinculadas con el Registro de Montreux deben dejar de ver este mecanismo como un “estigma”, “amenaza” o “sanción”, sino como lo que realmente es: una herramienta de ayuda.

7. Deben elaborarse términos de referencias exhaustivos para un Programa de Monitoreo de los humedales y ejecutado por entidades que den garantías a las partes (gobierno, municipios, empresas, sociedad civil, ONGs, Ramsar).

8. Se debe apoyar y acelerar la creación de la Reserva Nacional río Cruces, incorporándola al SNASPE debidamente implementada en recursos, equipos y personal, actuando de manera similar en todos aquellos humedales que tienen la categoría de Santuarios y que, en los hechos, están protegidos.

#### ANEXO 1.

Cambio en las condiciones ecológicas de sitios Ramsar. Recomendación 4.8 Adoptada por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 4a. Reunión, Montreux, Suiza, 1990.

RECORDANDO que las Partes Contratantes “designarán humedales...de su territorio para ser incluidos en la Lista de Montreux y “deberán elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista” e informar a la Oficina acerca de “las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales de su territorio e incluidos en la Lista, y que se hayan producido o puedan producirse como consecuencia del desarrollo tecnológico, de la contaminación o de cualquier otra intervención del hombre»;

SUBRAYANDO la importancia fundamental que reviste mantener las condiciones ecológicas de los sitios incluidos en la Lista;

TENIENDO EN CUENTA el documento DOC.C.3.6 de la 3a. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes, donde se identifican los sitios Ramsar que han sufrido daños,

y la Recomendación 3.9 de la Conferencia de las Partes Contratantes, en que se pide a las Partes Contratantes concernidas que informen a la Oficina acerca de las medidas adoptadas para proteger estos sitios;

TOMANDO NOTA de la información sobre los sitios Ramsar donde las condiciones ecológicas han cambiado, están cambiando o pueden cambiar, facilitada por las Partes Contratantes a la 4a. Reunión de las Partes Contratantes y resumida en el documento DOC.C.4.18;

La Conferencia de las Partes Contratantes

PIDE a las Partes Contratantes en cuyo territorio existan sitios que han experimentado o corren peligro de experimentar cambios en las condiciones ecológicas que tomen medidas rápidas y efectivas para prevenir o corregir tales cambios;

ENCARGA a la Oficina de la Convención llevar, en consulta con la Parte Contratante concernida, un registro de los sitios en los que se han producido, se están produciendo o pueden producirse cambios en las condiciones ecológicas, y hacer un distingo entre los sitios donde no se han identificado aún medidas preventivas o correctivas y aquellos donde la Parte Contratante ha señalado que tiene la intención de tomar medidas preventivas o correctivas o ha puesto ya en marcha tal acción; y

ENCARGA ADEMÁS a la Oficina de la Convención que, dentro de los límites de las restricciones presupuestarias, dé alta prioridad a la aplicación del Procedimiento de Monitoreo de Ramsar en los sitios incluidos en este Registro.

#### ANEXO 2.

Definición de trabajo de características ecológicas, lineamientos para describir y mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista, y funcionamiento del Registro de Montreux

CONSIDERANDO que el Artículo 3.2 de la Convención establece que las Partes Contratantes tomarán “las medidas necesarias para informarse lo antes posible acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los hume-

dales situados en su territorio e incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, y que se hayan producido o puedan producirse como consecuencia del desarrollo tecnológico, de la contaminación o de cualquier otra intervención del hombre” ;

RECORDANDO que la Recomendación 4.8 encargó a la Oficina que llevara un registro de los sitios incluidos en la Lista en que se hubieran producido, se estuvieran produciendo o pudieran producirse cambios en las características ecológicas, y que la Resolución 5.4 estableció lineamientos para el funcionamiento del Registro, que pasó a ser denominado Registro de Montreux;

RECORDANDO ADEMÁS que la Recomendación 5.2 puso de relieve la necesidad de realizar más estudios sobre los conceptos de “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas” y encargó a la Oficina que, con la asistencia del Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) y las organizaciones asociadas, informara a la 6a. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes sobre el resultado de esos estudios;

TOMANDO NOTA de los resultados de la labor realizada por el Grupo de Examen Científico y Técnico y durante la Sesión Técnica B de la presente reunión;

RECONOCIENDO la necesidad de definiciones y lineamientos que ayuden a las Partes Contratantes a implementar el Artículo 3.2 y, en particular, a mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista;

RECONOCIENDO ADEMÁS la necesidad de que se revisen los lineamientos para garantizar el funcionamiento efectivo del Registro de Montreux;

OBSERVANDO que la Resolución VI.13 de la presente reunión busca subsanar las deficiencias encontradas en la información original facilitada por las Partes Contratantes en las Fichas Informativas de Humedales Ramsar; y

CONSCIENTE de la existencia de muchos programas eficaces de monitoreo del medio ambiente en todo el mundo (con inclusión de aquellos basados en la participación y el entusiasmo de las comunidades locales) y del valor de

los Sistemas de Alerta Temprana que permitan a las Partes Contratantes tomar medidas con suficiente prontitud para impedir cambios en las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista;

La Conferencia de las Partes Contratantes

ACEPTA las definiciones de trabajo, que deberán continuar siendo evaluadas durante el trienio 1997-1999, de “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas”, junto con los lineamientos para describir y mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista, que figuran en el anexo de la presente resolución, reconociendo que esas definiciones de trabajo son pertinentes para el manejo de los humedales en general;

PIDE a las Partes Contratantes, y a la Oficina, que con el asesoramiento del Grupo de Examen Científico y Técnico, implemente el procedimiento revisado de funcionamiento del Registro de Montreux, que figura en el anexo de la presente resolución;

SOLICITA a las Partes Contratantes que apoyen el establecimiento, por las autoridades pertinentes dentro de su territorio, de Sistemas de Alerta Temprana que permitan detectar los cambios en las características ecológicas y tomar medidas en respuesta a esos cambios; y

ENCARGA al Grupo de Examen Científico y Técnico que, en colaboración con la oficina, las organizaciones asociadas y la comunidad científica en general, coordine con el Comité Permanente, a fin de identificar los efectos de la aplicación de la presente Resolución, especialmente algunos sitios concretos, y que informe consiguientemente a la 7a. Conferencia de las Partes Contratantes.

## AGRADECIMIENTOS

El Autor agradece a Enrique Hauenstein, Claudia Gil y Jaime Rau por sus comentarios críticos al manuscrito.

LITERATURA CITADA

- CAMPOS H (1995) Investigación sobre la calidad de las aguas del río Cruces y estudios limnológicos. Campaña de invierno. Informe preparado para Geotécnica Consultores. Estudio de Impacto Ambiental, Celulosa Arauco, proyecto Valdivia. Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile. 38 pp.
- CEA (2001) Uso sustentable de los humedales del río Cruces. Documento Técnico 26. CEA Ediciones. 231 pp.
- CONAF (2004) Informe cisne cuello negro- Santuario de la Naturaleza río Cruces. Corporación Nacional Forestal, Valdivia. 13 pp.
- DAVIS TD ed (1994) The Ramsar Convention Manual. Ramsar Convention Bureau, Gland Switzerland. 207 pp.
- DUGAN PJ ed (1990) Wetland Conservation: A Review of Current Issues and Required Action. IUCN The World Conservation Union, Gland, Switzerland. 96 pp.
- DUGAN PJ & TA JONES (1993) Ecological change in wetlands: A global view. En: Waterfowl and Wetland Conservation in the 1990s - A global perspective, eds M Moser RC Prentice & J van Vessem. IWRB Special Publication No 26, Slimbridge UK: 34-38.
- DÜRRSCHMIDT M (1980) Some ecological observation on environmental parameters planktonic seasonal secesion and biomass in Rio Cruces (Prov. Valdivia), South Chile. Arch. Hydrobiol. 88 (3): 345-363.
- ENCINA F (2002) Evaluación de pesticidas organoclorados en el Santuario de la Naturaleza río Cruces, Valdivia (Chile) Informe Final, Proyecto DIUCT c960405/CEA. 62 pp.
- FINLAYSON CM (1996) The Montreux Record: a Mechanism for Supporting the Wise Use of Wetlands. Technical Session of the 6th Meeting of the Conference of the Contracting Parties in Brisbane, Australia, March 1996. The Brisbane Proceedings volume 10/12a.
- GÓMEZ-CEA L & A MUÑOZ-PEDREROS (2004) Propuesta de uso ecoturístico para los humedales del río Cruces y terrenos adyacentes (Sitio Ramsar de Chile). Gestión Ambiental 10: 43-60.
- HEYDORN AE (1996) Human Population Growth, Land-Use Planning and Wise Wetland Management: a Challenge for the Future. Ramsar Web Site [www.ramsar.org/archives\\_heydorn.htm](http://www.ramsar.org/archives_heydorn.htm)
- KENNEDY CA (1976) Guía de las aves comunes de los pantanos de Valdivia. Boletín de Vida Silvestre 1: 7-13.
- KENNEDY ME (1977) Una estrategia multidisciplinaria para el diseño de un plan de manejo de una Reserva Nacional de aves migratorias en los alrededores del río Cruces, Provincia de Valdivia, Chile: Un proceso en realización. Medio Ambiente 2: 122-142.
- MANCILLA Y (1997) Lineamientos para el manejo del Santuario de la Naturaleza y propuesta Reserva Nacional del río Cruces en Valdivia (Chile). Tesis de Grado, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile. 136 pp.
- MÖLLER P & A MUÑOZ-PEDREROS (1998) Humedales & Educación Ambiental. CEA Ediciones /Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Valdivia. 110 pp.
- MORALES J & I VARELA (1986) Fluctuación anual de la avifauna del río Cruces. Boletín de Vida Silvestre 4(1): 1-21.
- MUÑOZ-PEDREROS A & P MÖLLER eds (1997) Conservación de Humedales. Taller Bases para la Conservación de Humedales. CEA Ediciones /Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Valdivia. 118 pp.
- MUÑOZ-PEDREROS A & P MÖLLER (1992) Prospectum y programa de desarrollo para humedales del Río Cruces en el sur de Chile. En: Rilla F (ed) Actas III Reunión de miembros sudamericanos de la UICN/ II Taller Regional de humedales de la UICN para América del Sur, Taller de Humedales. Paraty, Brasil: 15-22.
- MUÑOZ-PEDREROS A (2003) Guía de los humedales del río Cruces. CEA Ediciones. Valdivia. 143 pp.
- MUÑOZ-PEDREROS A, C GODOY & L OLIVARES (1993) Santuario Carlos Anwandter: proposiciones para su manejo. Comunicaciones del Museo Regional de Concepción 7: 33-47.
- RAMSAR (2000) Marcos para manejar humeda-

- les de importancia internacional y otros humedales. Con comprendidos de los Lineamientos adoptados por la Conferencia de las Partes Contratantes en sus reuniones 4a.,5a.,6a., y 7a. Oficina de la Convención de Ramsar. Gland, Suiza. 63 pp.
- UACH (1995) Informe preparado para Geotécnica Consultores. Estudio de Impacto Ambiental, Celulosa Arauco, proyecto Valdivia. Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile.
- UACH (2004) Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter en la provincia de Valdivia. Convenio complementario específico n° 1210-1203/2004-12-14. Dirección Regional CONAMA Xª Región de los Lagos-Universidad Austral de Chile. Primer informe de avance, 15 de Diciembre, 2004. 70 pp.
- WEISCHET W (1961) Contribuciones al estudio de las transformaciones geográficas en la parte septentrional del sur de Chile por efecto del sismo del 22 de mayo de 1960. Instituto de Geología, Universidad de Chile. Publicación 15. 87 pp.