

**Proyecto de ley, iniciado en moción de los Honorables Senadores señoras Goic, Aravena y Órdenes, y señores Chahuán y De Urresti, sobre protección ambiental de las turberas.**

1. Antecedentes.

Las turberas son un tipo de humedal que se caracteriza por la producción continua y progresiva de turba, la cual se deriva de la acumulación de materia (vegetal) orgánica en estado de semi-descomposición, debido a la combinación de saturación permanente de agua, bajos niveles de oxígeno y altos niveles de acidez que inhiben la sobrevivencia de organismos descomponedores.

Estos humedales son reconocidos internacionalmente por actuar como reguladores de la química atmosférica, ya que son considerados como una de las mayores fuentes y sumideros de carbono del planeta. Contienen cerca de un tercio de todo el carbono que se encuentra en el suelo del planeta, a pesar de que solo cubren del 4 al 5% de la superficie terrestre<sup>1</sup>.

Las turberas "almacenan el 10% del agua dulce disponible en nuestro planeta"<sup>2</sup>, interceptando el escurrimiento y almacenando las aguas pluviales, característica la cual les confiere la capacidad de regular la hidrología al amortiguar el exceso de lluvia y disminuir la evaporación, manteniendo de esta manera la calidad del agua dulce y la integridad de los ciclos hidrológicos.

Por otro lado, estos ecosistemas albergan una flora y fauna propia y característica, capaz de vivir en condiciones que son adversas para otras especies, como el constante anegamiento, acidez, anoxia y escasa disponibilidad de nutrientes, contribuyendo de esta manera a la biodiversidad.

Este tipo de humedales se desarrollan en condiciones ambientales específicas, en zonas donde las temperaturas son bajas y la precipitación es abundante durante todo el año. Actualmente, se encuentran en forma mayoritaria en el Hemisferio Norte y solo un 4% están presentes en América del Sur, principalmente en nuestro país y en Argentina.

Las turberas de Chile se encuentran en el sur, estando presentes principalmente entre las Regiones de Los Ríos y de Magallanes y Antártica Chilena, cubriendo aproximadamente 10.684.000 has, lo cual constituye el mayor depósito y sumidero de carbono terrestre existente en el Hemisferio Sur.

Sólo en la región de Magallanes y la Antártica Chilena, se estima que la superficie estimada de este recurso en la región abarca un área de 2.740.000 ha, lo cual equivale a un 16% del territorio regional<sup>3</sup>.

Estos humedales ofrecen valores estéticos, espirituales y culturales. Son "archivos paleoambientales y arqueológicos irremplazables, que nos permiten reconstruir los cambios paisajísticos y los climas del pasado, además de preservar restos arqueológicos sumergidos en condiciones ideales"<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> DÍAZ, María Francisca, LARRAÍN, Juan, ZEGERS, Gabriela y TAPIA, Carolina, Caracterización florística e hidrológica de turberas de la Isla Grande de Chiloé, Chile, en Revista Chilena de Historia Natural 81 (Santiago, 2008), p.456.

<sup>2</sup> VALDÉS-BARRERA, Ariel, REPETTO, Fiorella, FIGUEROA, Bárbara y SAAVEDRA, Bárbara, Actas del Taller: Conocimiento y Valoración de las turberas de la Patagonia (Punta Arenas, 2011), p. 68.

<sup>3</sup> Estudio financiado por el Gobierno Regional denominado "Catastro y Caracterización de los Turbales de Magallanes".

<sup>4</sup> KARUKINKA y CONICYT, Turberas de Tierra del Fuego.

Actualmente, las turberas han concitado un especial interés debido al valor económico que implica la explotación de algunas de las especies vegetales que alberga.

La vegetación de las turberas es dominada por plantas que crecen a ras de suelo formando densas poblaciones de musgos y plantas, y una profunda capa de materia orgánica (turba) bajo la capa viva de aquéllas.

En cierto tipo de turberas<sup>5</sup> el musgo es cosechado por agricultores para su comercialización. Se utiliza principalmente como sustrato para cultivos hortícolas, frutales y de orquídeas, como también para la industria de productos absorbentes y material de empaque, además de presentar diversos usos como planta medicinal. Esta actividad ha registrado exportaciones que han aumentado progresivamente en los últimos años<sup>6 7</sup>.

Por otro lado, también existe una creciente actividad económica vinculada a la extracción de la turba, la cual tiene por objeto el aprovechamiento de las fracciones de depósitos vegetales en descomposición incompleta, las cuales son utilizadas como combustible y sustrato para la agricultura.

Durante los últimos años se han encontrado extensos depósitos de turba, cuya distribución alcanza el máximo desarrollo en las regiones XI y XII, donde prevalecen las características naturales para su asentamiento. La extracción de la turba en estas zonas estaba inicialmente destinada para su uso como combustible, derivando en la década de los 80' en nuevas aplicaciones que han incentivado la búsqueda de nuevos yacimientos<sup>8</sup>.

El creciente conocimiento de nuevos usos para la turba en Chile, lo que unido a la incorporación de modernas técnicas de extracción, secado, envasado y transporte suponen un gradual aumento en el interés de extraer el recurso turba. Sin embargo, estas actividades económicas se han desarrollado sin considerar las condiciones de regeneración de los recursos explotados y su impacto ambiental.

A causa del impacto ecológico de la extracción de estos recursos, diversos estudios han definido a las turberas como un tipo de humedal prioritario que se encuentra amenazado principalmente por el drenaje destinado a la explotación de las especies que alberga y a la generación de más tierras para la agricultura y la forestación, todo esto a pesar de su importancia como sumidero de carbono y reservorio de agua dulce. Según el Informe Ramsar COP8, resolución VIII.17 2002, se ha reconocido la importancia de las turberas en el mantenimiento de la diversidad, el almacenamiento de agua dulce y de carbono, siendo dichas funciones vitales para la regulación climática a nivel mundial, declarándose como urgente su protección y conservación en los términos establecidos en la Convención de los Humedales Ramsar, principalmente debido a su creciente degradación en países como Canadá, Estados Unidos y varios países europeos.

El estado de conservación de estos ecosistemas y los múltiples servicios ecosistémicos que brindan las turberas y humedales en general, podrían verse afectados si la extracción de turba y musgo no se regula adecuadamente.

## 2. Legislación vigente

---

<sup>5</sup> Turberas antropogénicas o pomponales.

<sup>6</sup> musgo es exportado principalmente a Estados Unidos, Corea del Sur, Taiwán y Japón, entre otros.

<sup>7</sup> La producción del año 1996 fue de 238 t. En el año 2000 bordeó las 1.000 t, llegando en el año 2005 a un total de 2.255 t.

<sup>8</sup> Según antecedentes de ProChile 2006, las exportaciones en los últimos diez años han aumentado progresivamente, con un promedio de crecimiento para los últimos 4 años de un 20%.

## 2.1. Instrumentos internacionales.

Las turberas han sido reconocidas y protegidas por la Convención Ramsar de 1971, la cual establece que los Estados Parte se comprometen a emprender todas las acciones necesarias para su conservación y uso racional, al representar un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo, cuya pérdida sería irreparable.

Nuestro país ha suscrito y ratificado dicha Convención mediante el D.S. N° 771 del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado en el Diario Oficial de 11 de noviembre de 1981, declarando en conformidad a lo establecido en el artículo 2° de dicho instrumento, trece humedales como áreas protegidas, tales como: Salar Surire, Salar del Huasco, Humedal El Yali, Salar de Tara, Sistemas Hidráulicos de Soncor, Laguna Conchalí, entre otros.

La obligación principal que impone dicha Convención consiste en que el Estado deberá realizar un uso racional<sup>9</sup> de los humedales que se encuentren en su territorio, independiente si se encuentran en el listado de humedales de importancia internacional. Además, deberá favorecer la conservación de los humedales y de las aves acuáticas, creando reservas naturales en aquéllos.

La Conferencia de Partes de la Convención, mediante Resolución VIII.17 sobre "Lineamientos para la Acción Mundial sobre las Turberas" ha establecido una serie de directrices a las cuales los Estados Partes deben ajustarse, recomendando que éstos "revisen sus actuales marcos de políticas, leyes y programas de incentivos relativos a las turberas a nivel nacional, a fin de promover la conservación y uso racional de los humedales a fin de identificar los principales obstáculos y las oportunidades para hacer más eficaz el uso racional de las turberas". Además, dicha resolución establece que los Estados "deben asegurar que la legislación y políticas nacionales relativas a las turberas sean compatibles con otros compromisos y obligaciones internacionales. Finalmente, recomienda que se "emprendan exámenes de las redes nacionales de áreas de turberas protegidas. Cuando existe una red actualmente incompleta de sitios de turberas dentro de un sistema nacional de áreas protegidas, se debería incrementar, según corresponda, el número de reservas, parques u otros tipos de turberas protegidas".

También tiene incidencia en la protección ambiental de las turberas el Convenio sobre Diversidad Biológica, de 1992<sup>10</sup>, cuyo objetivo es "la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes".

Desde la perspectiva de las turberas, la principal obligación de nuestro Estado es conservar y utilizar sustentablemente el recurso. Dentro de las medidas específicas, la Convención recomienda elaborar planes y programas nacionales para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, incorporándolas a políticas intersectoriales; identificar y dar seguimiento a los componentes de la biodiversidad que sea importante conservar; y proteger y alentar la utilización de sustentable y consuetudinaria de los recursos biológicos; entre otros.

---

<sup>9</sup> La Conferencia de Partes de la Convención, en su octava reunión realizada en Uganda de 2005, adoptó la Resolución IX.1 Anexo A, que se refiere al "Marco conceptual para el uso racional de los humedales y el mantenimiento de sus características ecológicas", definiendo uso racional de los humedales como "el mantenimiento de sus características ecológicas, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas, dentro del contexto del desarrollo sostenible".

<sup>10</sup> Ratificado por Chile y promulgado mediante D.S. 1963 del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado en el Diario Oficial con fecha 6 de mayo de 1995.

La Conferencia de Partes de dicha Convención reconoció formalmente la importancia de las turberas en relación con la biodiversidad y el cambio climático, a través de la Decisión VII/15 sobre "Biodiversidad y Cambio Climático", apelando a que los Estados Partes "empresen medidas para reducir al mínimo la degradación, así como a que promuevan la restauración de turberas y otros tipos de humedales que son importantes almacenes de carbono o que tienen la capacidad de secuestrarlo".

Finalmente, también es relevante sobre la materia la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, de 1992<sup>11</sup>, especialmente respecto de la incidencia que tienen los bosques y algunos suelos en las emisiones de gases de efecto invernadero, al contener una gran parte del carbono almacenado en la tierra, constituyendo importantes reservas mundiales de carbono. Las actividades humanas, a través del uso de la tierra, del cambio de uso de la tierra y de la silvicultura, modifican las reservas de carbono existentes en estos ecosistemas. De ahí que una de las líneas de acción en materia de mitigación y adaptación para el cambio climático dice relación con la protección y uso racional de ecosistemas como el de las turberas.

## 2.2. Legislación nacional.

Nuestro ordenamiento jurídico distingue entre sustancias minerales y sustancias superficiales, haciendo aplicable un régimen jurídico distinto según se trate de una sustancia o de otra. "El marco regulatorio aplicable al suelo agrícola y a las arcillas superficiales es diferente del que regula a las sustancias minerales que se encuentran en el subsuelo"<sup>12</sup>. Mientras aquéllas son propiedad del dueño del terreno y por tanto sujetas al régimen de propiedad privada, las sustancias minerales son objeto de dominio absoluto y exclusivo del Estado, no susceptibles de propiedad privada y corresponde al Estado otorgar concesiones para su uso y goce.

Según la doctrina y jurisprudencia, las arcillas superficiales son aquellas que se encuentran en el suelo agrícola, en el suelo cultivable o en la sobrecarga vegetal, mientras que las sustancias minerales son aquellas sustancias que se encuentran por debajo de la sobrecarga vegetal. Desde este punto de vista, el ecosistema de las turberas ha estado sujeto a dos regímenes distintos según sus componentes; mientras las plantas hidrófilas (tales como el musgo *Sphagnum magellanicum*) están sujetas a la legislación específica que regula el uso y aprovechamiento del recurso natural suelo y en particular su uso agrícola, la turba está sujeta a la legislación minera siendo una sustancia mineral concesible.

En virtud de lo anterior, la explotación de la turba es permitida en conformidad a lo dispuesto en el Código de Minería. No obstante, los proyectos que contemplen su extracción requerirán ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

## 3. Impacto ambiental.

La gran demanda de los recursos biológicos que albergan las turberas ha provocado que algunos agricultores de la Región de Los Lagos hayan hecho un uso indiscriminado del recurso durante los últimos 20 años, lo que se ve reflejado directamente en el dramático aumento de las exportaciones, provocando la degradación de estos humedales. La extracción, en particular, del musgo *Sphagnum* en muchos de estos humedales ha sido completa, dejando sitios completamente inundados donde no se observa regeneración del musgo.

---

<sup>11</sup> Ratificada por Chile en 1994 y promulgada mediante D.S. 123/95 del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado en el Diario Oficial el 13 de abril de 1995.

<sup>12</sup> HERVÉ ESPEJO, Dominique, MARTÍNEZ MORRIS, Andrea, MEWES ALBA, Ignacia, Estudio jurisprudencia y legal del recurso turba a nivel regional, nacional e internacional, Programa de derecho y política ambiental, Universidad Diego Portales, P. 11.

Por otro lado, la extracción de turba es una actividad realizada por particulares que operan bajo concesión minera y que, en comparación con la cosecha de musgo vivo, impacta en mayor medida la ecología e hidrología del lugar. Las turberas son drenadas para luego extraer con mayor facilidad la turba, en esta última labor, se utilizan retroexcavadoras que eliminan por completo la cubierta vegetal, afectando directamente a la biodiversidad. Estas acciones dificultan en extremo la regeneración de la turbera, dejando el sustrato mineral expuesto en superficie.

Las obras de drenaje que se construyen alrededor de las turberas que son explotadas, si bien facilitan la labor de extracción, provocan un gran daño a la hidrología del lugar, muchas veces irreversible, afectando la cantidad y calidad de las aguas subterráneas y superficiales.

Además de la explotación de la turba, otras amenazas globales que afectan a las turberas son: la invasión de especies exóticas, cambio climático, y especialmente la falta de conocimiento y valoración de los bienes y servicios ecosistémicos.

La experiencia del hemisferio norte nos indica que la explotación de estos ecosistemas genera alteraciones significativas en las condiciones físicas e hidrológicas del ambiente, debido a que la remoción de la turba determina la destrucción de la turbera, con la consecuente pérdida de los servicios ecosistémicos que ellas brindan.

#### 4. Contenidos del proyecto de ley.

##### a) Estudio de impacto ambiental.

De acuerdo a la Ley N° 19.300, y al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deben someterse a dicho sistema los proyectos o actividades de "drenaje o desecación de cuerpos naturales de aguas tales como lagos, lagunas, pantanos, marismas, turberas, vegas, albuferas, humedales o bofedales, exceptuándose los identificados en los incisos anteriores, cuya superficie de terreno a recuperar y/o afectar sea superior a diez hectáreas, tratándose de las regiones V a VII, incluida la Metropolitana; o a treinta hectáreas, tratándose de las regiones VIII a XII".

Lo anterior determina que bien pueden existir proyectos que contemplen la extracción de turba que dada su menor dimensión ingrese al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental a través de una Declaración y no de un Estudio de Impacto Ambiental, que implicaría contar con planes de mitigación, reparación y compensación de los proyectos, además de un plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes del proyecto.

Por lo tanto, se debe establecer en la ley que todo proyecto que contemple la extracción de turba o de las plantas hidrófilas que forman parte de las turberas, necesariamente debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante un Estudio de Impacto Ambiental. Se establece un estatuto jurídico especial para el tratamiento de la turba y las planta

##### b) Turba como sustancia no concesionable.

Actualmente, la turba es considerada una sustancia mineral susceptible para ser concesionada por el Estado para su uso y goce.

Estimamos que la turba no se trata propiamente tal de una combustible fósil, sino más bien constituye un recurso natural lentamente renovable, relevante para la regulación hidrográfica y atmosférica, por lo cual no debe ser susceptible de concesión para su explotación.

En consideración a los antecedentes y fundamentos anteriormente expuestos, venimos en presentar el siguiente

## **PROYECTO DE LEY**

Artículo 1°. Objeto. La presente ley tiene por objeto la protección de las turberas, con el objeto de preservarlas y conservarlas como reservas estratégicas para la regulación de la química atmosférica y de la hidrología, para la protección de la biodiversidad y para el turismo sustentable.

Artículo 2°. Definiciones. Para todos los efectos legales, se entenderá por:

a) Turbera: Aquel tipo de humedal que constituye un ecosistema que se caracteriza por la producción continua y progresiva de turba y que normalmente contiene en su superficie especies vegetales con los que se conecta funcionalmente, tales como el musgo sphangum.

b) Turba: Aquella mezcla de restos vegetales en distintos grados de descomposición, presentes en las turberas.

Artículo 3°. Agrégase, en el artículo 7° del Código de Minería, entre la palabra "litio" y la coma que la precede, la frase "turba".

Artículo 4°. Incorpórase, en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, un inciso tercero nuevo del siguiente tenor:

"En todo caso, los proyectos o actividades que contemplen la extracción de turba y/o de los vegetales que se encuentran en su superficie, dentro de los cuales se incluye, entre otros, al musgo sphangum, y con los que se conecta funcionalmente, requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental."