

## OBSERVACIONES SOBRE LA FLORA Y VEGETACION DE DOS TURBERAS EN LA REGION DE AISEN, PATAGONIA CHILENA

## OBSERVATIONS ABOUT FLORA AND VEGETATION OF TWO PEATBOGS IN AISEN REGION, CHILEAN PATAGONIA

Ernesto Teneb, Patricia Gómez &amp; Mariela González

Departamento de Botánica, Universidad de Concepción, Chile  
eteneb@udec.cl

## ABSTRACT

We report results of flora and vegetation in two of *Sphagnum* peatbogs in the Aisén Region.

El estado del conocimiento de las turberas chilenas es, en general, pobre (Schlatter & Schlatter 2004). Algunos estudios puntuales han establecido la dinámica de sucesión de especies leñosas en turberas de *Sphagnum* (Díaz 2004), analizando el impacto de la explotación comercial del *Sphagnum* (Zegers *et al.* 2006) o determinando la distribución espacial de plantas vasculares sobre *Sphagnum* (Teneb & Dollenz 2004). En este trabajo se aporta con información respecto de la diversidad y abundancia de plantas vasculares en dos turberas de la Patagonia chilena.

La primera turbera estudiada se ubica junto a la laguna Pedro Aguirre Cerda (45°01'24''S; 72°07'17''W) a 60 km al norte de Coyhaique, en la provincia de Aisén. La segunda, se ubica en el Lago Vargas (47°40'46''S; 73°01'18''W) a 60 km al sur de Cochrane, en la provincia Capitán Prat. Se midió la abundancia de especies registrando las plantas encontradas cada 50 cm, en un transecto de 50 m de largo. Con esta información se realizó un análisis de clasificación (modo Q). El material recolectado fue ingresado en el herbario de la Universidad de Concepción (CONC).

## FLORA

Se encontró que la especie dominante en ambas turberas es la briophyta *Sphagnum magellanicum* Brid., que proporciona el sustrato para el establecimiento de plantas vasculares en ambas turberas. Entre estas últimas alcanzan alta cobertura

las siguientes especies: *Tetroncium magellanicum* Willd., *Gaultheria antarctica* Hook.f., *Carex magellanica* Lam. y *Empetrum rubrum* Vahl. ex Willd. (Tabla I). En la turbera Pedro Aguirre Cerda se encontraron 9 especies de plantas vasculares, 4 Magnoliopsida, 4 Liliopsida y 1 Pinophyta. Por su parte en la turbera Lago Vargas se encontraron 15 especies de plantas vasculares, 7 Magnoliopsida, 6 Liliopsida, 1 Pinophyta y 1 Pteridophyta, donde *Oreobolus obtusangulus* Gaudich., *Nanodea muscosa* Banks. ex C.Gaertn., *Gaultheria mucronata* (L.f.) Hook. et Arn., *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn, *Gunnera magellanica* Lam., *Nothofagus betuloides* (Mirb.) Oerst. y *Rostkovia magellanica* (Lam.) Hook.f. fueron especies exclusivas en esta turbera.

## ANÁLISIS DE PATRONES

El dendrograma de la Fig. 1 muestra que los transectos 1, 2, 3 y 4, correspondientes a la turbera de la laguna Pedro Aguirre Cerda, se unen a un 66,8% de similitud florística. Mientras que los transectos 6 y 7, pertenecientes a la turbera de Lago Vargas, presentan un 72,7% de similitud. El transecto 5, también de la turbera Lago Vargas, se une al árbol en 50,1% de similitud, siendo un transecto particular, debido a la presencia de *Blechnum penna-marina*, *Gunnera magellanica*, *Nothofagus betuloides* y *Rostkovia magellanica*, todas plantas presentes sólo en este transecto, el que pertenece a una zona de transición entre el bosque perennifolio de Magallanes y esta

sinusia, con aportes de especies provenientes del bosque, que logran establecerse sobre la turbera en sitios más bien marginales.

A pesar de que la vegetación de ambas turberas presenta características estructurales similares, la composición florística divide al dendrograma en dos grupos, que corresponden a los transectos de laguna

Pedro Aguirre Cerda y Lago Vargas. En la primera turbera (Pedro Aguirre Cerda), se encuentran *Carex darwinii* Boott, *Schoenoplectus californicus* (C.A.Mey.) Soják y *Myrteola nummularia* (Poir.) Berg, especies que no fueron registradas en la turbera de Lago Vargas. En tanto que para ésta última se encuentra *Oreobolus obtusangulus* y *Nanodea muscosa*.

TABLA I. Composición florística y frecuencia de especies de las turberas Pedro Aguirre Cerda (1-4) y Lago Vargas (5-7) en la Región de Aisén, Chile. Se muestran la frecuencia observada y entre paréntesis la frecuencia relativa.

TABLE I. Floristic composition and frequency of peatbogs species of Pedro Aguirre Cerda (1-4) and Lago Vargas (5-7) in Aisen Region, Chile. The frequency observed and the relative frequency in brackets are indicate.

Especies	Turbera Pedro Aguirre Cerda				Turbera Lago Vargas		
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	98 (50,78)	98 (53,85)	87 (48,88)	99 (55,00)	63 (30,43)	81 (46,29)	72 (41,86)
<i>Tetroncium magellanicum</i> Willd.	36 (18,65)	41 (22,53)	30 (16,85)	33 (18,33)	8 (3,86)	2 (1,14)	6 (3,49)
<i>Gaultheria antarctica</i> Hook.f.	27 (13,99)	24 (13,19)	20 (11,24)	19 (10,56)	6 (2,9)	10 (5,71)	5 (2,91)
<i>Carex magellanica</i> Lam.	2 (1,04)	1 (0,55)	9 (5,06)	5 (2,78)	6 (2,9)	23 (13,14)	17 (9,88)
<i>Empetrum rubrum</i> Vahl ex Willd.	8 (4,15)	6 (3,30)	15 (8,43)	16 (8,89)	25 (12,08)	53 (30,29)	59 (34,30)
<i>Myrteola nummularia</i> (Poir.) O.Berg	14 (7,25)	7 (3,85)					
<i>Nothofagus antarctica</i> (G.Forst.) Oerst.		2 (1,10)	2 (1,12)	1 (0,56)	32 (15,46)	2 (1,14)	
<i>Schoenoplectus californicus</i> (C.A.Mey.) Soják			1 (0,56)		10 (4,83)		
<i>Carex darwinii</i> Boott			4 (2,25)		13 (6,28)		
<i>Pilgerodendron uviferum</i> (D.Don) Florin				2 (1,11)			4 (2,33)
<i>Oreobolus obtusangulus</i> Gaudich.						1 (0,57)	2 (1,16)
<i>Nanodea muscosa</i> Banks ex C.F. Gaertn.					7 (3,38)	2 (1,14)	1 (0,58)
<i>Gaultheria mucronata</i> (L.f.) Hook. et Arn.					6 (2,9)		1 (0,58)
<i>Blechnum penna-marina</i> (Poir.) Kuhn					2 (0,97)		
<i>Gunnera magellanica</i> Lam.					3 (1,45)		
<i>Nothofagus betuloides</i> (Mirb.) Oerst.					4 (1,93)		
<i>Rostkovia magellanica</i> (Lam.) Hook.f.					21 (10,14)		
Lagunas	2 (1,04)		2 (1,12)	4 (2,22)			
Materia vegetal muerta	6 (3,11)	3 (1,65)	8 (4,49)	1 (0,56)	1 (0,48)	1 (0,57)	5 (2,91)

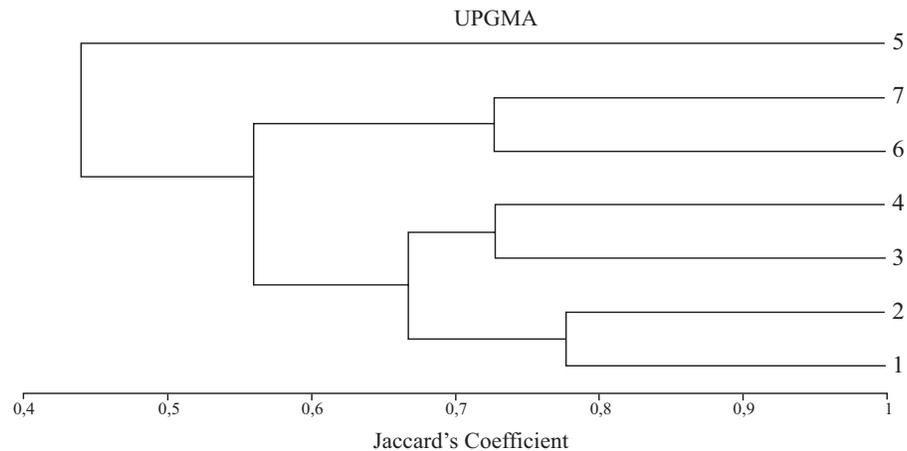


FIGURA 1. Dendrograma de similitud florística entre transectos de las turberas Pedro Aguirre Cerda (1-4) y Lago Vargas (5-7), en la Región de Aisén.

FIGURE 1. Dendrograma of similarity between floristic transects of peatbogs Pedro Aguirre Cerda (1-4) and Lago Vargas (5-7), in Aisen Region.

#### COMENTARIOS

Las turberas de laguna Pedro Aguirre Cerda y Lago Vargas a pesar de mostrar idéntica fisonomía y aparentemente el mismo grado de intervención, difieren notoriamente en composición florística. En ambos sitios se observaron signos de incendios y numerosos individuos secos de *Pilgerodendron uviferum* (D. Don) Florin, por lo que estas diferencias se deberían principalmente a la ubicación geográfica de estos sistemas. La turbera de laguna Pedro Aguirre Cerda se ubica al norte de Coyhaique, y pertenece a la asociación del “Bosque Caducifolio de Aysén” (Gajardo 1994), mientras que 300 km al sur se ubica la turbera Lago Vargas, perteneciente a la asociación de Bosque Siempreverde Mixto del Baker (Gajardo *op cit.*). Las diferencias funcionales de sus respectivas asociaciones vegetales refleja condiciones ambientales particulares que pueden estar influyendo en las características florísticas encontradas en ambas turberas. Luebert & Pliscoff (2006) reconocen diferencias bioclimáticas entre las zonas de estudio Pedro Aguirre Cerda y Lago Vargas. En el área de la turbera de la laguna Pedro Aguirre Cerda se encuentra el piso de vegetación de “Bosque siempreverde templado andino de *Nothofagus betuloides* y *Chusquea macrostachya*”; en tanto que para la zona de la turbera de Lago Vargas, se encuentra el “Bosque siempreverde mixto templado andino de *Nothofagus betuloides* y *Berberis serratodentata*”. La principal diferencia entre estos pisos bioclimáticos es el ombrotipo, especialmente el componente de

precipitaciones, siendo el área de Lago Vargas donde el monto de precipitaciones es superior. Mediciones hechas en Cabo Raper, al oeste de Lago Vargas presenta montos de 2.033 mm anuales; en tanto que en Villa Mañihuales, al sur de laguna Pedro Aguirre Cerda se registran 1.565 mm anuales (Luebert & Pliscoff 2006).

Las diferencias florísticas entre las turberas pueden estar determinadas por diferencias en las características físico-químicas de ambos ambientes. Teneb & Dollenz (2004), a una escala geográfica local, sugieren que las diferencias florísticas encontradas en una turbera de la Región de Magallanes podrían estar determinadas por el grado de humedad y por el pH del sustrato. No obstante, en este estudio no se midieron variables físico-químicas, la variación latitudinal que puede ser relacionada con variaciones en el monto de precipitaciones. Ello nos permite sugerir que la turbera de Lago Vargas está sometida a un régimen de precipitaciones más intenso que la turbera de laguna Pedro Aguirre Cerda, lo que se refleja en la composición de especies entre estas turberas. Este patrón es observado por Pisano (1977, 1983) quien establece un gradiente de precipitaciones estrechamente relacionado a la flora en turberas de Magallanes, registrando reiteradamente a *Pilgerodendron uviferum*, *Oreobolus obtusangulus* y *Nanodea muscosa*, en áreas de alta pluviosidad, especies que, para este estudio, fueron encontradas exclusivamente en la turbera Lago Vargas, en la que sugerimos recibe más precipitaciones que laguna Pedro Aguirre Cerda.

AGRADECIMIENTOS

Al Proyecto DIUC N° 205.111.044-1SP.

BIBLIOGRAFIA

- DÍAZ, M.F. 2004. Limitantes biológicas e hidrológicas de la sucesión secundaria en bosques de Chiloé. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. Santiago, Chile. 164 pp.
- GAJARDO, R. 1994. Vegetación natural de Chile, clasificación y distribución geográfica. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. 165 pp.
- LUEBERT, F. & P. PLISCOFF. 2006. Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria, Santiago. 316 pp.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & H. ELLENBERG. 1974. Aims and methods of vegetation ecology. John Wiley & Sons, Inc. New York, United States. 547 pp.
- PISANO, E. 1977. Fitogeografía de fuego-patagonia chilena. I.- Comunidades vegetales entre los 52° y 56° S. Anales del Instituto de la Patagonia 8: 121-250.
- PISANO, E. 1983. The magellanic complex tundra. In: A.J.P. Gore (ed.) Mires, swamps, bog, fen and moor, B Regional studies. (Ecosystems of the world 4B). Amsterdam. Pp. 295-329.
- SCHLATTER, R. & J. SCHLATTER. 2004. Los turbales de Chile. En: D. Blanco y V. de la Balze (eds.), Los Turbales en Patagonia. Bases para su inventario y la conservación. Wetlands International, Buenos Aires, Argentina. 75-80.
- TENEB, E. & O. DOLLENZ. 2004. Distribución espacial de la flora vascular, humedad y pH en un turbal de esfagno (*Sphagnum magellanicum* Brid.), Magallanes, Chile. Anales del Instituto de la Patagonia 32: 5-12.
- ZEGERS, G., J. LARRAÍN, F. DÍAZ & J. ARMESTO. 2006. Impacto ecológico y social de la explotación de pomponales y turberas de *Sphagnum* en la isla Grande de Chiloé. Revista Ambiente y Desarrollo 22(1): 28-34.

Recibo:06.05.08  
Aceptado: 17.06.08