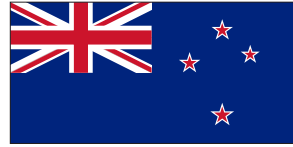
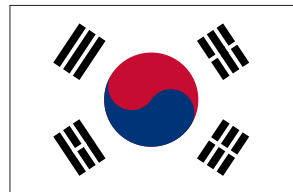
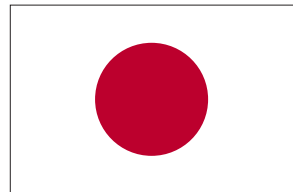
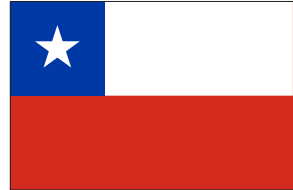




Avances en la conservación y el
manejo sostenible de los bosques
templados y boreales:

Panorama general y aspectos destacados por país relativos al Proceso de Montreal

Mayo de 2020



Avances en la conservación y el manejo sostenible de los bosques templados y boreales:
Panorama general y aspectos destacados por país relativos al Proceso de Montreal

Editores: T.W Payn y T.D. Barnard

Impreso por:

Scion, 49 Sala Street, Private Bag 3020

Rotorua 3046, Nueva Zelandia

www.scionresearch.com

www.montrealprocess.org

© Proceso de Montreal 2019

ISBN 978-0-473-49985-3

Contenido

Panorama general	03
Desarrollo del Proceso de Montreal	
Desarrollo y perfeccionamiento de los criterios e indicadores	
Repaso de los indicadores	
Cómo funciona el Proceso de Montreal	
Declaraciones del Proceso de Montreal	
Cambios en los bosques y en la silvicultura desde 1995	04
La contribución del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal	05
En el plano internacional	
Colaboración internacional en materia del manejo sostenible de los bosques	
Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (UNFF)	
Cuestionario colaborativo sobre los recursos forestales (CFRQ)	
En el plano nacional	
En el plano local	
Impactos de los criterios e indicadores del Protocolo de Montreal en los distintos países	
Desafíos y usos previstos del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal	06
Desafíos	
Usos futuros	
Enlaces de referencia	08
Aspectos destacados por país	09
Argentina	11
Australia	13
Canadá	17
Chile	21
China	23
Japón	27
República de Corea	29
México	31
Nueva Zelanda	33
Federación de Rusia	37
Estados Unidos de América	41
Uruguay	43

Panorama general

Desarrollo del Proceso de Montreal

La cooperación internacional para impulsar la sostenibilidad mundial comenzó con el Informe Brundtland¹ en 1987 y continuó con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) que tuvo lugar en 1992. Los más de 178 gobiernos que asistieron a esta conferencia (también conocida como Cumbre para la Tierra o Cumbre de Río) suscribieron a el *Programa 21*, la *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente Desarrollo* así como la *declaración de principios para el manejo sostenible de los bosques*. La Cumbre de Río fue un llamado a actuar en favor de la sostenibilidad mundial y dio lugar a una serie de iniciativas de sostenibilidad forestal en todo el mundo.

Una de esas iniciativas claves fue la creación del Grupo de Trabajo para la Conservación y el Manejo Sostenible de los Bosques Templados y Boreales. Conocida comúnmente como el Proceso de Montreal (www.montrealprocess.org), esta iniciativa ha contribuido de manera significativa al manejo forestal sostenible en los últimos veinticinco años. Por primera vez, el manejo forestal sostenible en el 90 % de los bosques templados y boreales del planeta podía ser descrita mediante una serie de medidas internacionalmente acordadas y agrupadas en un conjunto de *criterios e indicadores*.

El manejo forestal sostenible (MFS) está definido por las Naciones Unidas² como un concepto dinámico y en evolución, cuyo objetivo es mantener y aumentar el valor económico, social y medioambiental de todos los tipos de bosques para beneficio de las generaciones presentes y futuras.

El presente informe celebra los logros del Proceso de Montreal en palabras de los 12 países participantes³ – y pregunta cuáles serán las próximas etapas para los *criterios e indicadores* y el manejo forestal sostenible.

Desarrollo y perfeccionamiento de los criterios e indicadores. El Proceso de Montreal se basa en un conjunto de siete criterios⁴. Estos criterios abarcan numerosos aspectos del manejo forestal, de índole ambiental, económica y social, al igual que la importancia de la contribución de los

bosques a los ciclos globales del carbono. Estos criterios han demostrado ser muy sólidos, puesto que se mantienen prácticamente inalterados desde 1995.

Cada criterio se apoya en indicadores que establecen una descripción general de cada área temática. Los indicadores, que originalmente eran 67 en total, están constituidos por una combinación de mediciones de índole cuantitativa y cualitativa. Cada indicador se apoya en información adicional que sugiere diversos enfoques de medición. Cuando son aplicados en conjunto, estos criterios e indicadores brindan una valiosa descripción del estado general de los bosques templados y boreales de todo el planeta.

Repaso de los indicadores. Los 67 indicadores originales fueron revisados entre 2005 y 2008 por un Comité Técnico Asesor (TAC por sus siglas en inglés). Durante el proceso de revisión, se perfeccionaron los indicadores ya existentes y se agregaron indicadores adicionales para incluir nuevos conceptos, tales como: emisiones de combustibles fósiles que son evitadas; servicios ecosistémicos; resiliencia de las comunidades forestales; e importancia de los bosques para las poblaciones humanas. El proceso de revisión dio por resultado un conjunto de 54 indicadores. Asimismo, el texto descriptivo para cada uno de los indicadores fue nuevamente redactado utilizando términos menos científicos para que un público no especializado también pudiera comprenderlos.

Si bien los cambios realizados a los indicadores fueron pequeños, el número de éstos se redujo. Gracias a esa continuidad, los países signatarios del Protocolo de Montreal han podido utilizar los indicadores para determinar las tendencias en el estado de sus bosques con el paso del tiempo y asimismo poder narrar una historia coherente a través de sus reportes.

Los subconjuntos de indicadores han demostrado ser muy útiles para construir una descripción sobre ciertas temáticas que han ayudado en cuestiones como la biodiversidad, la bioenergía, impactos del cambio climático y el agua, en donde existen múltiples criterios.

La manera de presentar informes para notificar sobre los avances logrados con respecto a cada indicador ha ido evolucionando paulatinamente. El progreso alcanzado en los últimos 20 años en cuestión de tecnologías, métodos analíticos y disponibilidad de datos ha permitido preparar informes que abarcan un mayor rango de indicadores. En la primera ronda de informes nacionales, se estimó que la información sobre un tercio de los indicadores se podía notificar fácilmente, que otro tercio de los indicadores

¹ Brundtland, G.H. (Ed.) (1987). *Nuestro futuro común: Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Oxford University Press.

² Asamblea General de las Naciones Unidas, 2008; instrumento no vinculante sobre todos los tipos de bosques. Tema 54 del programa de la segunda comisión del 62º período de sesiones de la Asamblea General. A/RES/62/98. 31 de enero de 2008.

³ Actualmente los países miembros del Proceso de Montreal son doce: Argentina, Australia, Canadá, Chile, China, República de Corea, Estados Unidos de América, Japón, México, Nueva Zelandia, Federación de Rusia y Uruguay.

⁴ 1. Conservación de la diversidad biológica, 2. Mantenimiento de la capacidad productiva los ecosistemas forestales, 3. Mantenimiento de la sanidad y vitalidad de los bosque ecosistemas, 4. Conservación y mantenimiento de los recursos de suelos y agua, 5. Mantenimiento de la contribución de los bosques al ciclo global del carbono, 6. Mantenimiento y mejoramiento de los múltiples beneficios socioeconómicos de largo plazo para cubrir las necesidades de las sociedades, 7. Marco jurídico, institucional y económico para la conservación y el manejo sostenible de los bosques.

darse una idea sobre algunas de las variables o indicadores de índole más cuantitativa. La descripción global y regional de las tendencias forestales lograda a través del PM en los últimos 25 años, nos permite resaltar la importancia de los bosques templados y boreales en un contexto global.

En total, en 2015 los países del PM representaron 49 % de los bosques del mundo, 90 % de los bosques templados y boreales, 58 % de los bosques plantados, 49 % de la producción mundial de madera rolliza y 31 % de la población mundial. Los países del Proceso de Montreal representaron 23 % de los bosques mundiales designados como protegidos y 73 % de estos últimos son utilizados principalmente para la protección de suelos y agua.

Los países del Proceso de Montreal han notificado que desde 1990 ha habido un aumento general de la superficie forestal de 59 millones de hectáreas, lo cual va en sentido contrario a la tendencia mundial de deforestación. Sin embargo, el aumento de 79 millones de hectáreas de superficie forestal plantada enmascaró la disminución de 20 millones de hectáreas de superficie forestal natural.

La certificación por terceros de la ordenación forestal es un buen indicador de los avances logrados en materia de ordenación sostenible de los bosques. En 2010 (cuando ya se disponía de datos más recientes y completos), había 284 millones de hectáreas de bosques en todo el mundo que estaban certificadas por el Consejo de Administración Forestal (Forest Stewardship Council, o FSC) o bien por el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal (PEFC). Dado que la certificación comenzó a funcionar a principios de la década de 1990, esos niveles de certificación tuvieron lugar en los 20 años anteriores. Los datos de 2010 equivalen al 8,1 % de la superficie forestal presente en los países miembros de Proceso de Montreal y son ligeramente superiores al promedio mundial de 7,1 %.

Algunos asuntos forestales como la deforestación y la pérdida de biodiversidad siguen siendo tan preocupantes hoy como hace 25 años. Asimismo, han surgido una serie de nuevas cuestiones que también han repercutido sobre el manejo forestal. Entre esas nuevas cuestiones se destacan los efectos de un clima cambiante, una serie de nuevas amenazas para la salud de los bosques y una mayor apreciación del valor de los servicios de ecosistémicos.

La contribución del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal

Los países miembros identificaron una serie de temas comunes que podrían atribuirse a la influencia de los C&I del Proceso de Montreal. Estos temas han afectado a los bosques y a la silvicultura de los países miembros, aunque es difícil establecer la proporción de los cambios ocurridos en los bosques y en la silvicultura (mencionados en el apartado anterior) que pueden atribuirse a los efectos del marco de C&I del PM en sí mismo.

Desde el inicio, el GTPM se propuso lograr una serie de objetivos expresados en las siguientes metas:

- Establecer una noción internacionalmente aceptada de lo que constituye el manejo sostenible de bosques boreales y templados teniendo cuenta las disparidades económicas, sociales, políticas y geográficas que existen entre los países.
- Proporcionar un medio para que los países puedan determinar los avances logrados en materia de manejo sostenible de los bosques en el plano nacional.
- Proporcionar un marco de referencia internacional de utilidad para los encargados de formular políticas y normas nacionales.
- Establecer una base para la cooperación internacional destinada a apoyar el manejo sostenible de los bosques.
- Contribuir a aclarar el diálogo permanente sobre el comercio internacional de productos provenientes de bosques manejados de forma sostenible.

En gran medida, esos objetivos han sido logrados, tal como se indica a continuación.

En el plano internacional: En los últimos años, la repercusión internacional del M ha sido sustancial gracias a numerosas actividades de difusión dirigidas a otros procesos activos de criterios e indicadores, tales como la ITTO, la Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques de Europa (FOREST EUROPE), la Comisión Forestal de África Central (COMIFAC) así como la FAO. Se han armonizado los requisitos y los calendarios para la recopilación de datos, lo cual ha permitido incrementar la eficiencia y la consistencia en la presentación de datos y asuntos forestales. Se ha elaborado colaborativamente un documento enfocado a los diferentes procesos de C&I⁷.

Colaboración internacional en materia de ordenación sostenible de los bosques. En 2016, el GTPM organizó un importante taller internacional al cual asistieron todos los principales grupos internacionales del manejo forestal sostenible. El objetivo de dicho taller fue examinar el papel que los C&I de todos los procesos forestales podían desempeñar para apoyar la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), al Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y a los Objetivos Mundiales sobre los Bosques del Instrumento Forestal de las Naciones Unidas⁸. En ese taller se establecieron seis esferas de acción prioritarias:

- Elaborar un conjunto básico de indicadores para la presentación de informes sobre los bosques a nivel mundial.
- Informar sobre los avances logrados en relación con los compromisos mundiales.
- Integrar los C&I a la toma de decisiones de política intersectorial.
- Intercambiar conocimientos y ampliar las capacidades.
- Analizar los puntos comunes y las diferencias entre los procesos relativos a los C&I.
- Analizar la evolución de los procesos y las lecciones aprendidas en cuestión de C&I de MFS.

⁷ Linser, S., Wolfslehner, B., Bridge, S.J., Gritten, D., Johnson, S., Payn, T., Prins, K., Rasi, R., Robertson, G. 2018. 25 Years of Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management: How Intergovernmental C&I Processes Have Made a Difference. *Forests* 2018, 9(9), 578; doi:10.3390/f9090578

⁸ <http://www.fao.org/forestry/ci/91809/en/>

Tomadas en conjunto, estas seis prioridades posicionan adecuadamente a los bosques con respecto a los ODS y a los Acuerdos de París. Los bosques cubren alrededor del 30 % de la superficie terrestre global y hoy más que nunca los bosques son fundamentales para la sostenibilidad del planeta.

Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (UNFF).

En el 12º período de sesiones del UNFF que tuvo lugar en mayo de 2017, el Proceso de Montreal reiteró su compromiso de continuar mejorando y aplicando los C&I para impulsar el avance hacia el MFS y participar activamente en las iniciativas mundiales relacionadas con los bosques. Entre esas iniciativas figuran mejorar la presentación de los informes y la colaboración entre los expertos forestales para avanzar hacia el MFS de los bosques.

Cuestionario colaborativo sobre los recursos forestales (CFRQ).

Un importante logro internacional del PM ha sido la creación de una herramienta para apoyar la recopilación sistemática de datos estandarizados para informes nacionales y simplificados en múltiples informes internacionales. Esta herramienta, que fue elaborada en el marco de una colaboración entre el PM, la ITTO, la Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques de Europa (FOREST EUROPE) y la FAO, es conocida como Cuestionario concertado sobre los recursos forestales (CFRQ). Esta herramienta, forma parte fundamental de la Evaluación Mundial de los Recursos Forestales (FRA) para 2015 y 2020, simplificando y haciendo más fluida la presentación de informes a escala global.

A nivel Nacional. Largamente, la contribución más importante del PM en el plano nacional ha sido el marco de C&I en sí mismo. La producción de información forestal libremente disponible, accesible, transparente, coherente y recopilada de manera eficiente ha tenido una repercusión profunda porque ha creado un lenguaje compartido para abordar el concepto de MFS. Los informes de los países han sido utilizados para diversos fines importantes, tales como: comunicar información forestal; informar el diseño de estrategias de vigilancia forestal; contribuir al desarrollo de

programas de investigación; facilitar la educación y la capacitación en materia de MFS; e informar el desarrollo de marcos de sostenibilidad para otros usos del suelo.

A nivel local. Existen varios buenos ejemplos en los que la aplicación de los C&I en los informes nacionales se han podido bajar a un plano local (bosques), lo cual ha tenido un efecto positivo. Algunos ejemplos son: el uso del los C&I por las empresas forestales para demostrar un MFS; la utilización del marco para examinar futuros escenarios forestales y realizar ejercicios de planificación estratégica; y el diseño de programas de bosques modelo para demostrar las buenas prácticas. Con el tiempo, la aplicación en el plano local va en aumento, a medida que mejora la comprensión de la utilidad del marco de los C&I del PM.

Repercusiones de los C&I del PM en los distintos países (Figura B).

Además de los impactos internacionales de los C&I del PM, hemos resumido los cambios en la forestación ocurridos desde 1995 en cada uno de los países miembros, las repercusiones que los C&I han tenido en el plano nacional y la perspectiva sobre el futuro de los C&I en cada país miembro. Esos elementos se describen en los apartados del presente informe correspondientes a los países. Algunos ejemplos de los efectos específicos de la aplicación de los C&I en cada país son: desarrollo y aplicación de redes nacionales de recopilación de datos y sistemas de inventario (Argentina, Japón, Canadá); elaboración de un índice de sostenibilidad forestal (República de Corea); desarrollo guiado de programas de investigación (Nueva Zelandia); apoyo a la certificación forestal y a los sistemas de vigilancia de las empresas forestales (Canadá, Japón, Nueva Zelandia); identificación de problemáticas forestales nuevas e incipientes (Chile); expansión del enfoque de C&I a otros usos del suelo y tipos de bosques (EE.UU.); elaboración de directrices de política para la función protectora de los bosques (Japón); desarrollo de técnicas de diagnóstico para evaluar la calidad de la gestión forestal y el rendimiento de la



Figura B. Países miembros del Proceso de Montreal.

administración forestal pública (Federación de Rusia); influencia sobre el sistema jurídico forestal (China); e incremento de la credibilidad científica en materia de manejo forestal (Australia).

Desafíos y aspiraciones futuras relativas al marco de C&I del PM

Desafíos. Aunque en los últimos 25 años se ha avanzado mucho en el manejo sostenible de los bosques, aún quedan numerosos problemas por resolver, tanto en los bosques boreales como en los bosques templados en su conjunto.

A partir de una profunda revisión sobre los **bosques boreales** realizada en 2015⁹ se determinó que las principales amenazas para este ecosistema eran: el cambio climático; el desarrollo económico (explotación forestal, minería, hidrocarburos y energía hidroeléctrica); la lluvia ácida y la contaminación; la pérdida de biodiversidad; los incendios; los insectos y las especies invasoras. De todas esas amenazas, el cambio climático probablemente sea la mayor amenaza y la más difícil de solucionar.

Los **bosques templados** también están amenazados por el cambio climático, especialmente por los fenómenos meteorológicos extremos. Otras presiones detectadas¹⁰ son: la explotación maderera insostenible; la sustitución de bosques por explotaciones agrícolas; la pérdida de biodiversidad; la propagación de especies invasoras; el aumento del riesgo de incendios; y la contaminación (por ejemplo la lluvia ácida). Se prevé que estas amenazas ocasionarán una pérdida de hábitats, la disminución o extinción de especies, la fragmentación y efectos negativos en la función de los ecosistemas.

Los retos identificados por cada uno de los países miembros correspondieron a esas amenazas, pero también mencionaron otros peligros adicionales o específicos que existen en sus respectivos territorios. Entre esos retos adicionales figuraron: la erosión de los suelos; la sedimentación y los flujos de desechos; los mercados y la economía mundial; la disponibilidad y seguridad de la fuerza de trabajo; y la protección y seguridad ecológica.

Aspiraciones a futuro

Mejorar la implementación a nivel país. Todos los países miembros mantienen su compromiso con el M y reiteraron su apoyo en la Declaración de Yanji de 2017. Todos los países miembros están abocados a: (i) continuar aplicando y utilizando el marco de C&I para presentar informes y reportar el estado de los bosques; y (ii) seguir avanzando hacia el MFS. La actividad del GTPM se ha concentrado en elaborar el marco de C&I, en incorporarlo a las políticas y desarrollar mecanismos para que cada país miembro presente informes que comuniquen eficazmente el estado de sus bosques (Figura C). En el futuro, el énfasis estará en el "Manejo

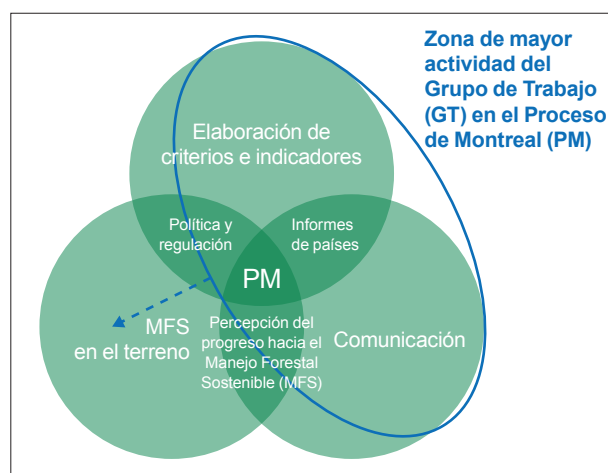


Figura C. Actividades clave del Proceso de Montreal: desarrollo de C&I, comunicación e impacto sobre el terreno. Ilustración del cambio hacia el impacto sobre el terreno.

Forestal Sostenible en el terreno", con un creciente uso de los valiosos datos contenidos en los informes de los países, tal como muestra la flecha.

Colaboración internacional. El PM continuará contribuyendo a los avances en materia de C&I en el plano internacional; apoyará a otras iniciativas forestales mundiales y de sostenibilidad más amplias, tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas; y trabajará por armonizar y simplificar la presentación de informes.

Respuestas temáticas. La sostenibilidad es una cuestión compleja y el marco de C&I del MP describe esta complejidad mediante 7 criterios y 54 indicadores. Este marco (así como la red de conocimientos generados por el Proceso de Montreal en los últimos 25 años) es un valioso recurso internacional para el desarrollo continuo del MFS. El PM también es un lugar idóneo para combatir nuevos e importantes desafíos para los bosques templados y boreales, tales como el cambio climático. El efecto que un nuevo desafío puede tener sobre los bosques, o las ventajas que puede aportar una respuesta particular ante un determinado desafío pueden ser analizados utilizando un enfoque de sistemas complejos (Controladores: Presión: Estado: Impacto: Respuesta) utilizando el conjunto de indicadores del PM. Este enfoque es útil porque exige que los indicadores cubran todo el espectro del manejo sostenible de los bosques; todos ellos están directa o indirectamente interrelacionados (en un ecosistema); y un cambio en una parte del sistema repercutirá sobre todas las demás partes. Comprender esos impactos permite elaborar respuestas más eficaces frente a una serie de problemas. Por ejemplo, el objetivo de aumentar la producción forestal puede influir positivamente en el empleo, las reservas forestales de carbono y la comunidad, pero podría tener un efecto adverso sobre diversos aspectos del medio ambiente, tales como el suelo, el agua y la biodiversidad (Figura D). Esos impactos

⁹ S. Gauthier, S., Bernier, P., Kuuluvainen, T., Shvidenko, A.Z. & Schepaschenko, D.G. (2015). Boreal forest health and global change. *Science*, 349 (6250): 819 DOI: 10.1126/science.aaa9092

¹⁰ Randhir, T. & Erol, A. (2013). Emerging Threats to Forests: Resilience and Strategies at System Scale. *American Journal of Plant Sciences*, 4(3A) 739-748. DOI: 10.4236/ajps.2013.43A093.

Montréal Process Criteria and Indicators

(Fourth Edition, 2015)

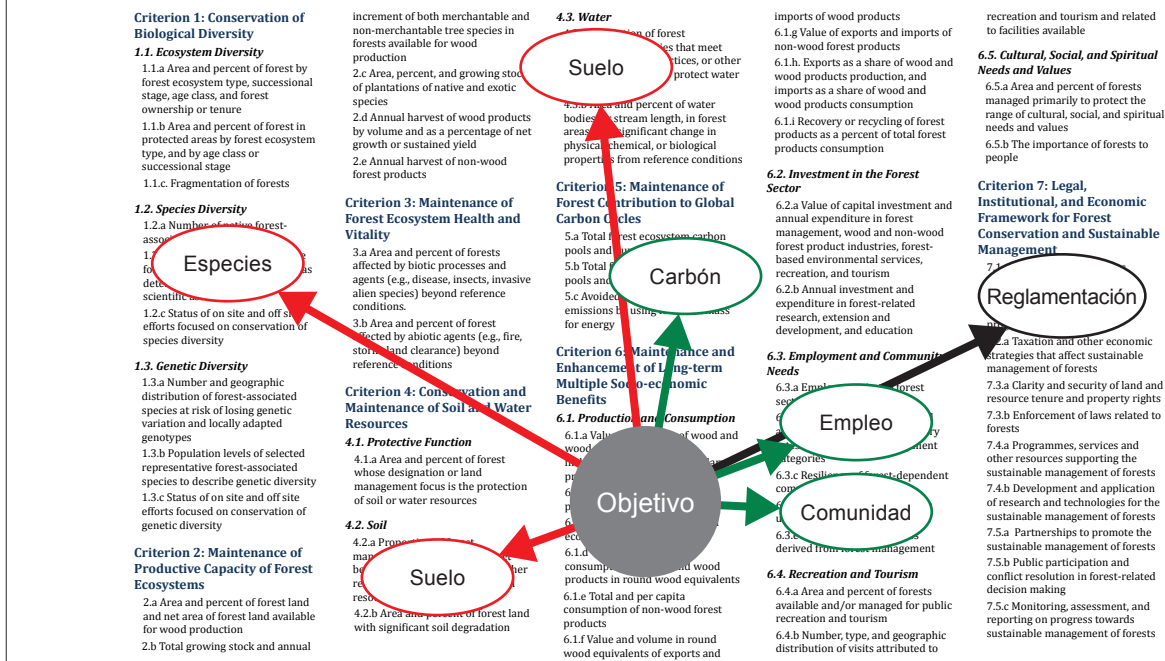


Figura D. Ejemplo de las interacciones entre los criterios e indicadores en respuesta a los cambios.

directos podrían tener luego otros impactos indirectos o requerir otras iniciativas (por ejemplo modificar la legislación) en respuesta a esas repercusiones. Existen importantes dificultades técnicas para desarrollar estos enfoques, pero su valor potencial es grande.

En líneas general, el Proceso de Montreal continuará abogando por el manejo sostenible de los bosques y el uso del marco de C&I. Asimismo, seguirá ampliando y mejorando la comunicación sobre el estado de los bosques templados y boreales y las tendencias observadas en los mismos. De igual manera, continuará apoyando las soluciones que permitan reducir las presiones sobre estos bosques.

Enlaces de referencia:

Declaraciones del Proceso de Montreal:

www.montrealprocess.org

Publicaciones:

Afiche con los criterios e indicadores del Proceso de Montreal, primera edición (1995):

https://www.montrealprocess.org/documents/publications/techreports/2009p_1-1.pdf

Afiche con los criterios e indicadores del Proceso de Montreal, cuarta y actual edición (desde 2015 al presente):

<https://www.montrealprocess.org/documents/publications/techreports/MPCIposter2015.pdf>

Manual del Proceso de Montreal:

<https://www.montrealprocess.org/documents/publications/techreports/MontrealProcessSeptember2015.pdf>

Declaración de Santiago (1995):

<https://www.montrealprocess.org/documents/strategic-docs/Annex1-SantiagoDeclaration.pdf>

Declaración de Quebec (2003):

<https://www.montrealprocess.org/documents/strategic-docs/Annex2-Qu%C3%A9becDeclaration.pdf>

Declaración de Yanji (2017):

<https://www.montrealprocess.org/documents/strategic-docs/Annex3-YanjiDeclaration.pdf>

Aspectos destacados por país



Argentina 11



Australia 13



Canadá 17



Chile 21



China 23



Japón 27



República de Corea 29



México 31



Nueva Zelanda 33



Federación de Rusia 37



Estados Unidos de América 41



Uruguay 43



Argentina



Cambios en la forestación desde 1995

En Argentina se produjeron cambios en el marco jurídico y en las reglamentaciones sobre recursos naturales y medio ambiente que promueven el manejo sostenible de los bosques. Las reformas de los marcos jurídicos nacionales se complementan con iniciativas sobre criterios e indicadores para el manejo forestal (Proceso de Montreal), el diálogo internacional sobre los bosques y las convenciones y conferencias internacionales sobre el medio ambiente y los recursos naturales. Las mejoras en la administración pública y la adopción de mecanismos de asistencia y vigilancia están empezando a mostrar una mayor capacidad para hacer cumplir las leyes y reglamentos en el manejo forestal.

Los avances tecnológicos, tales como la teledetección, los sistemas de información geográfica (SIG) y los sistemas de gestión de la información, han conducido a la elaboración de inventarios forestales y a la preparación de planes de gestión en los últimos años.

La demanda del mercado de la madera y de los productos madereros que llevan un sello que garantiza la producción sostenible es otro factor que contribuyó al aumento de la superficie gestionada. En los últimos años, la superficie de la región con certificación forestal ha aumentado considerablemente.

Para lograr la ordenación sostenible de los bosques es esencial que los diversos interesados, de manera inclusiva y participativa, promuevan la elaboración y la aplicación de C&I de buenas prácticas de manejo, certificación forestal y

comercio legítimo. Con el fin de fortalecer la cadena comercial del sector forestal y promover un manejo responsable de los bosques, el Estado argentino fomenta la utilización de la certificación forestal, tal como el FSC® (Consejo de Manejo Forestal) y el CerFoAr (Sistema de Certificación Forestal Argentino).

El CerFoAr es una iniciativa voluntaria del sector forestal argentino que establece los requisitos para la certificación forestal de los bosques nativos y cultivados, al igual que para la trazabilidad de las industrias conexas ubicadas en el país. Las normas técnicas de aplicación voluntaria que constituyen la base normativa del CerFoAr son las normas del IRAM de la serie 39.800 sobre MFS. Asimismo, el CerFoAr adopta las normas internacionales del Programa para el Reconocimiento de la Certificación Forestal (*Program for the Endorsement of Forest Certification*, o PEFC) relativas a la cadena de custodia de los productos forestales y las normas relativas a los requisitos para utilizar el logotipo PEFC.

En agosto de 2014, el CerFoAr obtuvo el aval internacional del sistema PEFC. Este reconocimiento internacional, que se mantendrá vigente hasta 2019, creará nuevas oportunidades de desarrollo local y de negociación en el mercado internacional para las empresas certificadas por el sistema argentino.

La inquietud por los efectos mundiales de la degradación de los bosques, incluida la pérdida de la diversidad biológica y su repercusión sobre el clima, llevó al país a revisar sus políticas y programas. Argentina, que participa activamente en el Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal desde 1996,

ha podido promover el manejo sostenible de sus bosques mediante el establecimiento y la aplicación de C&I aprobados internacionalmente sobre la conservación y el manejo de los bosques templados y boreales. Esos C&I contienen consideraciones especiales para las plantaciones en relación con los siguientes temas: planificación; selección de especies; uso y manejo del suelo; plagas y enfermedades; conservación y restauración de la cobertura natural de los bosques.

Actualmente, el país está haciendo un seguimiento y aplicando medidas para desarrollar y obtener información sobre las plantaciones forestales, con el fin de evaluar los avances logrados en materia del manejo sostenible de los bosques. El actual enfoque de producción sostenible plantea grandes exigencias y desafíos para diversos aspectos de interés social y servicios ambientales, tales como la conservación de la biodiversidad, la reglamentación de la calidad de los recursos hídricos y el sustento del suelo, entre otros.

Las pruebas indican que los bosques contribuyen a mitigar el fenómeno del cambio climático – y que posiblemente permiten a las poblaciones humanas y a los ecosistemas estar mejor preparados para hacer frente a los fenómenos meteorológicos extremos. La biomasa forestal es una de las materias primas con mejores proyecciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Las medidas destinadas a transformar esos residuos en recursos o suministros, promoviendo un uso integrado de la producción, son indispensables para crear un sector que contribuya a mitigar el cambio climático y ayude a reducir el déficit energético.

La contribución nacional a la mitigación de los gases de efecto invernadero se realizará con la conservación de los bosques y la gestión integrada de los bosques con el ganado.

La contribución del marco de C&I del Proceso de Montreal a los cambios arriba mencionados

Informe de Argentina al Proceso de Montreal

Primer informe, mayo de 2002

Segundo informe, agosto de 2015

Los C&I son un instrumento para evaluar y supervisar los progresos realizados en el MFS y para definir los objetivos de política en los diferentes niveles de aplicación. La Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales (FRA), impulsada por la FAO y otras iniciativas internacionales, requiere menos

esfuerzo gracias a los C&I. La Asamblea General de las Naciones Unidas, así como la comunidad empresarial de los países, utiliza estos C&I para la certificación y la presentación de informes relacionados con la responsabilidad social de las empresas.

El examen periódico de los informes nacionales relativos a los diferentes indicadores permite, tanto al público como a los encargados de tomar decisiones para el sector forestal, determinar cuál es la situación actual y las tendencias con respecto a casi todos los aspectos de los bosques. En la presentación de informes han participado expertos del sector forestal a nivel interinstitucional y se ha procurado incluir a la industria forestal y a otros interesados en la elaboración de C&I nacionales.

La labor de los informes nacionales puso de manifiesto las lagunas en los datos disponibles y demostró que una gran cantidad de información útil, disponible dentro y fuera del sector forestal, no había sido incluida en los primeros informes nacionales debido a la falta de participación. Esta información podrá ser incorporada en futuros informes nacionales. A medida que vamos desarrollando una red nacional para realizar la recopilación de datos, la vigilancia y la presentación de informes sobre los indicadores de manera más completa, será crucial la participación activa de todos los interesados de los diferentes campos. Las comunidades indígenas y las comunidades locales, los propietarios de bosques privados, el sector industrial y universitario y otros involucrados podrían contribuir a proporcionar los datos necesarios para la evaluación. A su vez, podrían tomar decisiones sobre la explotación de la zona forestal y participar e influir en la determinación de la reglamentación en la gestión de los bosques.

Aspiraciones a futuro en el uso del marco de C&I del Proceso de Montreal

La aplicación de los C&I es ahora una prioridad para el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La vigilancia continua proporcionará la información necesaria para determinar las tendencias nacionales del estado de los bosques y para tomar las decisiones políticas necesarias para que el país logre el MFS. La labor en materia de C&I exige una adaptación constante a los nuevos datos, experiencias, a mayores capacidades y necesidades de la sociedad. La decisión de aplicar los C&I es un reflejo del reconocimiento de su valor y utilidad para medir el estado de los bosques.



Australia



Los bosques de Australia

Los bosques de Australia son reconocidos y valorados por sus diversos ecosistemas y su biodiversidad única, por el patrimonio cultural que representan y por los bienes y servicios que suministran (tales como madera, secuestro de carbono, protección de suelos y aguas), además de su valor estético y las oportunidades que ofrecen para la recreación. Los bosques australianos están sometidos a una serie de presiones, tales como condiciones meteorológicas extremas, sequía, cambio climático, malezas invasoras, plagas y enfermedades, cambios en los regímenes de incendios, desarrollo urbano, minería, prácticas de gestión agrícola (como el pastoreo) y el legado de prácticas anteriores de manejo de tierras. El manejo sostenible y la conservación de los bosques de Australia, ya sea en tierras públicas o privadas, requieren una comprensión cabal de su condición, utilización y gestión.

Aplicación de criterios e indicadores para el manejo forestal sostenible

Desde que se integró al Proceso de Montreal, Australia ha pasado de presentar informes forestales nacionales fragmentados a presentar informes con un entendimiento común del propósito de los mismos, con mayor transparencia y confianza en los procesos y con una ampliación de sus capacidades. Es importante señalar que ello ha dado lugar

a una mayor armonización entre los informes locales, regionales, nacionales e internacionales correspondientes a Australia. Las principales razones de este cambio son la adopción de los C&I del PM, la creación de un foro consultivo nacional, la integración del marco en los procesos oficiales de presentación de informes, la adaptación del sistema de certificación forestal de Australia al marco y el compromiso permanente con los países miembros del PM.

Tras la elaboración de los C&I del PM en 1994, Australia adoptó un conjunto modificado de indicadores del PM en 1996, respaldado por la plataforma de políticas nacionales para la ordenación de todos los tipos de bosques, a saber la Declaración de Política Forestal Nacional (*National Forest Policy Statement*, o NFPS) de 1992.

Informes sobre el estado de los bosques de Australia

La serie de informes sobre el estado de los bosques de Australia (*State of the Forests Report*, o SOFR) es el mecanismo mediante el cual se informa – al gobierno y a las partes interesadas de la industria y a la comunidad en general – sobre el estado de los bosques de Australia, al igual que sobre los cambios ocurridos con el paso del tiempo en una serie de indicadores sociales, económicos y ambientales relacionados con los bosques. El más reciente informe sobre el estado de los bosques de Australia fue elaborado por el Grupo de Aplicación del Proceso de Montreal y por el Comité

Directivo del Inventario Forestal Nacional de Australia. Esta serie de informes es la respuesta de Australia al requisito del Proceso de Montreal de presentar informes nacionales quinquenales. El carácter amplio y coherente de la serie de informes sobre el estado de los bosques de Australia y la amplia gama de usuarios de dichos informes aportan las ventajas siguientes:

- Política y toma de decisiones informadas.
- Desarrollo de la industria y mejora de la capacidad para informar el proceso de toma de decisiones, en el ámbito regional, nacional e internacional.
- Desarrollo del comercio y del acceso a los mercados a partir a la credibilidad y a la confianza entre las comunidades con respecto al manejo sostenible de los bosques Australianos.
- Investigaciones y análisis informados por consultores y académicos.
- Una comunidad informada.



Los informes a su vez cumplen con las obligaciones de la ley y las normativas nacionales. Los informes, que son una compilación de datos eficiente que es facilitada por la estructura formal del marco de C&I del Proceso de Montreal, contribuyen a la presentación de informes nacionales, internacionales, estatales y regionales, y son compatibles con los marcos de certificación.

Política forestal

Australia cuenta con un marco sólidamente establecido para el manejo forestal, que incluye instrumentos normativos y legislativos y asimismo códigos de buenas prácticas forestales. La superficie forestal en la cual la ordenación de los bosques está certificada ha continuado en aumento durante el período objetivo del informe.

Declaración de Política Forestal Nacional

La Declaración de Política Forestal Nacional (*National Forest Policy Statement*, o NFPS) especifica las políticas y objetivos que fundamentan el desarrollo de C&I forestales, tales como la exigencia de que el manejo forestal sostenible y el uso eficiente de los recursos en todas las explotaciones y tenencias de tierras, reposen sobre información científica sólida. La NFPS exige que se lleve a cabo un examen del estado de los bosques de Australia cada cinco años mediante la publicación del Informe sobre el Estado de los Bosques de Australia (SOFR).

Acuerdos forestales regionales

Los acuerdos forestales regionales de Australia son acuerdos jurídicamente vinculantes de 20 años de vigencia entre el gobierno australiano y los gobiernos de cuatro estados individuales, concebidos para dar certidumbre a las industrias forestales, a las comunidades que dependen de los bosques y a la conservación. Esos acuerdos forestales regionales buscan equilibrar y proteger – para las generaciones actuales y futuras – toda la gama de ventajas ambientales, sociales y económicas que proporcionan los bosques. Un elemento importante de cada acuerdo forestal regional es la exigencia de realizar un examen quinquenal del rendimiento con el fin de medir los avances logrados con respecto a determinados hitos, tales como la supervisión de los indicadores de sostenibilidad. Estos indicadores, que son congruentes con el marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal adoptado por Australia, proporcionan un enfoque coherente y amplio para realizar los exámenes que exigen los acuerdos forestales regionales.

Aplicación por parte de los estados y territorios

Todos los estados y territorios australianos han elaborado una legislación exhaustiva que permite asegurar el manejo sostenible y la conservación de los bosques en tierras de propiedad pública y privada. Las disposiciones abarcan la planificación y el examen, la participación pública y la reglamentación de las actividades de manejo forestal en los

bosques públicos de uso múltiple, las reservas públicas para la conservación de la naturaleza y, en menor medida, los bosques de propiedad privada y de arrendamiento. Varios de estos instrumentos se remiten de manera explícita al marco de criterios e indicadores. La estructura de los C&I del PM se mantiene en la evaluación y el reporte sobre la eficacia de la planificación de actividades realizadas en los bosques.

Certificación forestal

La Norma Forestal Australiana (*Australian Forestry Standard*, o AFS), que fue elaborada a fines de la década de 1990, está respaldada por el sistema internacional de certificación forestal, a saber el Programa para el Reconocimiento de la Certificación Forestal (*Program for the Endorsement of Forest Certification*, o PEFC). El PEFC basa su criterio de sostenibilidad en un amplio consenso de la sociedad, expresado en procesos y directrices internacionales e intergubernamentales mundialmente aceptados. Los criterios y requisitos de la norma de manejo forestal australiano se elaboran en torno a los criterios del PM aprobados por el gobierno, con lo cual se establecen vínculos generales de alto nivel con los criterios de sostenibilidad adoptados por los estados y territorios de Australia. A junio de 2018, una superficie forestal de 8,9 millones de hectáreas estaba amparada por una certificación de manejo forestal.

Logros y desafíos

La presentación de informes nacionales sobre los bosques de Australia ha sido históricamente difícil, en gran parte debido a la responsabilidad de gestionar bosques biológica y geográficamente diversos que se encuentran en ocho estados y territorios que están supeditados a diversos acuerdos legislativos, institucionales y de ordenación.

Llegar a un acuerdo sobre un marco común ha reducido el debate sobre qué información debe ser recopilada y por qué, centrando el debate más bien en la forma en que la información puede ser recopilada con más eficiencia y cotejarse mejor para informar sobre cada indicador. Una justificación escrita para cada uno de los indicadores australianos ha proporcionado orientación sobre la amplia gama de datos sociales, ecológicos y económicos que son necesarios para informar sobre los progresos realizados en

materia de manejo forestal sostenible. Los procesos de presentación de informes forestales se han ido simplificando a medida que se ha logrado una mayor familiarización con el marco de C&I y la información que se requiere para los mismos.

El marco ha funcionado porque ha proporcionado un enfoque transparente, congruente y eficiente para recopilar y sintetizar información relacionada con el manejo forestal, al igual que una estructura familiar para la presentación de informes relacionados con los bosques. Esto también ha dado lugar a la uniformidad de los datos y a una mayor eficiencia en la recopilación y el suministro de los mismos, ya que gran parte de los datos pueden ser utilizados para diversos tipos de informes, tales como certificación, auditorías, informes resumidos anuales por jurisdicción e informes exhaustivos a más largo plazo.

Muchos de los resultados obtenidos con la elaboración y aplicación del marco de C&I de Australia están relacionados con la comunicación coherente sobre los valores colectivos que describen el manejo forestal sostenible.

El marco de C&I ha servido para definir con mayor claridad las iniciativas de política y de gestión forestal. Establece una base para la gestión adaptativa y la mejora continua, y respalda los compromisos gubernamentales de mejorar la apertura, la rendición de cuentas y la participación de la comunidad en la ordenación forestal.

La credibilidad científica en materia de manejo forestal en Australia se ha desarrollado gracias a la armonización entre las prácticas de manejo sobre el terreno emprendidas por los estados y territorios y los marcos nacionales e internacionales de manejo forestal sostenible.

Hay oportunidades para continuar mejorando la aplicación de los criterios e indicadores para la presentación de informes sobre los bosques en Australia.

Bibliografía

Montréal Process Implementation Group for Australia and National Forest Inventory Steering Committee, 2018. Australia's State of the Forests Report. Australian Bureau of Agriculture and Resource Economics and Sciences, Canberra, December. CC BY 4.0. agriculture.gov.au/abares/forestsaustralia/sofr/sofr-2018



Canadá



Logros de Canadá con respecto al Proceso de Montreal

Los bosques son esenciales para el bienestar del medio ambiente, de las comunidades y de la economía de Canadá. Debido al papel fundamental que desempeñan los bosques, los canadienses están profundamente comprometidos con el manejo sostenible de los recursos forestales del país. Los criterios e indicadores son una vía para medir e informar sobre el estado de nuestros bosques con el fin de asegurar que su valor y ventajas ambientales, sociales y económicas se mantengan con el paso del tiempo. Junto con un amplio marco de leyes y reglamentos federales, provinciales y territoriales, los C&I son una estrategia fundamental para asegurar la sostenibilidad de los bosques de Canadá a largo plazo.

Cambios en la forestación desde 1995

- En 1995, el Consejo Canadiense de Ministros de Bosques adaptó el marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal para reflejar nuestras circunstancias nacionales y comenzó a utilizar este conjunto para la presentación de informes nacionales sobre los progresos realizados en materia de manejo forestal sostenible.
- El gobierno federal y los gobiernos de las provincias y los territorios de Canadá hicieron cambios para instaurar la gestión sostenible en sus respectivas leyes, reglamentos, políticas y directrices relativas al Manejo sostenible de

los bosques de propiedad pública y privados.

- Canadá, a través del Consejo Canadiense de Ministros de Bosques (*Canadian Council of Forest Ministers*), publicó en 2000 y 2005 dos informes exhaustivos sobre sus C&I nacionales.
- De manera ininterrumpida y desde la década de 1990, el informe denominado Estado de los Bosques de Canadá (*State of Canada's Forests*) comenzó a incluir gradualmente indicadores de manejo forestal sostenible y se ha convertido en el principal instrumento de Canadá para la presentación de informes sobre C&I. La 27ª edición de este informe anual se publicó en 2017 y es una foto de la situación social, económica y ambiental de los bosques y la forestación en Canadá.
- En 1997, el Consejo Canadiense de Ministros de Bosques acordó los detalles técnicos del nuevo Inventario Forestal Nacional (*National Forest Inventory*, o NFI). El IFN, que fue puesto en marcha oficialmente en 2000, proporciona datos que permiten informar sobre muchos de los indicadores de MFS, y es una iniciativa de colaboración entre el gobierno federal y los gobiernos de las provincias y los territorios de Canadá.
- Varias provincias y territorios adaptaron el conjunto nacional de C&I y comenzaron a publicar informes completos sobre el estado de sus respectivos bosques.
- C&I de MFS fueron aplicados a nivel local en el marco del Programa de Bosques Modelo de Canadá. El enfoque de Bosque Modelo fue elaborado y aplicado por primera vez por el Gobierno de Canadá con el fin de promover alianzas de colaboración en materia de ordenación forestal

sostenible con el aporte de una serie de valores e intereses aportados por ecologistas, gobiernos, pueblos indígenas, comunidades y trabajadores forestales, entre otros. El programa fue creciendo desde entonces, hasta convertirse en una Red Internacional de Bosques Modelo que abarca 57 bosques modelo en seis redes regionales, que incluye a países miembros del Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal, tales como Argentina, Chile, China, Japón y la Federación de Rusia.

- Desde 1995, la superficie de bosques certificados en Canadá se ha incrementado de manera notable. En diciembre de 2016, Canadá tenía 168 millones de hectáreas de bosques cuya ordenación responsable había sido certificada por terceros. Esa cifra representa 37 % de todos los bosques certificados del mundo y la mayor superficie de bosques certificados por terceros en un mismo país. Algunos de esos sistemas de certificación, tales como los utilizados por la Asociación Canadiense de Normalización (*Canadian Standards Association*), se basan en el conjunto de criterios e indicadores del Proceso de Montreal. Estos sistemas de certificación son esenciales para la industria forestal canadiense y la forma en que es percibida en por resto del planeta.
- En el plano internacional, en 2011 Canadá organizó una reunión a la cual se invitó a la Organización Internacional de las Maderas Tropicales, al Proceso de Montreal, a FOREST EUROPE y a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) para intentar simplificar y armonizar la presentación de informes sobre los bosques a escala mundial. El resultado fue el Cuestionario colaborativo sobre los recursos forestales, que la FAO ejecuta para recopilar datos forestales nacionales que luego quedan disponibles para múltiples procesos de reportes.
- En 2016, el Gobierno de Canadá y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura organizaron un taller internacional, impartido por expertos, sobre el fortalecimiento de la colaboración en materia de criterios e indicadores para promover y demostrar el manejo sostenible de los bosques, que continuó la labor iniciada en 2011. Esto condujo al Plan de Acción de Colaboración de Ottawa, consistente en seis resultados concretos que podrían lograrse en los siguientes dos o tres años para impulsar los criterios e indicadores.

La contribución del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal a los cambios arriba mencionados

El marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal ha proporcionado una base común de valores y métodos para la presentación de informes sobre la sostenibilidad de los bosques. En el plano local, la flexibilidad y adaptabilidad del marco de C&I del PM ha hecho que sus valores y conceptos básicos también sirvan de base para los sistemas de certificación forestal utilizados en

Canadá y en los informes elaborados por las provincias. Gracias a ello, Canadá cuenta con un sólido conjunto de valores compartidos para informar sobre sus antecedentes en materia de sostenibilidad.

El marco de C&I del PM ha sido un instrumento de comunicación eficaz para apoyar la formulación de políticas y mantener informado al público en general.

Un punto fuerte de los criterios e indicadores del manejo forestal sostenible esa sido la capacidad de transmitir eficazmente información complicada e interconectada a muy diversos usuarios, incluyendo a los canadienses interesados en el tema y a los encargados de la formulación de políticas. Al proporcionar información clara y concisa sobre los aspectos sociales, económicos y ambientales de los bosques de Canadá, fortalecen la buena gobernanza y la adopción de decisiones basadas en información comprobada. Esto ha influido en la política y en la adopción de decisiones en materia de manejo forestal en Canadá. Asimismo, los C&I han influido en el actual discurso público sobre los bosques y la forestación en Canadá gracias a la mayor disponibilidad de información fáctica y analítica.

El marco de C&I del PM ha servido de guía para mejorar la calidad y la disponibilidad de datos en Canadá.

La presentación de informes nacionales con respecto a los C&I de manejo sostenible de los bosques ha puesto de manifiesto las carencias de ciertos datos y las problemáticas relacionadas con la calidad de los datos en nuestros reportes forestales nacionales. A su vez, esos informes nacionales han influido en nuestros procesos de recopilación de datos. El Inventario Forestal Nacional de Canadá fue creado para subsanar las carencias de ciertos datos nacionales, y los datos recopilados en la Base Nacional de Datos Forestales de Canadá han ido mejorando con el tiempo para responder mejor a las necesidades de información de alcance nacional. De igual manera, el hecho de contar con un conjunto de C&I comunes facilita, a través de la Comisión Forestal para América del Norte, a mantener una base de datos forestal multinacional para América del Norte, lo cual ha contribuido a difundir información forestal regional.

El Proceso de Montreal brinda una plataforma de colaboración que permite mejorar la capacidad de Canadá para responder a los diversos requisitos en materia de presentación de informes internacionales y mejora la utilidad de los datos forestales mundiales.

En el plano internacional, el Proceso de Montreal ha contribuido a simplificar y armonizar la presentación de informes sobre los bosques, colaborando con otros procesos de presentación de informes y con la FAO para aplicar el Cuestionario colaborativo sobre los recursos forestales. Este importante cuestionario proporciona datos e información que son utilizados por la FAO para elaborar la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales. Asimismo, permite que los informes sean elaborados con máxima eficiencia, armoniza la presentación de informes a escala mundial y facilita la participación de todos los países. Los datos y la información pueden ser comunicados una sola vez y ser utilizados por múltiples organizaciones.

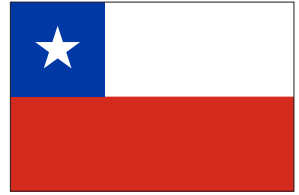
Usos previstos del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal

Asegurar que los informes nacionales de criterios e indicadores se realicen de manera efectiva en un entorno cada vez más digital. Dado el cambio mundial de abandonar los informes y estadísticas impresos para reemplazarlos con páginas web, infografía y bases de datos que permiten búsquedas con unas cuantas palabras clave, Canadá se esforzará por asegurar que su información clave sobre sostenibilidad forestal sea fácil de encontrar y de utilizar y, asimismo, que responda a las necesidades de una amplia variedad de usuarios.

Asegurar que los criterios e indicadores nacionales de Canadá respondan con eficacia a los nuevos desafíos en materia de sostenibilidad forestal. Presentar de manera sistemática los datos e información sobre sostenibilidad a lo largo de los años es un elemento fundamental en la aplicación de un sistema de criterios e indicadores. Sin embargo, las circunstancias cambian y, con el tiempo, pueden surgir nuevas cuestiones o inquietudes públicas sobre asuntos que originalmente no fueron considerados. Velar por que los criterios e indicadores nacionales de Canadá

aborden cuestiones tales como el cambio climático, las especies invasoras o la utilización de bioenergía será importante en el futuro para asegurar que los C&I mantengan su pertinencia.

Continuar trabajando en simplificar y armonizar a escala mundial la presentación de informes sobre la sostenibilidad de los bosques. En el contexto mundial, la presentación de informes internacionales ha cambiado rápidamente con la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. La importancia que se acuerda a los bosques para lograr dichos objetivos es alentadora, pero ello también significa que la medición y la presentación de informes sobre los bosques es una tarea fundamental. Canadá aguarda con interés la oportunidad de colaborar con el Proceso de Montreal, al igual que con otros países, procesos de indicadores y organizaciones para contribuir a impulsar, simplificar y armonizar la presentación de informes sobre la sostenibilidad de los bosques a escala mundial. Es de esperar que una labor diligente para alcanzar ese objetivo logrará reducir la carga de la presentación de los informes nacionales, contribuyendo al mismo tiempo a aumentar la transparencia, la congruencia, la utilidad y la calidad de los datos y de la información sobre los bosques de todo el planeta.



Chile



Criterios e indicadores para la conservación y el manejo sostenible de los bosques templados y boreales.

Cambios desde 1995

Desde 1995, los cambios forestales en Chile han mostrado grandes avances en materia de conservación y manejo forestal sostenible. El cambio que nuestro país está experimentando hacia una comprensión y regulación integral de las actividades relacionadas con los bosques, tiene en cuenta dimensiones claves para la sostenibilidad, tales como el medio ambiente, las mejores prácticas para la conservación y el manejo sostenible de los bosques y el cambio climático. Asimismo, se crearon nuevas instituciones y políticas para apoyar el manejo sostenible de los bosques, la gestión de los recursos forestales y la legislación sobre los bosques nativos, la existencia de grupos de trabajo públicos y privados sobre temas como las pequeñas y medianas empresas forestales, los bosques nativos, las juntas de zonas protegidas del Sistema Nacional, al igual que regímenes fiscales especiales para la gestión y el aprovechamiento de los bosques. La Corporación Nacional Forestal (CONAF) refuerza la labor que se realiza con los pueblos indígenas y creó un fondo especial para la investigación de los bosques naturales. Recientemente, el Consejo de Política Forestal, con la participación de los interesados del sector forestal, elaboró la Política Forestal para 2015-2035.

El valor de la producción primaria del sector forestal chileno aumentó cerca de \$US 6,5 millones de dólares

estadounidenses, de los cuales 69,2 % se destinó a los mercados extranjeros y 30,8 % se mantuvo en el mercado interno. Desde 2000, la producción creció 125 %, impulsada principalmente por las exportaciones, que aumentaron 154 %, mientras que el valor de la producción destinada al mercado interno aumentó 80 % y la producción destinada a mercados locales es inferior a la correspondiente al año 2000. La dinámica económica, social y medioambiental de los productos forestales no madereros ha experimentado un crecimiento significativo y sostenido en los últimos 15 años. El consumo de madera para uso industrial y para leña representa un aumento de 50,8 % en comparación con el consumo del año 2000. La cantidad total exportada aumentó 142 % durante el periodo comprendido entre 2000 y 2013.

El empleo en el sector forestal muestra un ligero aumento entre 2000 y 2013, en todas las actividades. La excepción es la industria secundaria, debido a los menores niveles de exportación correspondientes a la remanufacturación de la madera. La situación de las comunidades rurales y especialmente de las poblaciones indígenas vinculadas con los bosques nativos en el sur de Chile ha evolucionado positivamente en el último decenio. Ello se debe principalmente al aumento de la valoración de los múltiples usos y servicios que los bosques proporcionan para el bienestar de las comunidades fuera de los ingresos que generan. Es el caso de la valoración de los beneficios

simbólicos, religiosos, medicinales y ambientales en general que proporcionan los bosques, tales como el aumento de la cantidad y calidad del agua y de la biodiversidad. Asimismo, existe un mayor valor económico y más demanda de productos no madereros que son extraídos y comercializados por las comunidades para su subsistencia. El interés tanto en las actividades recreativas como turísticas en las zonas públicas protegidas del Sistema Nacional ha aumentado considerablemente. Las visitas a las zonas públicas protegidas han registrado una tasa de crecimiento anual promedio de 7 % en los últimos 10 años.

Contribución del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal

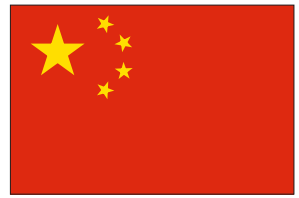
La principal contribución del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal es facilitar una mejor comprensión de los bosques y de la función que desempeñan para la sostenibilidad. Los criterios e indicadores contribuyen a ampliar la visión económica de los bosques, incluyendo otros temas tales como las ventajas y las necesidades sociales, o bien las funciones de protección y ecología. La vinculación internacional a través del Proceso de Montreal es un elemento fundamental para la política forestal en su intención de promover mejoras en las regulaciones, al igual que nuevos programas y actividades que tomen en cuenta el desarrollo de las explotaciones forestales. Los 7 criterios son una herramienta clave para identificar claramente, en el contexto del manejo forestal, las cuestiones nuevas o emergentes relacionadas con las poblaciones indígenas, la investigación y el desarrollo, la innovación y el comercio de los pequeños y medianos propietarios y otros desafíos sociales y económicos.

La Corporación Nacional Forestal (CONAF) de Chile está liderando, a través del nuevo Consejo de Política Forestal, la participación de organismos gubernamentales, universidades, organismos no gubernamentales, empresas privadas y organizaciones sociales para reflexionar sobre el desarrollo e impulsar actividades dirigidas al sector forestal durante el período 2015-2035. Lo anterior refleja el desafío y las oportunidades que tiene ante sí Chile para progresar y mejorar la ordenación forestal sostenible utilizando como base conceptual los criterios e indicadores del Proceso de Montreal.

Usos previstos del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal en Chile

Los criterios e indicadores del Proceso de Montreal también permitieron al gobierno y a los científicos identificar las lagunas de información que existen con respecto a numerosas cuestiones del manejo forestal sostenible. El reto reside en aumentar los esfuerzos para vigilar los nuevos indicadores y evaluar sus cambios en el tiempo, mejorando el actual esfuerzo de los países por abarcar otros aspectos de los bosques que no son los que tradicionalmente se han vigilado. Las innovaciones tecnológicas y el acceso a las nuevas tecnologías facilitarán cada vez más la recopilación de más y mejores datos para lograr una caracterización más amplia de los bosques y ecosistemas y de su biodiversidad. Los indicadores y los conocimientos mejorados sobre los bosques y los ecosistemas son importantes para sensibilizar sobre los desafíos que enfrenta la conservación de las especies asociadas a los bosques nativos. Asimismo, servirán para supervisar decisiones políticas tales como la creación de nuevas zonas públicas protegidas con miras a cumplir los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica y para preparar la información para responder a los requisitos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los usos de las tierras forestales han cambiado con el paso del tiempo en función de factores tales como cambios en el precio de los productos, nuevos productos, nuevas tecnologías y cambios en la percepción sobre las funciones de los bosques. Asimismo, están siempre presentes amenazas tales como incendios forestales, erosión del suelo, actividad volcánica y otros agentes biológicos y no biológicos que pueden perturbar las tierras forestales y causar su degradación. En este contexto, las decisiones políticas relacionadas con la conservación y el manejo sostenible de los bosques necesitan contar con datos e información gradualmente nuevos, mejores y más específicos, especialmente para responder, en el contexto del cambio global, los grandes desafíos para los bosques de Chile que han sido identificados en la *Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales* liderada por la CONAF.



China



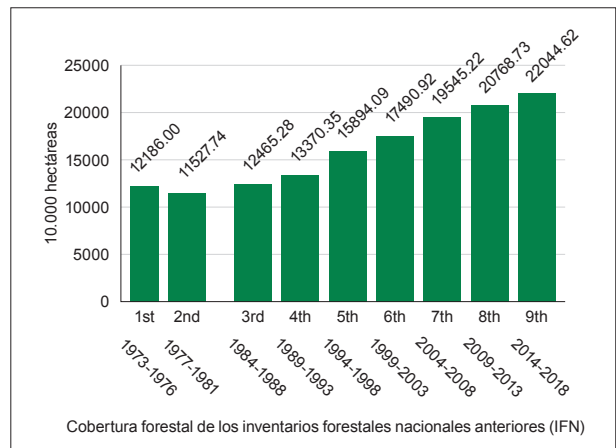
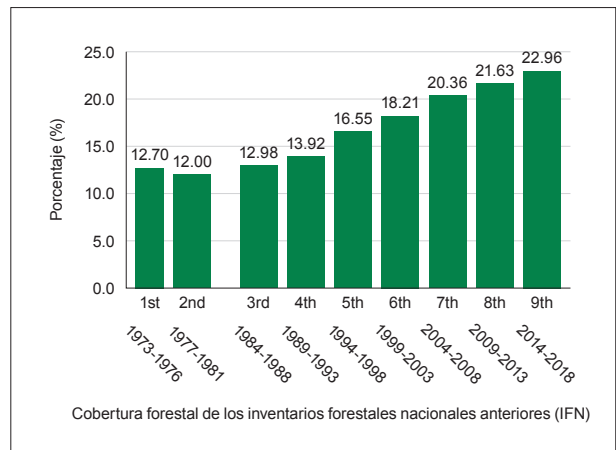
Cambios en los bosques desde 1995

Hubo un aumento constante de la cantidad de recursos forestales y de la producción relacionada con los bosques.

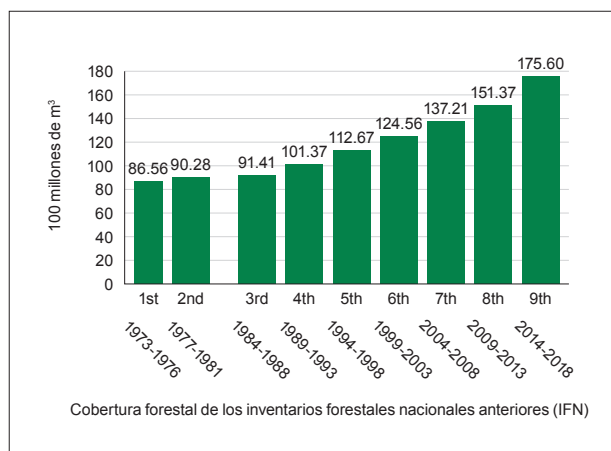
Según los resultados de los nueve inventarios forestales nacionales realizados entre 1973 y 2018, la cubierta forestal de China ha aumentado de 12,00 % a 22,96 % y el volumen de las existencias forestales ha aumentado en 8.500 millones de m³ en los últimos 40 años. En particular, desde finales de la década de 1980, China ha mantenido un *crecimiento dual* tanto en términos de superficie forestal como de volumen de existencias durante 30 años consecutivos, convirtiéndose en el país con mayor crecimiento de recursos forestales del planeta.

Según la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales de 2015, la superficie forestal de China representa el 5,51% de la superficie forestal total del planeta y ocupan el quinto lugar. El volumen de las existencias forestales representa el 3,34% del total mundial y ocupa el sexto lugar. La zona de plantaciones en China sigue siendo la primera del mundo. La superficie forestal per cápita en China es de 0,16 hectáreas, menos de 1/3 del promedio mundial, mientras que el volumen de las existencias forestales per cápita es de 12,35 m³, o sólo 1/6 del promedio mundial. China es uno de los principales países en cuanto a recursos forestales totales, pero sus recursos forestales per cápita siguen siendo bajos.

A finales de 2018, los bosques de China tendrán una capacidad de conservación de agua de 628.950 millones de m³, una capacidad de fijación del suelo de 8.748 millones de toneladas, una capacidad de conservación de nutrientes



del suelo de 462 millones de toneladas, una capacidad de absorción de contaminantes atmosféricos de 40 millones de toneladas, una capacidad de retención de polvo de 6.158 millones de toneladas, una capacidad de fijación de carbono de 434 millones de toneladas y una capacidad de liberación de oxígeno de 1.029 millones de toneladas anuales.



Fortalecimiento constante de la gestión y supervisión de los recursos forestales. China aplica reglamentos estrictos sobre la gestión y la vigilancia de los recursos forestales para asegurar un aumento constante y estable de sus recursos forestales, mediante la aplicación de una estrategia de ordenación y zonificación clasificadas. El sistema de tala anual permitida, establecido por la legislación forestal nacional, se puso en práctica en 1987 y se actualizó junto con un plan de desarrollo quinquenal. La Administración Forestal del Estado de la República Popular de China (SFA) ha promovido además la reforma del sistema de tala anual permitida para fortalecer la gestión de la cosecha forestal con el fin de controlar estrictamente el consumo de los bosques naturales y de los bosques de propiedad estatal, al igual que para fomentar el desarrollo de los bosques plantados y de los bosques de propiedad colectiva. En 2010, el Consejo de Estado publicó el Esquema de Planificación para la Protección y Utilización de Tierras Forestales Nacionales (2010-2020). Se estableció un sistema de uso anual permitido de las tierras forestales para intensificar la protección de las tierras forestales a fin de salvaguardar el espacio de cultivo forestal y la seguridad ecológica. Se han elaborado y perfeccionado inventarios forestales a diferentes niveles, exámenes de supervisión del uso de las tierras forestales y de la cosecha forestal, al igual que una cartografía de las tierras forestales a escala nacional para reforzar las capacidades de detección de los recursos forestales y su dinámica.

Desde la década de 1970, China tiene establecido un sistema de inventario forestal nacional continuo, que es actualizado a intervalos de cinco años. Se han introducido y utilizado en el sistema los métodos de inventario forestal continuo reconocidos internacionalmente. Utilizando la provincia (región autónoma o municipio) como unidad de encuesta, se vuelven a estudiar 415.000 parcelas de muestreo permanente una vez cada cinco años para investigar, medir y

registrar indicadores pertinentes que muestren la cantidad, calidad y estructura de los recursos forestales, las condiciones ecológicas de los bosques y las funciones y ventajas forestales. A continuación, los datos sobre el estado de los recursos forestales y los cambios dinámicos se recopilan para determinar la situación ecológica de los recursos forestales y las funciones y ventajas de los bosques tanto en el plano nacional como provincial. A 2018 se habían llevado a cabo un total de nueve inventarios forestales nacionales.

Se están elaborando una serie de políticas y medidas para acelerar la forestación. El documento del gobierno central relativo a la decisión de acelerar el desarrollo forestal fue publicado en 2003 para orientar a la silvicultura nacional e implantar medidas de protección ecológica hasta el año 2050. El documento del gobierno central relativo a la promoción general de la reforma de la propiedad forestal colectiva fue publicado en 2008 para aclarar el derecho de propiedad, el derecho de contrato, el derecho de gestión y el derecho de explotación del bosque colectivo, impulsar el cultivo forestal colectivo y aumentar los beneficios de la gestión. Desde finales de la década de 1990 se han iniciado y puesto en práctica sucesivamente varios programas nacionales clave en materia de forestal, que aceleran en gran medida el crecimiento de los recursos forestales e impulsan la restauración ecológica en una superficie forestal media anual (incluidas las áreas de plantación y de siembra aérea) de más de 4,5 millones de hectáreas. La plantación voluntaria de árboles, junto con el reverdecimiento departamental, el reverdecimiento de los pasajes y el reverdecimiento urbano y rural impulsan eficazmente el reverdecimiento de las tierras y de la cubierta forestal.

Con el fin de proteger eficazmente los bosques, en 2004 se crearon fondos nacionales de compensación de beneficios ecológicos forestales que abarcan todos los bosques ecológicos nacionales, y progresivamente se formaron fondos provinciales que abarcan a los bosques ecológicos locales. La construcción de amplias reservas naturales en el sector forestal, los parques forestales y las ciudades forestales nacionales están acelerando de manera permanente la protección de la biodiversidad forestal, la repoblación forestal y la mejora ecológica, que a finales de 2015 ascendían respectivamente a 2228, 3234 y 96.

La colaboración bilateral y multilateral promueve continuamente el manejo forestal sostenible. La cooperación internacional en materia forestal se desarrolló rápidamente. Organizaciones internacionales (tales como la FAO, GEF, ITTO, entre otras) apoyan las actividades de MFS y de certificación forestal en China, prestando asistencia técnica y cooperación en proyectos. El MFS se está convirtiendo en un elemento importante de los acuerdos bilaterales de cooperación forestal. Los conceptos de gestión tales como la gestión de ecosistemas, la gestión saludable, la gestión cercana a la naturaleza y la gestión de árboles objetivo están siendo implantados mediante la demostración y la innovación técnica típicas del MFS. Asimismo, las ONGs desempeñan una función positiva en el progreso técnico de la ordenación y en la mejora de la calidad de los bosques.

La contribución del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal a los cambios arriba mencionados

Los C&I del PM han enmarcado la presentación de informes nacionales sobre MFS. China ha concluido los informes nacionales sobre MFS en tres ocasiones: 1998, 2013 y 2016, utilizando los C&I del PM como marco de presentación. Los informes nacionales se han convertido en las principales fuentes de información para comprender de manera integral cuáles son los principales avances logrados en materia de MFS y cuál es el estado de los bosques del país. Los C&I del PM han permitido mejorar significativamente la disponibilidad de datos, tanto a nivel nacional como regional.

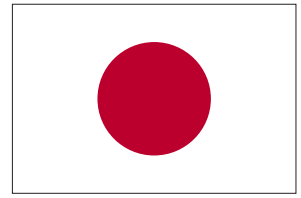
El marco de C&I del PM ha proporcionado una base para desarrollar C&I de MFS a escala nacional y local. La especificación para la industria de los C&I nacionales de MFS fue publicada en 2000 como directriz sobre gestión forestal aplicable en todo el país. Los cinco criterios e indicadores regionales que abarcan la zona forestal del noreste, la zona del noroeste, la zona forestal del sureste y la zona tropical y subtropical fueron publicados por separado en 2007, teniendo en cuenta los diversos tipos de bosques, la fase de crecimiento y las condiciones climáticas.

El marco de C&I del PM ha impulsado notablemente los logros en materia de MFS. Los C&I del PM difunden el concepto y el propósito del MFS a todas las partes involucradas, incluidos los organismos forestales, los entes técnicos y el público en general. Los enfoques sostenibles están siendo ampliamente adoptados para gestionar los bosques, teniendo en cuenta las necesidades de la generación actual y de las generaciones futuras, combinando múltiples funciones. El sistema jurídico del sector forestal de China ha avanzado aún más. Una serie de planes de desarrollo forestal, tales como el 13º Plan Quinquenal de Desarrollo Forestal, el Esquema de Planificación del Desarrollo Económico Sub-forestal en Tierras Forestales de Propiedad Colectiva (2014-2020) y el Plan de Prevención y Control de Organismos Nocivos (2011-2020), orientan a largo plazo al desarrollo forestal en China.

Usos previstos del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal

Los C&I del PM serán los motores del MFS en el futuro. La Administración Forestal Estatal ha puesto en marcha una serie de sitios piloto en diversas unidades de ordenación forestal para mejorar el nivel de manejo forestal en consonancia con los C&I del PM desde 2004. Se han logrado grandes avances mediante la elaboración y aplicación de C&I a nivel local, y se están promoviendo modelos técnicos y experiencias típicas entre las entidades forestales locales, las granjas forestales y los silvicultores. Los C&I servirán de guías del informe nacional para cumplir con diferentes objetivos, tales como biodiversidad forestal, cambio climático, el plan de estrategia forestal de las Naciones Unidas y el instrumento forestal de las Naciones Unidas.

Los C&I del PM serán el marco teórico en el cual se basarán la protección y la restauración de la ecología nacional. LA forestación china continúa aplicando una estrategia de desarrollo concentrada en la protección y la restauración ecológica para salvaguardar la seguridad ecológica nacional de sus bosques. Se están poniendo en práctica importantes políticas y medidas en materia de preservación de los recursos forestales, forestación y reverdecimiento a gran escala, promoción precisa de la calidad de los rodales para aumentar continuamente la cantidad, la calidad y las funciones del bosque, utilizando el marco teórico de los C&I que están estrechamente vinculados con las funciones ecológicas, económicas, sociales y culturales de los bosques.



Japón



En Japón, los bosques cubren dos tercios de la superficie terrestre nacional y contribuyen a la seguridad de las condiciones de vida de la población y al desarrollo de la economía nacional a través de las numerosas funciones que desempeñan, tales como la reducción del riesgo de desastres, la conservación de las cabeceras de cuenca, el suministro de productos forestales madereros y no madereros, la conservación de la biodiversidad y la mitigación y adaptación con respecto al cambio climático.

En el presente informe se destacan algunos de los acontecimientos más notorios y que han tenido grandes repercusiones sobre el sector forestal de Japón en los últimos 20 años en relación con el desarrollo del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal.

- Desde 1999 se ha puesto en marcha en todo el país el **Programa de Vigilancia de los Recursos Forestales**, actualmente denominado Programa de Encuesta Básica sobre la Diversidad de los Ecosistemas Forestales, para recopilar datos detallados sobre el estado de los bosques, basado en unas 13 mil parcelas fijas repartidas por todo el territorio de Japón.
- En 2001 se promulgó la **Ley general de bosques y silvicultura**, que representó una revisión exhaustiva de la anterior ley de 1964 y que cambió el enfoque de la política: de la producción de madera se pasó a las múltiples funciones que desempeñan los bosques.
- La **certificación forestal** ha sido llevada a cabo aplicando los dos esquemas internacionales Consejo de Administración Forestal (*Forestry Stewardship Council*, o

FSC) y el Programa para el Reconocimiento de Esquemas de Certificación Forestal (*Program for the Endorsement of Forest Certifications*, o PEFC), y este último sólo se ha aplicado a la certificación de conformidad (*Certification of Conformity*, o CoC), y un sistema de certificación forestal nacional, el Consejo de Ecosistemas Verde Sostenibles (*Sustainable Green Ecosystem Council*, o SGEC). La superficie forestal certificada representó 7% de la superficie forestal total en 2015. En 2016, el SGEC recibió el respaldo del PEFC.

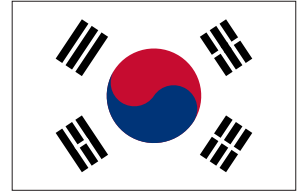
- El **volumen de crecimiento** de los bosques plantados aumentó, pasando de 1.890 millones de m³ en 1995 a 3.040 millones de m³ en 2012, mientras que el volumen total de crecimiento pasó de 3.480 millones de m³ a 4.900 millones de m³ durante el mismo período.
- Por otro lado, la **demanda de madera** en Japón cayó a 75,3 millones de m³ en 2015, cifra que representan cerca del 66% de la demanda en 1995, lo cual se atribuye principalmente al cambio de las condiciones económicas y a que comienza un declive de la vivienda junto con el máximo demográfico total alcanzado en 2010.
- La **producción de madera contrachapada a partir de troncos nacionales de Sugi** ha sido posible desde principios de la década de 2000, lo que ha supuesto un gran avance en la expansión de la utilización de madera de baja calidad y en la facilitación de las prácticas de clareo, que es un proceso de gestión indispensable para mantener la calidad de los bosques plantados.
- La legislación para **promover el uso de la madera en los edificios públicos** está en vigor desde 2010, lo cual ha

estimulado varias innovaciones en el uso de la madera, tales como la madera laminada en cruz (*cross-laminated timber*, o CLT) y los materiales ignífugos de madera, así como un aumento de la inversión privada en instalaciones de madera situadas en zonas urbanas.

- Además de los escarabajos de los pinos, la creciente población de **ciervos** se ha convertido en la principal amenaza para la salud de los bosques, causando graves daños por la ingestión de plántulas, juvenes y otra vegetación de sotobosque que provoca la erosión del suelo.
- Debido a la creciente frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos tales como lluvias torrenciales, en los últimos años continúa siendo elevado o incluso mayor el riesgo de que se produzcan **desastres de montaña inducidos por la lluvia** tales como deslizamientos de tierra, flujos de escombros, descargas de sedimentos y derrumbes de laderas.

Entre las contribuciones de los criterios e indicadores del Proceso de Montreal al desarrollo de políticas y programas forestales se destacan las siguientes:

- Los informes nacionales basados en el conjunto de criterios e indicadores, así como el Libro Blanco sobre los bosques y la silvicultura publicado anualmente, han ayudado al público a profundizar su comprensión de lo que significa el manejo forestal sostenible.
- El programa de vigilancia de los recursos forestales iniciado en 1999 se diseñó principalmente para cumplir los requisitos de datos de los criterios e indicadores del Proceso de Montreal.
- La Ley general de bosques y silvicultura que fue promulgada en 2001 marcó el hito de emprender el cumplimiento de las diversas funciones que abarcan los siete criterios del Proceso de Montreal como objetivo de política general relacionado con el sector forestal.
- El SGEC, que es un sistema de certificación forestal nacional dirigido por el sector privado, ha basado sus criterios en los del Proceso de Montreal.



República de Corea



Manejo Forestal Sostenible en la República de Corea

Desde que se introdujo el concepto de MFS en 1992, el MFS ha sido uno de los objetivos más importantes de la política forestal de la República de Corea. Se han hecho muchos esfuerzos políticos y estudios para implantar el MFS en la República de Corea. El objetivo principal del Cuarto Plan Forestal Nacional (1998-2007) fue sentar las bases para instaurar el MFS en la República de Corea. En el Cuarto Plan Forestal Nacional se establecieron marcos jurídicos e institucionales para implantar el MFS y se elaboró un conjunto de criterios e indicadores adecuados para la República de Corea. El Quinto Plan Forestal Nacional (2008-2017) que está actualmente en curso tiene por objeto lograr una *nación de bienestar ecológico sostenible* mediante la aplicación efectiva del MFS en la República de Corea. Se desarrolló un índice de sostenibilidad forestal (*Forest Sustainability Index*, o FSI) para determinar el estado del MFS y para promover la implementación del MFS en el ámbito local.

La elaboración de criterios e indicadores de MFS en la República de Corea

En 1994, el Instituto Nacional de Ciencias Forestales (*National Institute of Forest Science*, o NIFOS) sugirió la necesidad de desarrollar criterios e indicadores para el MFS. Desde entonces, se han hecho muchos estudios académicos para

establecer los criterios e indicadores más adecuados para la República de Corea. Dado que entre los países miembros puede existir una amplia gama de diferencias en términos de condiciones naturales, sociales y técnicas, el Proceso de Montreal asumió que habría diferencias en la manera en la que los países irían a aplicar el conjunto original de criterios e indicadores. A este respecto, el NIFOS realizó varios estudios prácticos para examinar la aplicabilidad de los criterios e indicadores del Proceso de Montreal. El resultado de los mismos fue que el NIFOS finalmente propuso 7 criterios y 28 indicadores en 2005.

Informes nacionales sobre el MFS en la República de Corea

En su calidad de país miembro del Proceso de Montreal, la República de Corea ha acordado vigilar e informar sobre el estado y las tendencias en materia de MFS utilizando los criterios e indicadores. En 2004, se preparó un informe piloto utilizando el conjunto original de C&I del PM. Sin embargo, fue difícil hacer un seguimiento e informar sobre todos esos C&I debido a la limitada disponibilidad de datos. En 2009 se publicó el primer *Informe nacional sobre el manejo sostenible de los bosques en la República de Corea (2009)* utilizando los 7 criterios y 28 indicadores sugeridos en 2005. El informe presentó una amplia gama de datos e información que describe el estado de los bosques y el avance nacional logrado en materia de MFS en la República de Corea. En 2014 se publicó el segundo *Informe nacional sobre el manejo forestal sostenible en la*

República de Corea (2014) aplicando un conjunto revisado de criterios e indicadores. En ese conjunto de C&I revisado se incluyeron 8 nuevos indicadores después de reexaminar el conjunto original de C&I del PM y su aplicabilidad.

Desarrollo de un índice de sostenibilidad forestal

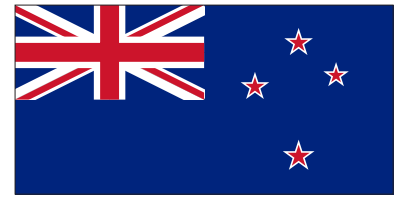
Desde que se elaboraron los 7 criterios y 28 indicadores en 2005, en la República de Corea la opinión pública está mejor informada sobre la importancia del MFS y se han incrementado las demandas de que se apliquen los principios de MFS. Sin embargo, no fue fácil describir el estado o condición general de los bosques en términos de MFS en los planos local y nacional, debido a que los criterios e indicadores abordan una amplia gama de elementos relacionados con la ordenación forestal. Por consiguiente, fue necesario elaborar un índice que pudiera informar claramente sobre las tendencias y condiciones de la MFS en la República de Corea.

En 2006 se promulgó en la República de Corea la *Ley de promoción y manejo de los recursos forestales* (Ley N° 8852). El artículo 7 de dicha ley ordena la elaboración y aplicación de un Índice de Sostenibilidad Forestal (ISF) para indicar el estado del manejo forestal sostenible en todo el país. El índice FSI es una puntuación cuantitativa que indica el grado de sostenibilidad general de los bosques. Es un índice que toma en consideración los aspectos económicos, sociales y ambientales del manejo forestal en los planos local y nacional.

Desafíos actuales en materia de manejo forestal sostenible en la República de Corea

La sostenibilidad económica es una cuestión que plantea dificultades en la República de Corea. Tras la rehabilitación efectuada en las décadas de 1970 y 1980 mediante el proyecto nacional de reforestación, la mayoría de los bosques de la República de Corea no están lo suficientemente maduros como para proporcionar la madera que necesitan las industrias forestales. Las industrias forestales continúan dependiendo de las maderas importadas y los propietarios de bosques pasan dificultades debido a la baja rentabilidad de la forestación. Recientemente se están emprendiendo muchas iniciativas para mejorar la sostenibilidad económica de la silvicultura a través de un aumento de los ingresos generados por productos no madereros o servicios prestados por el ecosistema forestal, tales como la recreación forestal o el secuestro de carbono.

El otro gran problema en la República de Corea son los brotes de insectos forestales. Tal como se observó en 1988, la enfermedad de marchitez del pino causada por el nematodo de la madera del pino (*Bursaphelenchus xylophilus*) se ha convertido en una importante amenaza para los pinos de la República de Corea. Se han realizado enormes esfuerzos para combatir la plaga de nematodos de la madera de pino y las zonas de brotes han disminuido desde 2006. Recientemente, los nematodos del pino han comenzado a extenderse de nuevo por toda la península de la República de Corea. El Servicio Forestal de la República de Corea y el NIFOS están buscando elaborar medidas que permitan prevenir los brotes del nematodo de la madera de pino.



Nueva Zelanda

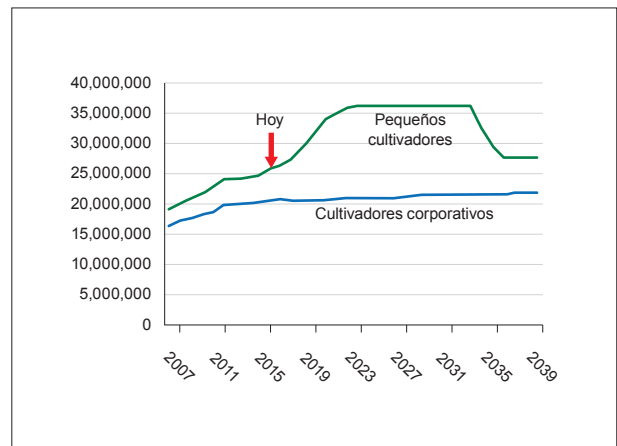
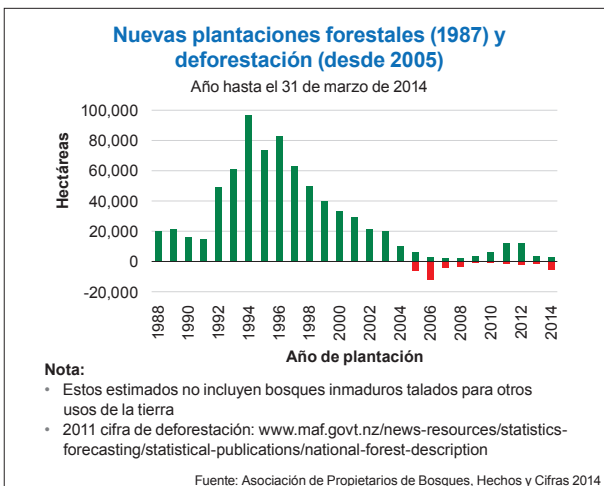


Cambios en los bosques y en forestación en Nueva Zelanda desde 1995

A finales de la década de 1980 se produjeron grandes cambios en la propiedad de los bosques de Nueva Zelanda (NZ), con la privatización de los bosques plantados y la transferencia de todos los bosques naturales de propiedad pública a la categoría de conservación. A partir de 1995 se han observado varias tendencias y problemáticas. La zona de conservación ha permanecido estable en términos de superficie, pero la zona de bosque plantado experimentó una rápida expansión

en la década de 1990 gracias a un gran auge de inversiones. Sin embargo, esta tendencia se invirtió y se perdió algo de la zona de bosque plantado cuando la tierra fue convertida para instaurar una industria lechera más rentable a finales de la década de 2000.

El gobierno de NZ participó en el Proceso de Montreal y en otras iniciativas internacionales (Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, Convenio sobre la Diversidad Biológica) desde el inicio (a fines de la década de 1980 y a principios de la década de 1990) y el recuento de esos inicios de Nueva Zelanda en las actividades internacionales relacionadas con el manejo forestal sostenible (MFS) está bien resumida en la obra que Wijewardana (2016) publicó al respecto.



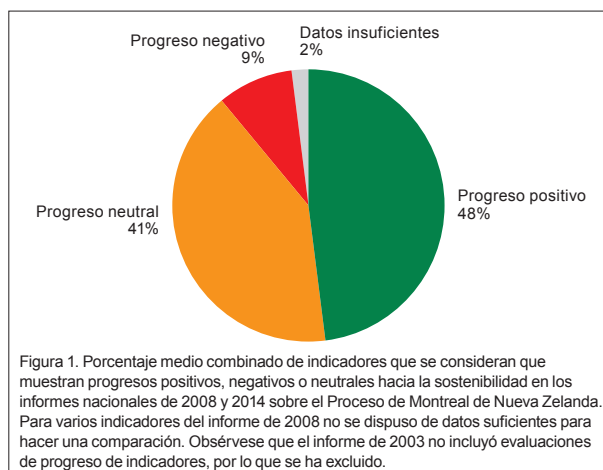
Las empresas forestales de Nueva Zelanda adoptaron la certificación forestal a fines de la década de 1990 y la primera empresa forestal fue certificada en 1998. Hoy en día, 67 % de los bosques plantados están certificados por el sistema del Consejo de Manejo Forestal (*Forest Stewardship Council*, o FSC) y, desde 2016, el sistema del Programa para el Reconocimiento de la Certificación Forestal (*Program for the Endorsement of Forest Certification*, o PEFC) también estará disponible en NZ. La cosecha de los bosques plantados ha ido aumentando desde principios de la década de 2000 y alcanzará un máximo anual de unos 35 millones de m³ en la década de 2020. Los productos forestales, que son el tercer sector de exportación de Nueva Zelanda, generan cerca del 3% del PIB.

Entre los problemas que actualmente enfrentan los bosques de Nueva Zelanda están la pérdida de biodiversidad de los bosques naturales, las repercusiones del cambio climático y la inquietud generada por los impactos ambientales ocasionados por los sistemas de tala rasa en los bosques plantados de especies exóticas. Debido al aumento de la tasa de cosecha, la disponibilidad de trabajadores calificados, maquinaria e infraestructura de transporte también es motivo de preocupación.

Las nuevas leyes adoptadas en 2014 para proteger los recursos de agua dulce – a saber, la *Política nacional para la gestión del agua dulce* (NPS-FM) y la nueva Norma ambiental nacional para las plantaciones forestales (NES-PF) (2018) – complementarán la legislación ambiental fundamental de NZ (la *Ley de gestión de recursos*, o RMA instaurada en 1991) y asegurarán un avance continuo hacia la ordenación sostenible de los bosques de Nueva Zelanda.

La contribución del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal

Informes nacionales sobre el estado de los bosques. La principal utilización del marco en NZ ha consistido en informar sobre los progresos realizados por el país en materia de manejo forestal sostenible. Esa información ha sido presentada a través de tres informes nacionales elaborados en 2003, 2008 y 2015 (MAF, 2002; MAF, 2009; MPI, 2015). Esa elaboración de informes nacionales ha conducido a una mayor comprensión forestal en Nueva Zelanda a nivel internacional. Desde el primer informe, para el cual se dispuso de datos para solo aproximadamente un tercio de los indicadores, la cobertura se ha ampliado enormemente y, en el informe más reciente, NZ pudo proporcionar cierto grado de información sobre todos los indicadores. Tras haber completado tres rondas de presentación de informes nacionales, es posible determinar los avances logrados en materia de manejo forestal sostenible y las tendencias de los valores de los indicadores. El panorama nacional (Figura 1) muestra tendencias de mejora (48 %) o de estabilidad (41 %) en el 89 % de los 54 indicadores – y tan sólo 9 % muestra una tendencia descendente entre 2003 y 2014.



Sin embargo, la presentación de informes no es el único uso del marco. Los elementos del marco del Proceso de Montreal se han utilizado en diversos contextos en Nueva Zelanda en los últimos 20 años, entre los cuales se destacan los indicados a continuación:

Adopción de criterios e indicadores por parte del sector forestal. Tres de las mayores empresas forestales comerciales han incorporado los C&I del PM a sus planes de vigilancia y manejo de bosques tanto naturales como plantados. La empresa Timberlands West Coast Ltd. (TWCL) incorporó dichos criterios e indicadores en la elaboración de su plan de manejo de la haya a fines de la década de 1990, con el fin de vigilar los cambios ocurridos en la biodiversidad y en otras características ecológicas al paso del tiempo como concurrencia de una propuesta cosecha de especies Notofagáceas. La empresa Nelson Forests and Timberlands utiliza los C&I como base para sus actividades de monitoreo ambiental y para proporcionar pruebas de apoyo sobre el estado de sus bosques plantados a la hora de certificarlos con el sistema del FSC.

La Asociación de Propietarios de Bosques de Nueva Zelanda, que representa a todos los propietarios de bosques plantados de NZ (www.nzfoa.org), ha utilizado el marco de C&I para estructurar un portal de información sobre bosques plantados (<http://www.nzplantedforests.org/>) para que la información que solía ser diversa, dispar y fragmentada pueda ser fácilmente consultada en un solo lugar. Asimismo, los C&I se han utilizado para fundamentar el diseño de un programa nacional de investigación sobre manejo sostenible de bosques plantados y para estructurar la publicación forestal *New Zealand Journal of Forestry Science* de tal modo que abarque los 7 criterios.

La norma neozelandesa de ordenación forestal sostenible NZS AS 4708:2014 es una adaptación de la norma forestal australiana (AS 4708:2013) que fue elaborada en el marco de los C&I del PM. La norma neozelandesa fue posteriormente reconocida por el Programa para el Reconocimiento de la Certificación Forestal (*Program for the Endorsement of Forest Certification*, o PEFC) y ha proporcionado una segunda opción (junto con el FSC) para que el sector forestal de Nueva Zelanda demuestre sus credenciales de sostenibilidad a los mercados y a los consumidores.

Contribución a iniciativas para el sector primario y el desarrollo rural

En 2014, el instituto estatal de investigación forestal Scion, en colaboración con varios investigadores de una tribu indígena maorí, elaboró un instrumento de modelización para cuantificar la repercusión del cambio climático sobre los medios de subsistencia sostenibles de la dicha comunidad en la cuenca del Waiapu, en la costa oriental de Nueva Zelanda (Warmenhoven et al, 2014). Los C&I del PM constituyeron la base de los 25 indicadores que fueron utilizados para definir el estado de cada medio de subsistencia incluido en el modelo.

Los criterios e indicadores del Proceso de Montreal se examinaron en 2013 junto con una serie de otras iniciativas de vigilancia locales e internacionales para fundamentar el diseño del Tablero de Sostenibilidad de NZ (*New Zealand Sustainability Dashboard*, o NZSD), que es un marco de vigilancia ambiental destinado a las industrias primarias (MacLeod y Moller, 2013).

Usos futuros del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal

Existe un interés y una demanda crecientes de datos e información sobre los bosques de Nueva Zelanda. A medida que NZ va lidiando con los desafíos que plantean el cambio climático, los mercados mundiales y otras presiones, el marco de información integral que ofrecen los C&I del PM será más importante aún.

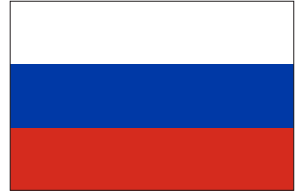
Hay un creciente interés por incorporar la perspectiva de los pueblos indígenas en el enfoque de C&I, y algunos estudios recientes examinan la forma en que se podrían incluir los marcos de conocimientos indígenas en el marco de C&I del PM, específicamente para su aplicación en NZ.

Gracias a la acumulación de información forestal resultante de los tres reportes nacionales y de otras iniciativas de presentación de informes forestales nacionales, existe una oportunidad cada vez mayor para determinar las tendencias en los datos y para obtener una visión clara sobre el estado de los bosques y de la manera en que han llegado a dicho estado. Se podría extraer mucho más del análisis de esta información y utilizarla para analizar futuras estrategias forestales, por ejemplo para responder al cambio climático.

Agradecimientos: Este resumen de logros se basa en gran medida en el siguiente documento de síntesis anterior: Payn T.W., Barnard, T.D., Cox, S., Millard, L., Novis, J., Reid, A. 2015. Sustainable Forest Management Developments in New Zealand seen through the lens of the Montréal Process Criteria and Indicators framework. XIV Congreso Forestal Mundial, Durban, Sudáfrica. <http://foris.fao.org/wfc2015/api/file/553f0c2daad66a0115ccca6e/contents/4d36ee55-bcd5-426e-97ec-3cddc04c2a8f.pdf>

Bibliografía

- MAF, 2002. New Zealand Country Report 2003 – Montréal Process Criteria and Indicators for the Conservation and Sustainable Management of Temperate and Boreal Forests. MAF Technical Paper 2002/21. Disponible en: <http://maxa.maf.govt.nz/mafnet/publications/montreal-pocess-country-report-2003/montreal-process-technical-paper-2002-21.pdf>
- MAF 2009. Sustainable Management of New Zealand's Forests – The 2008 New Zealand Country Report on the Montréal Process Criteria and Indicators. Disponible en: <http://maxa.maf.govt.nz/mafnet/publications/2008-nz-report-montreal-process/index.htm>
- MPI 2015. The 2014 New Zealand Country Report on the Montréal Process Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management. Disponible en: <https://www.montrealprocess.org/documents/publications/general/2015/NewZealandThirdReportMontrealProcess.pdf>
- Warmenhoven, T.; Barnard, T.; Pohatu, P.; Garrett, L.; Porou, T.; Fitzgerald, G.; Harrison, D.; Barry, L.; Ruru, W. 2014. Climate Change and Community Resilience in the Waiapu Catchment. MPI Technical Paper 2014/25. Disponible en: <http://www.mpi.govt.nz/document-vault/3344>
- Wijewardana D. 2016. New Zealand's march towards sustainable forest management – the untold story. *New Zealand Journal of Forestry*, 61(3), págs. 26 a 19.



Federación de Rusia



La conservación de los bosques permite asegurar el suministro de productos forestales, la creación de empleos en el sector forestal, la conservación de la biodiversidad, la mitigación del cambio climático, la protección de los suelos y de los recursos acuíferos, al igual que el mejoramiento de la calidad del aire. El mantenimiento de la conservación y el manejo sostenible de 1/5 de todos los bosques del planeta (pertencientes a la jurisdicción del Organismo Federal Forestal de la Federación de Rusia (Rosleskhoz)) es una tarea de escala mundial.

El Organismo Federal Forestal ruso realiza su labor aplicando el principio de mantener una unidad orgánica entre las prioridades ecológicas, históricas, culturales y socioeconómicas y el manejo de las tierras forestales. Lo anterior significa que los bosques de la Federación de Rusia no sólo son considerados la base de la industria maderera en el país, sino también el entorno en el cual habita desde hace siglos el pueblo de la Federación de Rusia. Los bosques rusos aportan seguridad ambiental a la población de la Federación de Rusia y de los países vecinos.

La Federación de Rusia participa activamente en la elaboración de nuevos enfoques para el manejo sostenible de los recursos forestales que se basan en la experiencia nacional e internacional. Por esa razón, los criterios e indicadores del Proceso de Montreal para el manejo sostenible de los bosques boreales y templados tienen una gran importancia. La Federación de Rusia fue uno de los primeros

países miembros del Proceso de Montreal (se integró al mismo en 1993). La Federación de Rusia presentó tres informes nacionales (en 2003, 2008 y 2013) que fueron preparados con arreglo a los C&I establecidos por el PM.

La Federación Rusa es el país con el mayor número de bosques del planeta. Al 1º de enero de 2017, la superficie total de las tierras forestales de la Federación de Rusia es de 1.184,3 millones de hectáreas, de las cuales cerca de 807,7 millones de hectáreas están cubiertas de vegetación forestal (superficie boscosa), lo cual equivale a 5 hectáreas de bosque per cápita. El 25 % de las existencias de madera del mundo se encuentra en la Federación de Rusia. Los bosques rusos desempeñan un papel fundamental para preservar la calidad del medio ambiente y para estabilizar los cambios negativos del clima. Los bosques boreales de la Federación Rusa representan alrededor del 95 % de los bosques boreales del mundo y del 60 % de los bosques rusos. La Federación de Rusia tiene sólida experiencia en materia del manejo de recursos forestales y ha llegado a ser un líder mundialmente reconocido en materia de cultivo y conservación de bosques, así como en investigación silvícola y desarrollo de la silvicultura.

Cambios en la forestación desde 1995

Se mejoró el sistema de recopilación de información forestal y de silvicultura. En la actualidad, la principal información sobre los bosques y el manejo forestal en la

Federación de Rusia es recopilada mediante el Sistema de Inventario Forestal Estatal, el Registro Forestal Estatal y el Sistema de Vigilancia Forestal. En la Federación de Rusia, el Sistema de Vigilancia Forestal incluye todos los tipos de vigilancia de las siguientes áreas:

- Condición sanitaria forestal.
- Sistemas de alerta temprana sobre incendios forestales.
- Peligros de incendio forestal.
- Detección y vigilancia de incendios activos, incluyendo la estimación de áreas quemadas.
- Aprovechamiento de los bosques.
- Vigilancia de la radiación en los bosques.

Los avances tecnológicos (tales como la teledetección, los sistemas de información geográfica y los sistemas de gestión de la información) se utilizan activamente para el MFS y en el Sistema de Inventario Forestal Estatal, al igual que para elaborar planes de ordenación forestal.

Con base en los datos recopilados en el Registro Forestal Estatal y el Sistema de Vigilancia Forestal, Rosleshoz proporciona pronósticos sobre el estado y la dinámica de diversos indicadores forestales con el fin de mejorar la gestión estatal en el ámbito del aprovechamiento, la protección y la regeneración de los bosques y de la preservación de las funciones ecológicas de los recursos forestales.

Asimismo, basándose en la información recopilada, Rosleskhoz publica anualmente el informe titulado *Parámetros básicos de la actividad silvícola*. Quienes más aprovechan la información y los informes proporcionados por el Registro Forestal Estatal y el Sistema de Vigilancia Forestal son los encargados de tomar decisiones en el ámbito de la ordenación forestal, que pueden contar con un análisis detallado para organizar la conservación y el aprovechamiento de los bosques rusos. Una parte de los datos recopilados se pone a disposición del público en general, en forma de datos abiertos, que son publicados por Rosleskhoz en su sitio web <http://rosleshoz.gov.ru/opendata>

El Organismo Federal Forestal y los gobiernos de los territorios han desarrollado activamente la práctica de implantar el MFS en sus respectivas leyes, reglamentaciones, políticas y directrices.

- Se aprobó un nuevo Código Forestal en 2006. Continúa la labor de perfeccionar el Código Forestal. En la preparación del Código Forestal y de las enmiendas al mismo se tuvo en cuenta la experiencia del Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal.
- El 28 de diciembre de 2013, la Ley Federal No. 415-FZ agregó una serie de capítulos nuevos al Código Forestal de la Federación de Rusia, en los que se definen las bases jurídicas para instaurar un sistema de información automatizado estatal unificado para llevar la contabilidad de la madera y de las transacciones relacionadas con la madera.
- El 15 de abril de 2014 se aprobó, mediante el Decreto de Gobierno N° 318 de la Federación de Rusia, la creación del Programa estatal de desarrollo forestal para el periodo 2013-2020. En su sitio web, Rosleskhoz actualiza anualmente la información sobre los avances logrados con respecto

a los objetivos establecidos para los indicadores de dicho programa estatal (<http://rosleshoz.gov.ru/opendata>, sección "Valores de los indicadores de objetivos y su logro").

- El 26 de septiembre de 2013 se aprobaron, mediante la Directiva N° 1724-r del Gobierno de la Federación de Rusia, los Fundamentos de política estatal en materia de aprovechamiento, protección y desarrollo de los bosques rusos para el período que concluirá en 2030.

Certificación forestal. En 2000 el Consejo de Manejo Forestal (*Forest Stewardship Council*, o FSC) emitió el primer certificado para la Federación de Rusia y en 2001 apareció el primer producto con el logo del FSC. A principios de enero de 2019, la Federación de Rusia ocupa el segundo lugar en el mundo en términos de superficie de bosques certificados por el FSC: 45 millones de hectáreas de bosques han sido certificadas por este programa en la Federación de Rusia. La Federación de Rusia ocupa el primer lugar en número de certificados de manejo forestal: detenta 160 del total de 1 588 certificados de ordenación forestal emitidos en 84 países. Desde 2011, el Programa para el Reconocimiento de la Certificación Forestal (*Program for the Endorsement of Forest Certification*, o PEFC) también está disponible en la Federación Rusa: 16 millones de hectáreas de bosques han sido certificadas por este programa en la Federación de Rusia.

Los C&I del PM también fueron utilizados durante la creación del sistema de Bosques Modelo de la Federación de Rusia, especialmente en el Bosque Modelo Pskov y en el Bosque Modelo Priluzye.

La contribución del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal a los cambios arriba mencionados

Históricamente, la Federación de Rusia ha aplicado sus propios principios para crear el sistema de indicadores nacionales del Sistema de Vigilancia Forestal. Esos principios nacionales y los enfoques elaborados en el marco PM sobre C&I de MFS fueron utilizados para diseñar y mejorar los indicadores objetivo del programa estatal de desarrollo forestal y del conjunto de criterios nacionales rusos para evaluar el rendimiento de las autoridades públicas de las entidades constitutivas de la Federación de Rusia con respecto al ejercicio de las facultades delegadas en el ámbito de las relaciones forestales (en 2012, 2013 y 2014). Con base en dichos documentos, en el ámbito federal la Autoridad Forestal compila el *Informe anual sobre el estado y el aprovechamiento de los bosques de la Federación de Rusia*. La presentación de informes nacionales con respecto a C&I de MFS ha puesto de manifiesto las carencias de ciertos datos así como la calidad de algunos de ellos.

Asimismo, se utilizaron los C&I del PM para elaborar diagnósticos sobre la calidad del manejo de bosques en el sector forestal. El Banco Mundial desarrolló el enfoque

PROFOR/Bank para crear una herramienta de diagnóstico de gestión e indicadores que midieran el manejo de los bosques en un sentido amplio (wwf.ru). Los resultados obtenidos en el terreno en la Federación de Rusia con dicha herramienta son muy pertinentes para la labor en curso del PM en cuestión de elaboración de C&I para el MFS, en particular para los indicadores del Criterio 7. En la Federación de Rusia, el Fondo Mundial para la Naturaleza (*World Wide Fund for Nature*, o WWF) ha desarrollado una técnica para calificar la administración pública de los bosques en las entidades constitutivas de la Federación de Rusia.

Usos futuros del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal

Una tendencia positiva observada en los últimos años es la armonización de los C&I del sistema nacional ruso con los sistemas internacionales de evaluación del MFS. Esta armonización es impulsada por actividades realizadas conjuntamente sobre el marco conceptual de C&I del PM, la Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques de Europa (FOREST EUROPE) y la FAO.



Estados Unidos de América



Cambios en los bosques y la forestación en EE.UU. desde 1995

Estado de los bosques

Tras los pronunciados descensos ocurridos en el siglo XIX y los aumentos que tuvieron lugar en la primera mitad del siglo XX, la extensión de la superficie forestal de Estados Unidos se ha mantenido estable o ha aumentado ligeramente en los últimos 50 años. La actual superficie forestal total en Estados Unidos es de aproximadamente 320 millones de hectáreas. Estos cambios de largo plazo en la superficie forestal han resultado de los cambios en las pautas de aprovechamiento y productividad de las tierras, en particular la regeneración de los bosques tras la tala y el ulterior abandono de tierras agrícolas, así como el establecimiento de bosques plantados altamente productivos en los estados del sudeste y en otros puntos del país. A medida que en muchas partes de EE.UU. los bosques van madurando, aumenta el volumen total de madera que contienen, es que ha llegado a casi duplicarse desde 1953. Estas tendencias (superficie forestal estable y aumento de las existencias) siguen siendo muy evidentes hoy en día, y son un sólido indicio de la sostenibilidad de los bosques del país, al menos en lo que respecta específicamente a estas sencillas medidas.

Aunque la superficie forestal es estable y el volumen de las existencias está aumentando, la sostenibilidad de la salud de los bosques se ha convertido en un grave problema en Estados Unidos. Diversos procesos de perturbación están aumentando tanto en términos de gravedad como de

extensión, tales como los fuertes incrementos de la mortalidad de los árboles inducida por plagas y el tamaño y gravedad de los incendios forestales. La pérdida o fragmentación de los ecosistemas forestales intactos se está produciendo en las zonas más pobladas debido al desarrollo de actividades humanas. Tanto las perturbaciones forestales como el desarrollo humano están provocando pérdidas de la diversidad biológica de los bosques. Asimismo, en el ámbito socioeconómico las personas y las comunidades que dependen de los bosques sufren a largo plazo de una disminución del empleo en el sector forestal, que se ve acentuada por las fuertes fluctuaciones de la economía. Estos cambios que se deben al menos en parte a fuerzas exógenas (tales como el cambio climático y la globalización económica) que están fuera del control directo de las políticas forestales y de la ordenación de los bosques, son motivo de considerable inquietud (fuente: Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, 2011).

Evolución de las políticas

En la década de 1990, las decisiones sobre política y gestión forestal en Estados Unidos fueron objeto de gran debate, en particular en el contexto del aprovechamiento de las tierras públicas. Gran parte del conflicto se produjo entre los interesados en preservar los bosques y los interesados en aprovechar los bosques. Aunque estos conflictos continúan

manifestándose en los debates sobre políticas forestales, la creciente abundancia de fibra de madera disponible en tierras privadas y la necesidad cada vez más urgente de abordar las cuestiones relativas a la salud y a las perturbaciones de los bosques ha desplazado parcialmente el debate hacia la búsqueda de soluciones para lograr un manejo forestal más eficiente y ha dejado de lado la dicotomía entre preservación y explotación de los recursos forestales. Entre los principales cambios de política de los últimos 15 años cabe mencionar la *Ley de restauración de bosques saludables de 2003*, que tiene por objeto acelerar los tratamientos de sanidad forestal en las tierras forestales propensas a los incendios; y la *Norma de planificación para 2012* publicada por el Servicio Forestal de Estados Unidos, que establece un proceso más flexible y colaborativo para actualizar los planes forestales correspondientes a los bosques del Sistema Forestal Nacional.

Un indicio de las condiciones fluctuantes que imperan y de los crecientes desafíos es que el Servicio Forestal de Estados Unidos actualmente destina casi la mitad de su presupuesto a la gestión de incendios forestales y que una proporción significativa de sus actividades de manejo forestal se concentra en el restablecimiento de la salud de los bosques en tierras forestales propensas a incendios o comprometidas por otras amenazas. Asimismo, la cosecha de madera proveniente de las tierras del Sistema Forestal Nacional ha disminuido en casi 80 % desde el máximo que alcanzó en 1987, lo cual denota un cambio en la política del Sistema Forestal Nacional, a saber alejarse de la producción de madera y orientarse hacia el suministro de un conjunto más amplio de productos forestales obtenidos de bosques sanos. La producción de madera en tierras forestales privadas, en particular en los bosques altamente productivos del sudeste de Estados Unidos, ha compensado en gran medida la disminución de las cosechas de madera en tierras públicas, lo cual es un reflejo del carácter dinámico de los bosques y mercados de productos forestales de Estados Unidos. Sin embargo, estos cambios también han dado lugar a considerables perturbaciones en los ingresos rurales, en particular en los estados de la zona occidental del país donde predominan los bosques públicos.

La contribución del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal

El marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal influye sobre las políticas forestales y el manejo de los bosques de Estados Unidos, principalmente a través del *Informe nacional* sobre bosques sostenibles (*National*

Report on Sustainable Forests), cuya última edición fue publicada en 2011. No existen vínculos directos entre los C&I del PM y las medidas de política forestal específicas. Lo que sucede más bien es que los C&I y los mecanismos de presentación de informes conexos se utilizan para fundamentar el debate bajo el dictado de que contar con los mejores datos conduce a debates más fructíferos y, por ende, a la toma de mejores decisiones. La experiencia de Estados Unidos demuestra que el marco de C&I es una excelente vía para proporcionar información a los responsables de políticas y al público de manera clara y accesible. En Estados Unidos, esta difusión de la información se logra mediante la publicación impresa del Informe Nacional y la elaboración de informes separados para cada indicador que son publicados en el sitio web del Servicio Forestal (véase: www.fs.fed.us/research/sustain/). Recientemente, hemos ampliado el uso del marco de C&I al estudio de los recursos forestales agrícolas y urbanos (fuente: Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, 2016) y de los bosques tropicales en los territorios de Estados Unidos y en las jurisdicciones afiliadas del Caribe y del Pacífico (fuente: Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, 2017 [en prensa]).

Usos futuros del marco de criterios e indicadores del Proceso de Montreal

Además de preparar la próxima edición del Informe Nacional sobre los Bosques Sostenibles, el año próximo tenemos previsto continuar aprovechando la organización de la información y las ventajas que ofrece el marco de C&I del PM, buscando una integración más completa de nuestras actividades de presentación de informes con los sistemas de publicación en línea mejorando el sitio web dedicado al programa de sostenibilidad forestal. Ello nos permitirá proporcionar actualizaciones más oportunas de los indicadores fundamentales (por ejemplo cada uno o dos años) y explorar nuevas vías para difundir evaluaciones resumidas e interpretaciones temáticas de los indicadores.

Bibliografía

- USDA Forest Service. 2011. National Report on Sustainable Forests—2010. Robertson, G. (ed.). FS-979. Washington D.C., 2007. USDA Forest Service. 212 páginas.
- Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. 2016. Assessing the Sustainability of Agricultural and Urban Forests in the United States. Robertson, G.; Mason, A. (eds.). FS-1067. Washington D.C., 2007. Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de Estados Unidos 75 páginas.
- McGinley K.A.; Robertson G. C.; Friday K. S.; Carpenter C. A. 2017. Assessing Forest Sustainability in the Tropical Islands of the United States. Departamento de Agricultura de Estados Unidos el Servicio Forestal GTR-IITF-48 (en preparación).



Uruguay



Cambios en la forestación desde 1995

En Uruguay se han logrado importantes avances en materia de manejo forestal sostenible, contando con un sector consolidado, a la vanguardia de la producción agropecuaria del país y mostrando indicadores positivos en el plano social, ambiental y económico.

En los últimos 25 años la forestación ha tenido un crecimiento significativo, la segunda ley forestal dio el marco legal y político para el desarrollo de un sector que hasta entonces no era frecuente en el Uruguay. La política forestal nacional tenía dos grandes objetivos:

- La conservación de los bosques naturales sobre la base de planes de manejo que aseguran su sostenibilidad.
- La ampliación de la base forestal a través de plantaciones, en zonas de menor competitividad relativa con otras producciones agropecuarias.

La ley mencionada prohíbe la corta del bosque nativo, a la vez que crea un fondo forestal para el pago de los subsidios a las plantaciones. Es así que desde 1990 hasta la actualidad, el área forestal se incrementó desde 798.000 hectáreas hasta 2.060.413 hectáreas. Si bien han disminuido las exoneraciones fiscales y no existe más el mecanismo de subsidio a las plantaciones, es posible ver que se siguen desarrollando bosques plantados, tanto para la producción industrial como de protección de otros

recursos naturales. Por lo tanto la política forestal ha promovido no solo el desarrollo de los bosques plantados y la protección del bosque nativo.

A partir del año 2005, y considerando la nueva realidad del sector, se realizan ajustes a la política y legislación, tales como cambios en los suelos sobre los que se promueve la actividad, la eliminación del subsidio a las plantaciones, y la derogación de algunas exoneraciones impositivas, limitándolas en el caso de nuevos bosques, a aquellos cuyo plan de manejo esté orientado a la producción de madera de calidad (trozas de mayor diámetro y libres de nudos) como fuente de abastecimiento para las industrias de transformación mecánica (aserraderos y plantas de tableros fundamentalmente). A su vez, se comenzó a fomentar la implantación de bosques protectores a la ganadería y/o agricultura en tanto la superficie total ocupada por los mismos no exceda el 8% de la superficie total del predio, y la implementación de sistemas agroforestales, en particular en algunos suelos con presencia de procesos erosivos importantes (cárcavas).

Es así Uruguay pasó a tener un volumen de madera en pie de 23 millones m³ en el año 1990 a 133 millones m³ en 2018 (casi 6 veces más). En ese año la industria forestal fue el principal rubro agroexportador del país con 2.156 millones de dólares, superando incluso a la industria cárnica, la cual históricamente ocupó este lugar.

En relación a los ciclos del carbono, previo a la expansión forestal, Uruguay era un país que emitía gases de efecto invernadero. A partir del aumento de los bosques se logró revertir la situación secuestrando más carbono del que se emite, donde en los últimos 10 años se aumentó 46% las toneladas de carbono secuestradas.

La política forestal dispuesta ha permitido avances importantes en el manejo, la conservación y el uso sostenido del bosque. Se ha caracterizado por ser pionero en prácticas y políticas para apoyar la gestión sostenible, algunas de ellas son:

- En 1968 se comenzó a realizar pagos por servicios ambientales a los bosques protectores
- En 1988, se definieron los suelos prioritarios forestales, una herramienta de planificación del uso de la tierra que aseguró que las plantaciones forestales se hicieran en los lugares correctos.
- Primer sector productivo en desarrollar un código nacional de buenas prácticas.
- Sistema de certificación nacional aprobado por PEFC y FSC.
- En 1999 se crea una regulación específica para el sector forestal en términos de condiciones de trabajo, seguridad, higiene y salud ocupacional.

La contribución del marco de C&I del Proceso de Montreal a los cambios arriba mencionados

Los Criterios e Indicadores (C&I) son una herramienta disponible para los gestores forestales, los políticos y el público en general para evaluar el progreso hacia el manejo forestal sostenible. Los mismos ofrecen una base para informar sobre todos los tipos de bosques: nativos y/o plantados, públicos y/o privados, bosques en áreas protegidas y con diferentes objetivos de producción y/o protección, etc.

En la década de los noventa, la Dirección General Forestal (quien se encarga de llevar adelante la política forestal) llevó a cabo tres talleres y una consulta vía e-mail con las "partes interesadas" para definir y construir indicadores para el monitoreo de la sostenibilidad forestal. Los indicadores propuestos fueron los acordados en el marco del PM. En dicho proceso de consulta con las partes interesadas no surgieron mayores propuestas para su modificación.

En el año 1998 se llevó a cabo el Taller "Disponibilidad de Datos y Posibilidades para la elaboración de informes sobre los Criterios e Indicadores definidos en el PM. De las conclusiones del mismo y posteriores reuniones técnicas,

surge la certeza de que se cuenta con la masa crítica para construir un importante número de indicadores y se concluye que con la ejecución de un inventario forestal que levante datos del bosque desde una perspectiva eco sistémica se podrá, junto al resto de datos provenientes de otras fuentes, construir total o parcialmente el 60% de los indicadores definidos. Al momento de realizar dicha estimación, el inventario forestal se encontraba en la fase de proyecto.

A su vez, el sistema de certificación nacional, aprobado por PEFC y FSC, basa muchos de sus C&I en los del proceso de Montreal. Los sistemas de certificación mencionados han tenido un gran impacto en rubro, donde más del 90% de los bosques plantados se encuentran certificados, lo que demuestra que se está cumpliendo con los más altos estándares llevados a indicadores de sostenibilidad de alto nivel.

Del análisis de los indicadores del PM fue posible identificar como una debilidad de la política forestal, la carencia en la implantación de bosques de protección de suelo y agua. A partir del análisis de los indicadores correspondientes surge la modificación de la política forestal tendiente al aumento de dicho tipo de plantaciones.

Aspiraciones a futuro en el uso del marco de C&I del Proceso de Montreal

Uruguay está terminando su primer reporte al Proceso de Montreal, y a partir de allí está planificado elaborar un Informe Nacional de Bosques (INB), utilizando el mismo marco de C&I que el PM.

La definición, construcción y generación de información a partir de los indicadores propuestos, facilitarán la definición de políticas que propendan al MFS y harán del INB una herramienta para el logro de dicho objetivo estratégico.

A los efectos de promover el MFS es indispensable contar con una población informada, consciente y participativa. El INB cumplirá también con esta función de divulgación.

Las autoridades responsables de formular políticas y el público en general, dispondrán de información de calidad en relación al estado de los bosques y del Sector Forestal en forma más comprensible desde lo social, ambiental, económico y del marco legal, institucional y económico en el que se desarrolla.

La participación y la toma de conciencia de las partes interesadas informadas ayudarán a catalizar y mejorar las políticas y las prácticas forestales sostenibles.

