

GUÍA PARA EL CONOCIMIENTO DE LA FLORA DE TURBERAS Y POMPONALES DE LA ISLA GRANDE DE CHILOÉ



M. Francisca Díaz, Juan Larraín y Gabriela Zegers



**Fundación
Senda Darwin**



Bosque Modelo Chiloé

Presentación de Fundación Senda Darwin

Es una gran satisfacción para Fundación Senda Darwin presentar al público esta guía para la identificación de la flora de las turberas y pomponales de la Isla Grande de Chiloé.

Fundación Senda Darwin desarrolla investigación científica de los bosques nativos de Chile desde hace más de 20 años. Nuestros principales objetivos son promover la investigación científica en los ecosistemas de Chiloé y vincular este conocimiento con la solución de problemas ambientales, a través del diálogo y acción con las comunidades locales. De este modo, queremos contribuir al desarrollo local y la sustentabilidad del planeta.

Nuestro trabajo se realiza principalmente en la Estación Biológica Senda Darwin, que se encuentra en el Cruce El Quillar, a 15 km al norte de Ancud. La Estación constituye un espacio donde trabajamos en educación e investigación. Cuenta con senderos de interpretación y oportunidades de educación y recreación para el público visitante durante todo el año.

Creemos que nuestra relación, como seres humanos, con el entorno se construye sobre la base del conocimiento y el diálogo entre escolares, indígenas, instituciones y organizaciones (privadas y gubernamentales).

Esperamos que esta guía sea una contribución útil para conocer y valorar estos delicados sistemas biológicos denominados turberas, y ayudar así a su conservación en Chiloé.

Esta guía de la flora de turberas es un producto del proyecto "*Evaluación del impacto ecológico y social de la extracción de Pompoñ (*Sphagnum*) en la Isla de Chiloé*", realizado por biólogos de la Fundación Senda Darwin, con la colaboración de la Federación Huilliche de Chiloé, propietarios particulares y el financiamiento de Bosque Modelo Chiloé.

Chiloé, Mayo de 2005

¿Qué es ciencia y por qué es importante desarrollar conocimiento científico?

La ciencia es una forma de entender el mundo. El conocimiento científico surge del ciclo que parte de la observación de nuestro entorno, hacernos preguntas y buscar una respuesta a través de nuevas observaciones o manipulaciones. Los aparatos sofisticados más indispensables para hacer ciencia los tenemos todas las personas: son nuestros sentidos, el cerebro y mucho corazón. Mediante el uso de estos aparatos, más algunas herramientas simples (e.g., reglas, papel y lápiz), investigamos e indagamos sobre nuestro entorno, para obtener respuestas a nuestras preguntas.

Por ejemplo, en el estudio presentado en esta guía, nos preguntamos las plantas que viven en las turberas y pomponales.

El conocimiento científico, junto a formas tradicionales de saber, nos ayudan a relacionarnos de manera más informada y consciente con todas las formas de vida y ecosistemas que nos rodean.

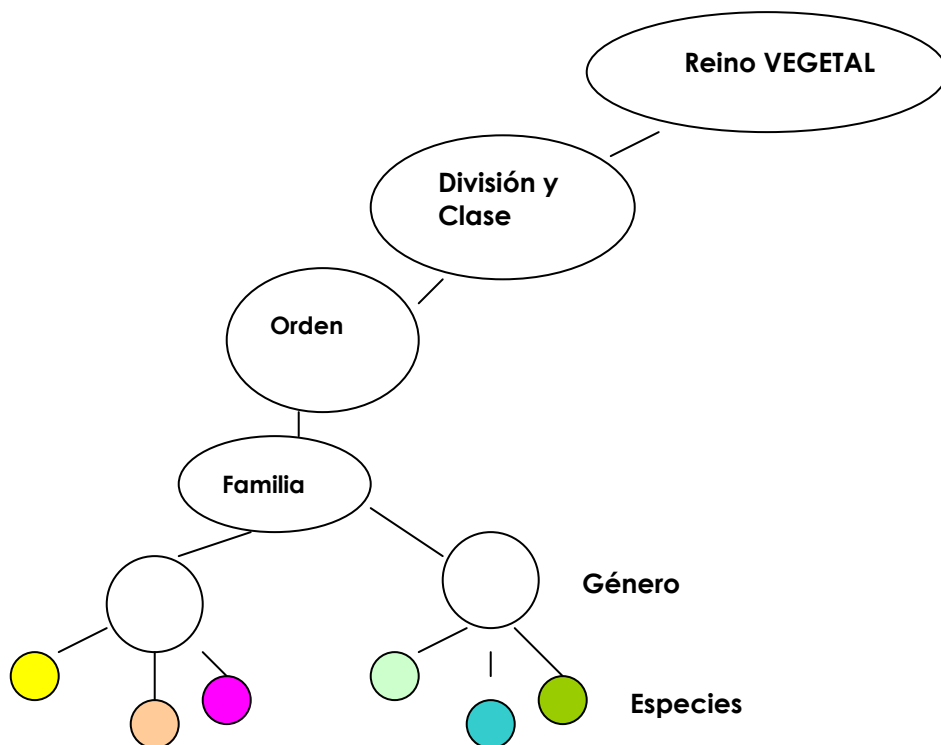


El estudio de los seres vivos ha llevado a que, para ordenar esta enorme diversidad, se agrupen según características (forma, tamaño, color, tipos de extremidades, etc.) que comparten.

Cada ser vivo, aparte del nombre con que lo conocemos en la vida diaria, tiene un **nombre científico** compuesto por dos palabras. Por ejemplo, el Pompón, o Pompoñ tiene varios nombres científicos, debido a que los científicos que estudian las plantas (botánicos) reconocen varios tipos de pompoñ en Chiloé. Uno de los pompoñ más típicos, es conocido por los botánicos por el nombre de *Sphagnum magellanicum*. Los nombres científicos se escriben en latín y en letra cursiva (porque no son palabras castellanas), con la primera letra siempre mayúscula.

Los grupos de especies emparentadas (el *Sphagnum* es una especie, el coigüe es otra) se juntan en Géneros, los géneros en Familias; las Familias se agrupan en Órdenes y a su vez en Clases.

Las Clases en Divisiones y todas las Divisiones forman un Reino, en este caso el Reino de las Plantas.



En el ANEXO 1, al final de la guía, incluimos una **lista** con toda la **FLORA** de turberas y pomponales.

Esta lista está agrupada por especies, géneros, familias, ordenes, divisiones.

Las Turberas y Pomponales están poblados por muchos musgos, pero... ¿**qué son los musgos**? Son un tipo de plantas, muy antiguas, es decir, llevan millones de años en el planeta (existen desde mucho antes que las plantas que conocemos como helechos, o árboles). Los musgos no poseen un sistema vascular para el transporte de agua al interior de la plantita, que es como nuestro sistema circulatorio. Por eso, son pequeñas y están siempre en lugares húmedos. No tienen semillas, se reproducen por esporas. Su ciclo de vida incluye dos fases (tipos de plantitas).

Como les contábamos, la ciencia surge de preguntas, y nuestro trabajo consistió en observaciones para responder a esta pregunta:

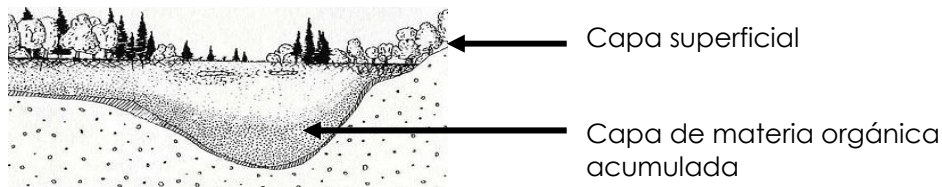
¿Qué plantas viven en turberas y pomponales? ¿Cuáles son exclusivas de estos lugares y cuáles crecen en los bordes de turberas?

A continuación les invitamos a aprender más sobre las plantas de estos delicados lugares, conocidos como turberas y pomponales. Las palabras científicas técnicas están en **negro** y su definición entre paréntesis.



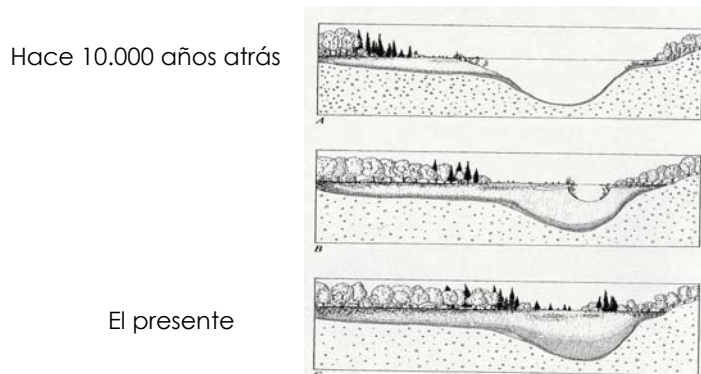
LAS TURBERAS

Las turberas son **ecosistemas** (lugar donde viven seres vivos, plantas y animales, relacionados con su entorno), que están conformados por una serie de capas vegetales originadas por la acumulación de materia orgánica en distintos estados de degradación **anaeróbica** (sin oxígeno). La capa superficial está formada por plantitas vivas. Predominan un tipo de plantas que se llaman **hidrófilas** (es decir, que crecen solamente en lugares muy húmedos, al menos parte del año). Estas plantitas tienen gran capacidad de retener humedad en sus **tejidos** (células de su cuerpo). Son como “esponjas” verdes, que pueden acumular hasta 20 veces su peso!!



Las turberas son una clase de humedal, caracterizadas por depósitos esponjosos de turba, a veces crecen en este humedal árboles y arbustos (como ciprés y canelo), y el suelo está completamente cubierto por una alfombra gruesa constituida por el musgo pompoñ, *Sphagnum* spp.

Las turberas tienen su origen en el período post-glacial (posterior al retiro de los hielos), de 10.000 a 15.000 años A.P. (Antes del Presente). La génesis tuvo lugar a partir de lagunas poco profundas post-glaciales, que paulatinamente se fueron rellenas con sedimentos que no dejan pasar el agua (limo-arcillas) y sobre ellos comenzó el desarrollo del musgo, alcanzando en la actualidad espesores variables que alcanzan hasta varios metros.



Son sistemas ecológicos con niveles extremadamente bajos de nutrientes en el sustrato, que forman depósitos ácidos de turba, su única fuente de agua proviene del nacimiento de ríos y de la lluvia (o turberas **ombrotóricas**). Por esta razón, en la turbera se encuentran comunidades de plantas y animales que crecen lento, adaptados a niveles bajos de nutrientes, exceso de agua con condiciones **anaeróbicas** (pobres en oxígeno), acidez y temperaturas generalmente bajas.

Hemos hecho la diferencia entre turberas (las grandes zonas sin árboles que se formaron históricamente en el período glacial, como se explicó antes) y turberas generadas por el ser humano o pomponales. Aunque, estos pueden parecer similares paisajísticamente hablando, ya que el componente principal sigue siendo el musgo *Sphagnum*, pero difieren de las turberas por varios motivos. Son originadas por quemas o tala rasa de bosques en sitios con drenaje pobre. Debido a esto, la regeneración arbórea es bastante baja, y se crea un ambiente en donde los árboles difícilmente pueden llegar a recuperarse.

Es por eso, que proponemos que los pomponales y NO las turberas naturales, son más susceptibles de ser explotados si es que se hace de forma sustentable.

La mayoría de los sitios con *Sphagnum* que encontramos hoy en la X región, corresponden a pomponales de origen reciente, formados después de la quema o tala rasa de bosques característicos de sitios con drenaje pobre. Frecuentemente, se forman pomponales después de la quema de cipresales o alerzales. Luego de la desaparición del bosque, estos sitios anegados son colonizados por el musgo *Sphagnum* debido a su gran capacidad para tolerar condiciones de anegamiento y su presencia retarda considerablemente la recolonización arbórea.

Los pomponales, por tratarse de sitios relativamente nuevos, originados por la deforestación en suelos mal drenados, no presentan una capa profunda de turba. Luego de estudios de las plantas de pomponales y turberas en la Isla Grande de Chiloé,

podemos decir preliminarmente que existen también diferencias en composición florística entre estos dos ecosistemas.

Algunas turberas han sido explotadas, perjudicando la actividad biológica. La explotación ha modificado el **régimen hídrico** (drenaje, o cómo se mueve el agua a través del suelo). Las turberas actúan como un gran reservorio de agua (*esponja gigante*), por lo tanto cualquier alteración en ellas podría repercutir en los niveles de la **napa freática** (capa de agua subterránea), lo que afecta el volumen de los cursos de agua que surgen de la turbera y la disponibilidad de agua para el consumo humano, debido a que los pozos deben llegar a la napa. Si la napa desciende en profundidad por la extracción de turba, entonces el pozo se puede secar, especialmente en el verano.

Así, se dice que las turberas tienen importantes funciones ecológicas, regulando los flujos de agua. Pueden prevenir las inundaciones, pues absorben la **precipitación** (lluvia), y mantienen la **escorrentía** (fluir del agua) durante los períodos sin lluvia. Además, protegen la calidad del agua interceptando y filtrando la escorrentía, y proveen de un **hábitat** (lugar donde vivir) muy especial para comunidades únicas de plantas y animales. Cuando las turberas son extensas, condicionan las características de drenaje de las **cuencas hidrológicas** (zonas de nacimiento de los ríos) en las que se encuentran.

En la Isla de Chiloé, el efecto de la intervención humana en la turbera puede ser aún más crítico, debido a la ausencia de aguas provenientes de deshielo. Por lo que el agua almacenada en las turberas es la principal fuente estable para las aguas subterráneas.

El principal problema de una intervención humana no regulada en la turbera es la dificultad que presentan estos ecosistemas para volver a ser funcionales, después del drenaje y extracción del musgo y de la turba.

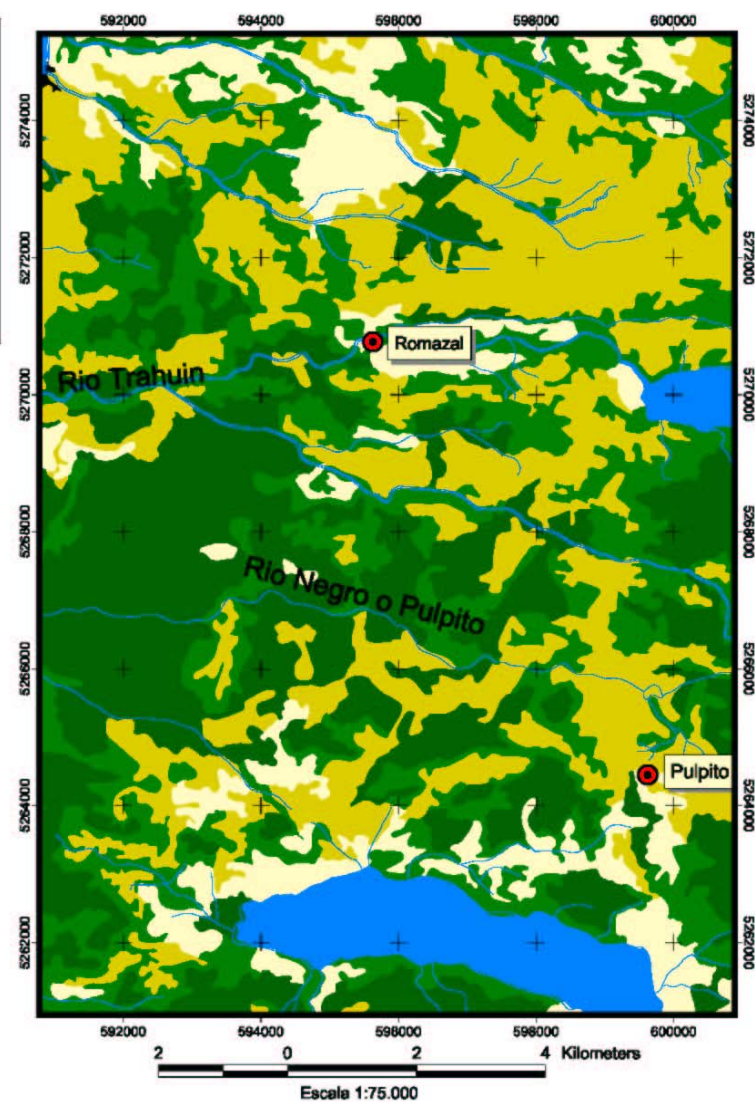
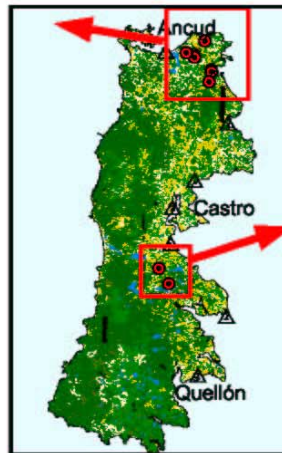
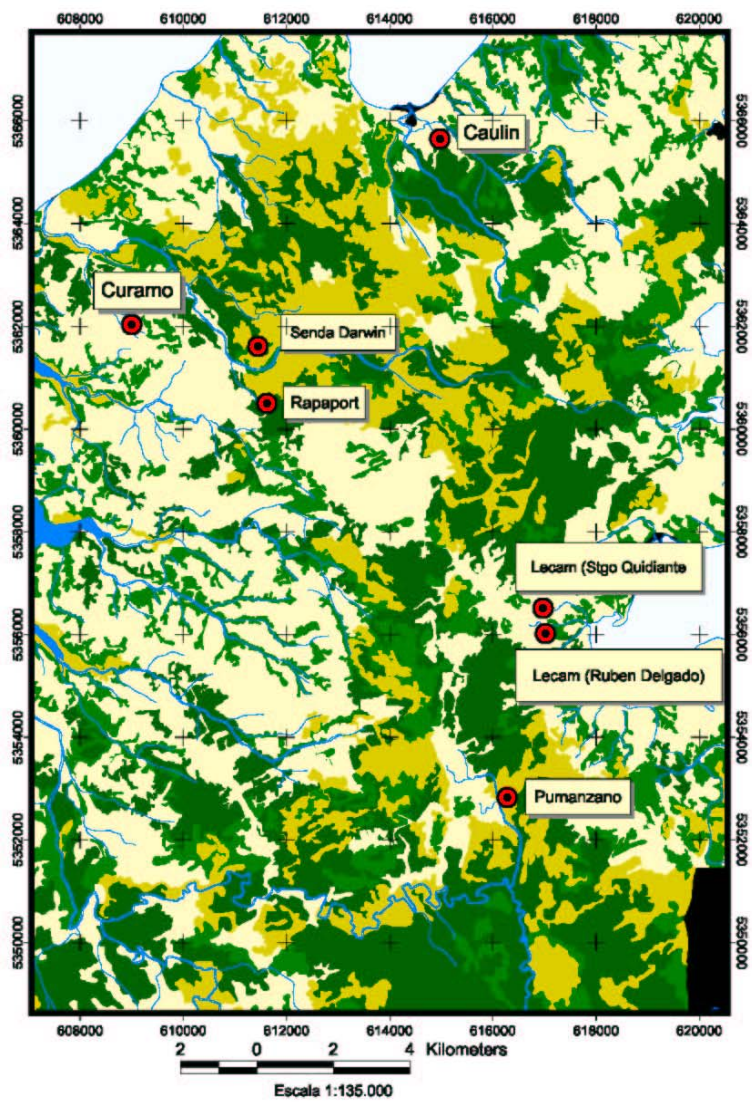
El uso racional de las turberas es esencial para asegurar que este recurso se conserve, manteniendo una superficie suficiente para sustentar las funciones vitales que tiene en la hidrología, la provisión

de hábitat para plantas y animales exclusivos, y satisfacer al mismo tiempo las necesidades básicas de la gente ahora y en el futuro.

MÉTODOS

La pregunta sobre las plantas que crecen en las turberas se respondió en base a un censo (muestreo botánico) de la flora presente en turberas y pomponales del norte y centro de la Isla de Chiloé. Los sitios visitados están ubicados en las comunidades indígenas de Púlpito, Romazal, Cahuala y Chanquín en la comuna de Chonchi; además de Pumanzano en la comuna de Ancud.

Las turberas de Púlpito y Romazal son bastante extensas, de al menos 500 hectáreas, las turberas de Cahuala y Pumanzano son más pequeñas, de aproximadamente 20 ha. El sitio de Chanquín no es una turbera propiamente tal, pero fue muestreada por la presencia de pompoñ y para comparar la flora de un pomponal con las turberas. A Chanquín por lo tanto, lo designamos como pomponal. Además, muestreamos otros 3 pomponales explotados: dos en la zona de Lecam (propiedad de don Santiago Quidiante y propiedad de don Rubén Delgado), y el pomponal de Curamó, los tres en la comuna de Ancud. También se muestrearon pomponales intactos, es decir, sin extracción de pompoñ, al menos en los últimos años. Estos pomponales están ubicados en la comuna de Ancud: en los predios de Fundación Senda Darwin, Eduardo Rappaport, y en Caulín (ver mapa con la ubicación de turberas y pomponales).



Ubicación de las turberas y pomponales muestreados en la Isla Grande de Chiloé.

ESPECIES DE PLANTAS QUE VIVEN EN TURBERAS

División Bryophyta (Musgos), Clase Bryopsida, Familia Dicranaceae



Campylopus introflexus (Hedw.)
Brid.

Esta especie se distribuye entre la IV Región y la XII Región de Magallanes. Se encuentra en diversos hábitats como sitios perturbados y abiertos, chaurales, bosques, y en el litoral.



Dicranoloma imponens (Mont.)
Ren.

Esta especie es típica de turberas y tepuales. Se distribuye desde la X Región de Los Lagos, en Chiloé, hasta la XII Región de Magallanes.

División Bryophyta (Musgos), Clase Bryopsida, Familia Sphagnaceae



Sphagnum magellanicum Brid.
(pompoñ, pon-pon)

Esta especie es de amplia distribución mundial. En Chile, se distribuye desde la IX Región (Malleco) hasta la XII Región de Magallanes. Habita en turberas

y tepuales. Esta especie es la que mayoritariamente se extrae para su posterior comercialización. Principal componente de las turberas muestreadas, pero también se encuentra en pomponales.

Otras especies de *Sphagnum*



En Chiloé se han descrito cinco especies de *Sphagnum*, todas características de turberas y humedales de agua dulce. *S. acutifolium*, *S. cuspidatum* (Ehrh.) Russ. & Warnst, *S. falcatulum* Besch., *S. fimbriatum* Wils. y *S. magellanicum* Brid. (Villagrán & Barrera 2002).

**División Hepatophyta (Hepáticas), Clase Jungermannopsida,
Familia Aneuraceae**



Riccardia sp.

Se han descrito 6 especies de *Riccardia* en Chiloé (Villagrán et al. 2002). Son extremadamente variables en cuanto a hábitats y tamaños.

**División Hepatophyta (Hepáticas), Clase Jungermannopsida,
Familia Jungermanniaceae**



Cryptochila grandiflora (Lindenb. & Gott.) Grolle

En la foto está mezclada con el musgo *Dicranoloma* sp. (color amarillo), *Cryptochila grandiflora* (de color rojo) se distribuye en Valdivia, Llanquihue, Chiloé y Aysén.

**División Hepatophyta (Hepáticas), Clase Jungermannopsida,
Familia Lepicoleaceae**



Lepicolea sp.

Especies de este género encontramos en Chiloé, Aysén y Magallanes.

División Pteridophyta (Helechos), Clase Polypodiopsida, Familia Schizaeaceae



Schizaea fistulosa Labill.
(helecho enano)

Especie rara en las islas, pero relativamente frecuente en las tundras magallánicas de las cimas de la Cordillera de Piuchué. También se le observa en las turberas de los sitios bajos entre los cojines de pompoñ. Su distribución va desde Valdivia hasta Ultima Esperanza. Además habita en Australia, N. Zelandia, N. Caledonia, Malasia e Islas Malvinas.

División Magnoliophyta, Clase Liliopsida, Familia Cyperaceae



Carex magellanica Lam.
Gaud.



Oreobolus obtusangulus
(erizo)

División Magnoliophyta, Clase Liliopsida, Familia Juncaginaceae



Tetroncium magellanicum Willd.

Esta especie es exclusiva de turberas.

División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Droseraceae

Drosera uniflora Willd.
(atrapamoscas)

Esta especie de planta es exclusiva de las grandes turberas. No se encuentra en pomponales.



División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Empetraceae



Empetrum rubrum Vahl ex Willd.
(brecillo)

Se distribuye desde Arauco a Magallanes. También esporádicamente en la Región del Maule, en la cordillera de

Santiago y en el archipiélago de Juan Fernández. Arbusto bajo que crece en cojín. Principalmente en turberas, pocas veces se encuentra en pomponales.

División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Ericaceae

Gaultheria antarctica Hook. f.
(chaurapo)



**División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia
Lentibulariaceae**

Pinguicula antarctica Vahl.
(flor del pantano, violeta del pantano)

Esta especie es exclusiva de turberas,
no se encuentra bajo ningún caso en
pomponales.



**División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia
Nothofagaceae**



Nothofagus antarctica (G.
Forster) Oerst.
(ñire, ñirre)

Árbol del bosque subantártico
que es muy

**División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia
Thymelaceae**

Ovidia pillo-pillo (Gay)
Meisn.
(pello-pello)

Arbolito pequeño, que
crece en lugares abiertos



ESPECIES DE PLANTAS QUE VIVEN EN LOS POMPONALES

División Pteridophyta (Helechos), Clase Polypodiopsida, Familia Gleicheniaceae



Gleichenia cryptocarpa Hook.
(hierba loza)

En Chile, se distribuye desde el BíoBío hasta el extremo sur. Además se encuentra en Argentina, en las Islas Malvinas. Es endémica de Chile y Argentina. En Chiloé, se encuentra en la Isla Grande, Isla Alao, Apiao, Chaulinec, Chulín, Nalyahué y Quinchao.

División Magnoliophyta, Clase Liliopsida, Familia Cyperaceae



Carex microglochin Wahlenb.

Las ciperáceas son plantas que se encuentran en ambientes acuáticos, generalmente donde el drenaje es deficiente. Se les encuentra frecuentemente creciendo junto a especies de la familia Juncaceae.

División Magnoliophyta, Clase Liliopsida, Familia Juncaceae



Juncus procerus E. Mey.
(junco)



Juncus planifolius R. Br.



Juncus stipulatus Nees et Meyen.

División Magnoliophyta, Clase Liliopsida, Familia Restionaceae



Apodasmia chilensis (Gay) Briggs et Johnson
(cania)

División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Asteraceae



Baccharis patagonica H. et A.
(chilco, vautre)

Esta especie coloniza sitios perturbados, donde el bosque ha sido quemado o talado. Es común ver matorrales dominados por *B. patagonica* en conjunto con *Sphagnum* spp.

División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Berberidaceae



Berberis microphylla G.
Forster
(calafate)

Esta especie, al igual que *Baccharis patagonica* es común en matorrales con presencia de *Sphagnum*.

División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Ericaceae



Pernettya mucronata (L.f.) Gaud. Ex Spreng.
(chaura)



Estas especies de la familia Ericaceae son típicas de matorrales y montes. Crecen tanto en la costa como al interior, en todo el sur de Chile hasta Magallanes.

ESPECIES DE PLANTAS QUE VIVEN EN TURBERAS Y POMPONALES

División Bryophyta (Musgos), Clase Bryopsida, Familia Dicranaceae



Dicranoloma sp.



Dicranoloma sp.

División Pteridophyta (Helechos), Clase Polypodiopsida, Familia Blechnaceae



Blechnum penna marina (Poir.)
Kuhn
(pinque)

En Chile, se distribuye desde Malleco hasta el extremo sur. En Chiloé se encuentra en la Isla Grande, Isla Alao, Apiao, Chaulinec, Talcán, Chuit, Nalyahué y Quinchao.

División Pteridophyta (Helechos), Clase Polypodiopsida, Familia Hymenophyllaceae

Hymenophyllum dentatum
Cav.



Esta especie es endémica de Chile y Argentina. Se encuentra desde Concepción hasta Capitán Prat. En Chiloé, se encuentra en la Isla Grande, Isla Alao, Apiao, Chaulinec, Talcán, Chulín, Nalyahué y el Archipiélago Guapiquilán e Isla Guafo.

División Pinophyta, Clase Pinopsida, Familia Cupressaceae



Pilgerodendron uviferum (D. Don) Florin
(ciprés de las Guaitecas)

Esta especie se distribuye de la cordillera de Valdivia hasta Tierra del Fuego. Es característica del archipiélago de Chiloé, las Guaitecas e isla de Chonos, desarrollándose preferentemente en zonas bajas. Esta especie se encuentra en lugares pantanosos y muy acuosos, como es el caso de las turberas. También se encuentra en pomponales, pero aislado.

División Magnoliophyta, Clase Liliopsida, Familia Cyperaceae



Schoenus rhynchosporoides
(Steud.) Kuek.
(pasto del turbal)

Las ciperáceas son plantas que se encuentran en ambientes acuáticos, generalmente se desarrollan en zonas donde el drenaje es deficiente. También se les encuentra en conjunto con especies de la familia Juncaceae.

División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Myrtaceae



Myrteola nummularia (Poir.)
Berg.
(daudapo, zarapito)
Planta pequeña, pariente de las
lumas y arrayanes.

División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Winteraceae



Drimys winteri J.R. et G. Forster
(canelo)

De amplia distribución, entre Coquimbo y Tierra del Fuego. Esta especie habita preferentemente en lugares húmedos. Se encuentra ocasionalmente en turberas y en los sitios más secos de los pomponales (e.g. sobre troncos caídos).

ESPECIES DE PLANTAS QUE VIVEN EN LOS BORDES DE TURBERA

División Magnoliophyta, Clase Liliopsida, Familia Philesiaceae



Philesia magellanica J.F. Gmel.
(coicopihue)

**División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia
Araliaceae**



Pseudopanax laetevirens (Gay) Franchet
(chauman, sauco)



División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Ericaceae



Gaultheria insana (Mol.) D.J.
Middleton
(hued-hued)

Esta especie de arbusto también se encuentra en pomponales.

División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Rosaceae

Acaena ovalifolia R. et P.
(cadillo)



División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Cunnoniaceae



Weinmannia trichosperma Cav.
(tenio, tineo)

Esta especie arbórea se encuentra ocasionalmente en pomponales y aislada a veces en el borde de las turberas.

División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Familia Desfontainiaceae



Desfontainia spinosa R. et P.
(taique)

Planta endémica de los bosques del sur de Chile, generalmente asociada a bosques pantanosos como alerzales o tepuales.

Líquenes: Los Líquenes son una asociación muy particular de un alga microscópica con un hongo; no son plantas, sino un organismo diferente. Los encontramos tanto en turberas como en pomponales, pero son más frecuentes en turberas.



ANEXO 1

Lista sistemática de la flora de turberas de la Isla Grande de Chiloé.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN
División Bryophyta		
Clase Bryopsida		
Dicranaceae		
	<i>Campylopus introflexus</i> (Hedí.) Brid.	
	<i>Dicranoloma imponens</i> (Mont.) Ren.	
	<i>Dicranoloma robustum</i> (Hook.f. & Wils.) Par.	
Sphagnaceae		
	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	pompoñ, pon- pon
	<i>Sphagnum recurvum</i> Beauv.	
	<i>Sphagnum falcatulum</i> Besch.	pompoñ, pon- pon
Division Hepatophyta		
Clase Jungermanniopsida		
Jubulaceae		
	<i>Frullania</i> sp.	
Jungermanniaceae		
	<i>Cryptochila</i> <i>grandiflora</i> (Lindenb. & Gott.) Grolle	
Lepicoleaceae		
	<i>Lepicolea</i> sp.	

Metzgeriaceae

Riccardia sp.

División Pteridophyta

Clase Polypodiopsida

Blechnaceae

Blechnum chilense (Kaulf.)
Mett. costilla de vaca

Blechnum magellanicum
(Desv.) Mett. costilla de vaca

Blechnum penna-marina
(Poiret) Kuhn pinque

Gleicheniaceae

Gleichenia cryptocarpa
Hook. hierba loza

Hymenophyllaceae

Hymenophyllum cuneatum
Kunze

Hymenophyllum dentatum
Cav.

Serpyllopsis caespitosa
(Gaud.) C. Chr.

Schizaeaceae

Schizaea fistulosa Labill. helecho enano

División Pinophyta

Clase Pinopsida

Cupressaceae

Pilgerodendron uviferum (D.
Don) Florin ciprés de las Guaitecas

Podocarpaceae

Podocarpus nubigena Lindl. mañío macho

División Magnoliophyta

Clase Liliopsida

Bromeliaceae

Greigia sphacelata (R. et P.)
Regel chupón,
ñocha

Cyperaceae

Carex magellanica Lam.

Carex microglochin Wahlenb.
spp. *fueguina* Kuek.

Carpha alpina R. Br. var.
schoenoides (Banks et
Solana. ex Hook. f.) Kuek.

Eleocharis sp.

Oreobolus obtusangulus
Gaud. erizo

Schoenus rynchosporoides
(Steud.) Keuk. pasto del
turbal

Juncaceae

Juncus leersii Marsson junquillo

Juncus llanquihuensis Barros

Juncus microcephalus H.B.K.

Juncus planifolius R. Br.

Juncus procerus E. Mey junco

Juncus stipulatus Nees et
Meyen

Juncaginaceae

Tetroncium magellanicum
Willd.

Triglochin striata R. et P.

Philesiaceae

Philesia magellanica J.F.
Gmel.

coicopihue

Poaceae

Anthoxanthum redolens
(Vahl) Royen

Anthoxanthum sp.

Chusquea palenae Phil.

quila, caña

Potamogetonaceae

Potamogeton linguatus
Hagstr.

Restionaceae

Apodasmia chilensis (Gay)
Briggs et. Johnson

cania

Clase Magnoliopsida**Araliaceae**

Pseudopanax laetevirens
(Gay) Franchet

chaumán,
sauco

Asteraceae

Baccharis patagonica H. et
A.

chilco, vautre

Berberidaceae

Berberis microphylla G. Forster

calafate

Cornaceae

Griselinia racemosa (Phil.)
Taub.

lilinquén

Cunoniaceae

Weinmannia trichosperma
Cav. tenío, tineo

Desfontainiaceae

Desfontainia spinosa R. et P. taique

Droseraceae

Drosera uniflora Willd. atrapamoscas

Empetraceae

Empetrum rubrum Vahl ex
Willd. brecillo

Ericaceae

Gaultheria antarctica Hook. f. chaurapo

Gaultheria insana (Mol.)
D.J.Middleton hues-hued

Gaultheria phillyreifolia (Pers.)
Sleumer chaura

Pernettya mucronata (L.f.)
Gaud. ex Spreng chaura

Lentibulariaceae

Pinguicula antarctica Vahl flor del
pantano

Myrtaceae

Myrteola nummularia (Poir.)
Berg. daudapo,
zarapito

Tepualia stipularis (H. et A.)
Griseb. tepú

Nothofagaceae

Nothofagus antarctica (G. Forster) Oerst ñire, ñirre

Nothofagus dombeyi (Mirb.) Oerst coihue, roble

Nothofagus nitida (Phil.) Krasser coihue de Chiloe, roble

Onagraceae

Epilobium puberulum H. et A.

Rosaceae

Acaena ovalifolia R. et P. cadillo

Santalaceae

Myoschilos oblonga R. et P. codocoypu

Thymelaeaceae

Ovidia pillopillo (Gay) Meisn. pello-pello

Winteraceae

Drimys winteri J.R. et G. Forster canelo

Fotografías

Juan Larraín y Pablo Necochea (*Philesia magellanica*, *Weinmannia trichosperma* y *Pseudopanax laetevirens*).

Agradecimientos

A las comunidades indígenas adscritas a la Federación Huilliche de Chiloé, que participaron en el proyecto.

A don Santiago Quidiante, Rubén Delgado e Ines Hannig, propietarios que accedieron a que conociéramos sus pomponales.

A la Asociación de Pomponeros y su presidente don Héctor Aburto.

A Pablo Necochea por facilitarnos fotos y por la elaboración del mapa de ubicación de turberas y pomponales.

A Bosque Modelo Chiloé por confiar en este proyecto y apoyarlo

Y al equipo de Fundación Senda Darwin que colaboraron en distintas etapas de este proyecto.

A Andrea Troncoso y Juan Armesto por sus valiosos comentarios y revisión de esta guía.

Bibliografía

CLYMO RS & PM HAYWARD (1982) The ecology of *Sphagnum*. En SMITH AJE (ed) Bryophyte Ecology: 229-289. Chapman and Hall, London New York.

DÍAZ MF (2004) Limitantes biológicas e hidrológicas de la sucesión secundaria en bosques de Chiloé. In: Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias. Universidad de Chile, Santiago, p 141.

HEATHWAITE AL (1994) Hydrological management of a cutover peatland. Hydrological processes 8:245-262.

- ITURRASPE R & CE ROIG (2000) Aspectos hidrológicos de turberas de *Sphagnum* de Tierra del Fuego - Argentina. In: CORONATO A & C ROIG (eds) Conservación de ecosistemas a nivel mundial con énfasis en las turberas de Tierra del Fuego. Disertaciones y Conclusiones., Ushuaia, Argentina, pp 85-93.
- PRICE JS (1996) Hydrology and microclimate of a partly restored cutover bog, Quebec. *Hydrological processes* 10:1263-1272.
- ROY V, JC RUEL & AP PLAMONDON (2000) Establishment, growth and survival of natural regeneration after clearcutting and drainage on forested wetlands. *Forest Ecology and Management* 129:253-267.
- SCHOFIELD WB (1985) The Peat Mosses- Subclass Sphagnidae. En *Introduction to Bryology*: 32-48. The Blackburn Press, Caldwell, New Jersey.
- VAN BREEMEN N (1995) How *Sphagnum* bogs down other plants. *Trends in Ecology and Evolution* 10:270-275.
- VAN SETERS TE & JS PRICE (2001) The impact of peat harvesting and natural regeneration on the water balance of an abandoned cutover bog, Québec. *Hydrological processes* 15:233-248.
- VILLAGRÁN C & E BARRERA (2002) Musgos del Archipiélago de Chiloé, Chile. Gobierno de Chile. CONAF, Puerto Montt.
- VILLAGRÁN C, E BARRERA & C MEDINA (2002) Las Hepáticas del Archipiélago de Chiloé, Chile. Gobierno de Chile. CONAF, Puerto Montt.

