

EL DESAFIO DEL MANEJO SUSTENTABLE DEL BOSQUE NATIVO

Ing. Agr. Ftal. Juan F. Porcile Maderni

15 de octubre de 2005

INTRODUCCIÓN

La preocupación manifiesta por los recursos forestales en sus aspectos ambientales y socioeconómicos se refleja a escala mundial en la preocupación por la biodiversidad, el cambio climático, la desertificación, los conflictos sobre los derechos de uso y otros fenómenos reconocidos en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo. En 1992, surgieron de la Cumbre de Río numerosas iniciativas orientadas hacia el manejo sustentable de los recursos boscosos del planeta. La Declaración de Principios Forestales y la Agenda 21 en su capítulo "Lucha contra la deforestación" constituyeron los documentos básicos que dieron lugar a programas y acuerdos internacionales tendientes a mejorar las prácticas de manejo de los bosques. Como resultado los países se agruparon en procesos dirigidos a tal fin y se adoptaron a escala universal criterios de consenso a fin de establecer un lenguaje común para evaluar la situación del manejo de los bosques en términos de sustentabilidad.

Uruguay suscribió en 1995 la Declaración de Santiago y se integró al Proceso de Montreal adoptando el conjunto de criterios e indicadores allí establecidos. Dichos instrumentos plantearon un nuevo enfoque de la gestión de los bosques en sus aspectos ecológico, económico y social incluidos los culturales y espirituales.

A través de la presente propuesta se analiza la condición actual del bosque nativo de acuerdo al Criterio 3 de la Declaración de Santiago: "Mantenimiento de la sanidad y vitalidad de los ecosistemas forestales". Se pretende brindar un panorama de la situación del recurso y contribuir a identificar prioridades en materia de investigación, transferencia de tecnología y educación como herramientas para hacer frente a potenciales amenazas y protegerlo en su calidad de recurso natural renovable.

CONSERVACIÓN Y MANEJO SUSTENTABLE DE LOS BOSQUES

En 1980 la Estrategia Mundial de la Conservación definía a la conservación como "el manejo del uso humano de la biosfera de manera que pueda rendir el máximo beneficio sustentable a las generaciones presentes, manteniendo su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras." Consecuentemente, el manejo sustentable de tierras forestales en sus múltiples valores económicos y ambientales involucra "mantener en forma indefinida, evitando deterioros, la capacidad productiva y renovable de las especies y diversidad ecológica de los sistemas boscosos". Debe ser ambientalmente fiable, socialmente beneficioso y económicamente viable.

Aún persisten a escala mundial numerosas prácticas reconocidas como no sustentables que conducen a la degradación del recurso bosque; siendo tan insustentables las que afectan su capacidad de regeneración como las que excluyen las necesidades de una comunidad.

Las diferentes definiciones de manejo sustentable de bosques pueden sintetizarse en **"la adopción y ejecución de las mejores prácticas disponibles que, basadas en el conocimiento científico y tradicional, permita alcanzar los múltiples objetivos y satisfacer las necesidades sin degradar el recurso forestal"** y también se reconoce la dificultad de llevarlo a la práctica.

En sus primeras etapas enfatizaba en el recurso maderero; hoy reconoce la importancia de otros productos y servicios aportados por los bosques, especialmente los de significación social e involucra la continua producción de éstos y la continua protección del agua, suelos, vida silvestre y valores culturales. Reafirma los conceptos de valor maderable y valor consecuencia del bosque.

El manejo sustentable de los bosques implica la existencia de un marco político – legal que asegure: la producción óptima y sostenida de bienes y servicios; la protección del ambiente y el bienestar de la comunidad. Por estas y otras vías complementarias, se promueve la conservación y restauración de la cubierta forestal, y se cumple con la Agenda 21 que en su Capítulo 11 promueve **"la protección, la ordenación sostenible y conservación de todos los bosques"** y **"el aumento de la cubierta vegetal en las tierras degradadas, mediante la rehabilitación, la siembra de árboles, la reforestación y otras técnicas de bonificación de tierras"**.

Este Capítulo, se ha transformado en un virtual mandato de las Naciones Unidas para la gestión sostenible de los recursos forestales del planeta que se manifiesta en exigencias de los gobiernos,

presión de los mercados, imperativos económicos así como en la reducción de riesgos ambientales y sociales.

EL RECURSO BOSQUE NATURAL Y SU CONDICIÓN ACTUAL

A escala universal, en términos de riesgos o amenazas para los bosques naturales, las principales causas de preocupación que se suman a la histórica tala indiscriminada, son las originadas en cambios ambientales globales: cambio climático, contaminación, ocurrencia de siniestros y plagas.

El ampliamente aceptado principio ecológico de la estabilidad se remonta a la década de 1950 y establece que "la estabilidad de una comunidad y las especies que la componen está directamente relacionada con su diversidad". Cuanto más diversa, más estable y menos propensa a la destrucción.

La biodiversidad del bosque nativo se manifiesta en el país bajo distintos ecosistemas que constituyen comunidades fluviales; de parque; serranas; de quebrada, de arenales costeros y palmares; cada uno de los cuales se caracterizan, a su vez, por su grado de diversidad inter o intraespecífica.

Históricamente, desde los tiempos coloniales y hasta la entrada en vigencia de la legislación, el bosque indígena se utilizó como fuente de madera para combustible o construcciones rústicas y estuvo sometido a una importante presión de corta que hoy se traduce en la existencia de bosques primarios y secundarios con un claro predominio de estos últimos.

La descripción de su condición se realiza de acuerdo al Criterio 3 de la antes referida Declaración de Santiago que considera el impacto de los diversos disturbios que afectan los bosques: organismos, factores físicos, factores climáticos y tiene en cuenta procesos fundamentales de continuidad ecológica. A su vez, este criterio se define por tres indicadores, variables cuali o cuantitativas que se pueden describir o medir:

Indicador a.- Superficie y porcentaje de bosques afectados por procesos o agentes más allá del rango de variación histórica, por ejemplo por insectos, enfermedades, competencia de especies exóticas, incendios, tormentas, despeje de tierras, inundación permanente, salinización y animales domésticos.

Las perturbaciones, bióticas y abióticas, naturales u originadas en la actividad humana, pueden alterar la estructura, composición en especies o las condiciones del sitio en las que se desarrollan los bosques.

Existe información sobre diferentes agentes biológicos y no biológicos que inciden en el bosque indígena aunque su impacto no pueda estimarse con precisión. Si bien no hay indicadores de tendencias ni un punto de partida para señalar variaciones históricas, se registran datos históricos sobre agentes y procesos perjudiciales que afectan este recurso y algunas evaluaciones de la severidad de los daños.

La información disponible es fragmentaria o dispersa y tiene su origen tanto en descripciones o citas (anecdótica) como en prospecciones que aportan un mayor grado de confiabilidad.

En el cuadro 1 se exponen los organismos y procesos, cuya ocurrencia se ha registrado en bosques naturales del país con carácter perjudicial como expresión del daño que provoca un agente determinado.

PROCESOS Y AGENTES PERJUDICIALES DE LOS BOSQUES NATURALES

A) BIOTICOS (naturales o introducidos)		3
	VERTEBRADOS: <ul style="list-style-type: none"> roedores otros mamíferos y animales domésticos 	
	HONGOS: <ul style="list-style-type: none"> patógenos de duramen del suelo foliares y de tallo 	
	INVERTEBRADOS.- <ul style="list-style-type: none"> INSECTOS: De frutos y semillas desfoliadores picosuctores xilófagos OTROS ARTROPODOS: arácnidos (ácaros) crustáceos 	
	MALEZAS EPIFITAS-PARASITAS COMPETENCIA DE ESPECIES EXOTICAS: <ul style="list-style-type: none"> arbóreas arbustivas 	
B) ABIOTICOS		
	INCENDIOS <ul style="list-style-type: none"> accidentales intencionales 	
	TORMENTAS DESPEJE DE TIERRAS (DESMONTES) POR TALA RASA Y DESTOCONADO <ul style="list-style-type: none"> para obras de infraestructura para otros cultivos (cambio de uso) 	
	INUNDACION: <ul style="list-style-type: none"> temporaria permanente 	

Cuadro N° 1

Comentarios

Una caracterización preliminar de este recurso indica una superficie efectiva del orden de las 740.000 hectáreas que, de acuerdo al último relevamiento satelital incluye 10.000 hectáreas de palmares densos. De acuerdo la misión aerofotográfica 1966-67 en base a la cual se elaboró la Primera Carta Forestal (1980), la superficie en aquel entonces se situaba en unas 608.000 hectáreas. El incremento verificado hasta el presente de la superficie del recurso se corresponde, desde el punto de vista cualitativo, con una mayor proporción relativa de bosques secundarios. Asimismo se estima que 80% del área recuperada se aprecia en las formaciones desarrolladas en áreas serranas y 20% en la comunidad de parque (Fuente DGF – Dpto. Bosque Nativo). Esta última formación ha sufrido históricamente el mayor impacto, considerándose que en su casi totalidad es secundaria, no obstante existir ejemplares relictuales primarios. Asimismo, de un estudio propiciado por la FAO sobre los denominados árboles fuera del bosque, (Porcile, 2002) surge que aquellos de especies nativas ocupan una superficie de tierras arboladas no incluida en las estadísticas pero significativa por ser potencial fuente productos madereros o no madereros y servicios.

Con relación a otros factores de disturbio registrados, los agentes biológicos que pueden incidir sobre la sanidad y vitalidad del ecosistema comprenden:

Insectos nativos: los listados existentes de organismos describen la fauna entomológica y otros artrópodos presentes en ese ecosistema y algunos señalan la ocurrencia de brotes poblacionales potencialmente dañinos y regulados por controles naturales. Asimismo se realizaron estudios sobre insectos que afectan frutos y semillas.

Enfermedades: se ha señalado la presencia de basidiomicetes como patógenos más conspicuos.

Una baja cobertura histórica y una frecuencia de recolección de datos discontinua o limitada a áreas reducidas determinan que la información sobre ocurrencia de daños por plagas sea en general escasa.

Competencia de especies exóticas: la manifiestan varias especies vegetales arbóreas y arbustivas, siendo la información cualitativa prácticamente anecdótica y la cuantitativa escasa. Existe un listado primario de aquellas que han mostrado mayor ocurrencia y agresividad (Nebel y Porcile, 1999).

Puede considerarse, sin lugar a dudas como el factor de disturbio más severo para las comunidades arbóreas nativas por lo que amerita estudios e investigaciones que permitan cuantificar su impacto y adoptar medidas de control.

Incendios: no se reportan habitualmente como factor de gran incidencia en la vitalidad del bosque nativo. La información disponible y la cobertura histórica son recientes.

Tormentas y fenómenos atmosféricos significativos: no se conocen registros regulares ni evaluaciones de la incidencia de dichos factores.

Despeje de tierras: se refiere a talas rasas y desmontes realizados por desarrollo de obras de infraestructura o cambios en el uso de la tierra. La sustitución que tuvo lugar previamente a la entrada en vigencia de la legislación no se encuentra cuantificada. No obstante, estudios a partir del relevamiento fotográfico 1966-67 permitieron corroborar el impacto de la misma en detrimento de superficie que se sumó al histórico uso como fuente de combustible. Al área sustituida por agricultura (cultivos industriales y forrajeros) o ganadería, se agrega la ocupada por construcciones viales.

A partir de la promulgación y reglamentación de la actual Ley Forestal, la información sobre la superficie de este recurso señala que de 465.000 hectáreas registradas, 125.000 están bajo manejo efectivo, controlado mediante 1200 planes fiscalizados, superficie de la cual sólo está siendo intervenido un 20%.

Inundación permanente: se asocia principalmente con la construcción de embalses y se registra la existencia de áreas afectadas por la construcción de represas hidroeléctricas, otras reservas de agua especialmente para riego en arroceras (DGF, Dpto. Monte Nativo).

La presión del **desarrollo urbano y turístico**, trascendentes en otras regiones, a escala nacional no ha tenido incidencia significativa en la condición del monte natural en su conjunto. No obstante, ciertas comunidades como el bosque y matorral psamófilo se han visto amenazados por el desarrollo vial y edilicio en algunas áreas costeras (Alonso Paz y Bassagoda, 2000).

Cabe destacar que las estrategias de turismo alternativo: turismo rural y ecoturismo, actualmente promovidas a nivel nacional, constituyen un potencial apoyo a la integridad del monte natural ya que dichas actividades sustentan la conservación y aprovechamiento racional del mismo, valorándolo en su aspecto como patrimonio cultural.

Salinización: No existe información específica sobre el impacto de esta condición química del suelo en las especies o comunidades nativas.

Animales domésticos: la información sobre efectos perjudiciales: ramoneo, pisoteo, etc., en el bosque natural es netamente anecdótica.

Extracción de especies vegetales y animales: La gestión de fiscalización y control del Estado permite establecer que las tasas de extracción de madera del monte indígena se sitúan en el eje de las 35.000 toneladas anuales (D.G.F., Dpto. Monte Nativo, 2005). La información cuantitativa respecto a la extracción de otros bienes o productos es prácticamente inexistente.

Debe tenerse en cuenta la particular trascendencia mundialmente otorgada a los denominados productos forestales no madereros: alimentos, medicinas, esencias, etc. como alternativa de aprovechamiento y promoción del uso de los recursos del bosque. Se considera imperioso priorizar la investigación en la materia, incluidas otras actividades asociadas al manejo sustentable del bosque como la pesca y la caza.

Indicador b.- Superficie y porcentaje de terrenos forestales sujetos a niveles de contaminantes específicos del aire (por ejemplo sulfatos, nitratos, ozono) o radiación ultravioleta B que pueda causar impactos negativos en el ecosistema forestal.

Si bien la ocurrencia de precipitaciones ácidas ha generado preocupación en algunas áreas localizadas del territorio nacional y se han cumplido actividades de seguimiento sólo se registra información anecdótica. No han trascendido estudios específicos del impacto de los factores de este indicador sobre el monte natural.

Indicador c.- Superficie y porcentaje de terrenos forestales con componentes biológicos menoscabados, lo que indica cambios en procesos ecológicos fundamentales (por ejemplo reciclaje de los nutrientes del suelo, dispersión de semillas, polinización) y/o en la continuidad de procesos ecológicos (medición periódica y sistemática de especies funcionalmente importantes tales como hongos, epifitas de árboles, nemátodos, coleópteros, avispas, etc.)

No ha existido en el país investigación sistemática o en amplia escala sobre este indicador. Se registran observaciones aisladas descriptivo – anecdóticas de la presencia y ocurrencia de algunas especies epifitas, parásitas y ciertos grupos de hongos.

En el marco de procesos de certificación o estudios de impacto ambiental y en relación a la continuidad de procesos ecológicos, varios emprendimientos forestales han propiciado relevamientos de flora y fauna; identificación y monitoreo de organismos indicadores de la sanidad y vitalidad de ecosistemas asociados o aledaños a plantaciones. Si bien la cobertura histórica es reciente, la información levantada es altamente confiable.

Acciones que se han venido cumpliendo en el país relativas al criterio 3

Las estrategias de protección, manejo y desarrollo de los recursos naturales se han aproximado a la senda de la sustentabilidad desde mucho antes que se planteara este concepto en los foros internacionales.

En las primeras décadas del siglo XX, se preconizaba el manejo y la gestión conservacionista de los bosques naturales. Desde ese entonces y frente a la agresión sostenida sufrida por los bosques naturales, surgían recomendaciones que, reconociendo su valor como fuente de bienes y servicios, se orientaban a mantener su calidad de renovable. Se recomendaba la plantación de especies exóticas como alternativa para disminuir la presión sobre el monte indígena y ese concepto ecológico fundamental fue tenido en cuenta y recogido en la política y legislación forestal desarrolladas.

Al impulso de los requerimientos de los nuevos tiempos y los compromisos asumidos, se ha venido instrumentado una legislación y normativa reguladora de la gestión sustentable de los recursos naturales. Las leyes Forestal, de Conservación de Suelos y Aguas, de Protección del Medio Ambiente, de Areas Protegidas y su reglamentación configuran el marco que permitió poner en práctica herramientas del manejo forestal sustentable como:

- 1) Actualización del inventario nacional de recursos forestales.
- 2) Planes de ordenación y manejo de bosques naturales e intervención bajo fiscalización y seguimiento a través del registro, gestión y control (normativa sobre, corta aprovechamiento y transporte de productos provenientes del monte indígena).
- 3) Monitoreos a través de inspecciones y prospecciones fitosanitarias en bosques naturales estatales y privados que levantan información sobre presencia de organismos y agentes perjudiciales y presencia de especies exóticas competitivas e invasoras.
- 4) Exigencias de estudios de impacto ambiental.
- 5) Aprobación del Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales (2004) para el manejo adecuado de los bosques y de los recursos naturales asociados.

Frente a las potenciales amenazas, la protección del bosque nativo, constituye un desafío para la sociedad en su conjunto e involucra la participación de todos los sectores públicos y privados.

La integración de los organismos control, debidamente dotados de los recursos necesarios con la investigación y la enseñanza formal e informal, se plantea una vez más como el único camino para fortalecer la gestión sustentable de esta porción del patrimonio natural del país.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ALONSO PAZ, E. & BASSAGODA, M. J. 1999. Los bosques y los matorrales psamófilos en el litoral platense y atlántico del Uruguay. Museo de Historia Natural de Montevideo. 6 (113). 12p.
- CANADIAN FOREST SERVICE. 1999. Bosques para el futuro: criterios e indicadores del Proceso de Montreal. 24 p.
- 1999. Criterios e Indicadores para la conservación y el manejo sustentable de los bosques templados y boreales. El Proceso de Montreal. 2ª ed.
- EVANS, J. 1999. Sustainability of forest plantations. U.K. Department for International Development. London. 64 p.
- F.A.O. 1997. Panel Intergubernamental de los Bosques. Nueva York.
- GLUCK, P. et. al. 1997. Options for strengthening the international legal regime for forests. European Forest Institute. Finland. 78 p.
- HIGMAN, S. et. al. 1999. The sustainable forestry handbook. International Institute for Environment and Development. London 284 pp.
- M.G.A.P. DIVISION FORESTAL. 1999. Informes internos del Departamento Manejo y Protección, período 1995 -1999.
- , 1999. Informes de actividades en el marco del Proceso de Montreal en el período 1996 – 1999. Ingenieros D. San Román y J.F. Porcile (informe interno).
- , 2004. Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales.
- MOREY, C.S. 1989. Fauna entomológica del monte indígena. In Jornada de conservación monte indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.
- ; PORCILE, J. F. 1992. Aspectos fitosanitarios del desarrollo forestal en Uruguay. Dirección Forestal. (informe interno) presentado para su publicación en 1992
- MORRIS, D.M. 1997. The role of long - term site productivity in maintaining healthy ecosystems. A prerequisite of ecosystem management. The Forestry Chronicle. Vol. 73, No. 6.
- NEBEL, J.P. 1999. Bosque nativo; gestión de conservación. Uruguay Forestal No.15
- NEBEL, J.P. y PORCILE, J.F. 1999 La contaminación del monte nativo por especies exóticas. Dirección General forestal. (informe interno, en prensa)
- PORCILE, J.F. 2003 El manejo forestal sustentable y la protección vegetal. Forestal. Sociedad de Productores Forestales.
- PORCILE, J.F. 2002 Estado actual de la información sobre árboles fuera del bosque. FAO. Monografía de países. Estado de la información forestal en Uruguay. Santiago. Chile.
- QUINTEROS, M. 1932. La selvicultura en el Uruguay como producción y como riqueza agrícola. Revista de la Facultad de Agronomía. Uruguay. (6):21-30
- ROLFO, M. 1967. Estudio del género Prosopis en el Uruguay. Tesis. Montevideo. Facultad de Agronomía.
- RUBBO, R. Informe anual 1926 – 1939. Toledo, Servicio Forestal. (Informe interno)
- RUFFINELLI, A. 1967. Insectos y otros invertebrados de interés forestal. Silvicultura. Uruguay. 17 (25): 5-78
- SGANGA, J. 1999. Aptitud forestal de ciertos grupos de suelos. In Jornada INIA, Tacuarembó (com. per.)