

Tendencias y perspectivas

para las iniciativas de criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible

Froylán Castañeda

FAO. froylan.castaneda@fao.org

Los principios forestales se aplican a todo tipo de bosques y su importancia radica en que reconcilian las funciones productivas del bosque con sus funciones de protección, ambientales, sociales y económicas.



Foto: Proyecto TRANSFORMA, CATIE.

Resumen

Diez años después de UNCED se han establecido en todo el mundo nueve procesos sobre criterios e indicadores que abarcan 149 países y cubren todo tipo de bosques. En su mayoría, estos procesos comenzaron implementando los criterios e indicadores a nivel nacional, pero en la actualidad casi todos lo están haciendo a nivel de unidad de manejo. Sin embargo, varios países, tanto entre los más como los menos desarrollados, están experimentando problemas de implementación debido a algunas deficiencias relacionadas con la: (a) capacidad técnico-administrativa instalada que se necesita para medir, evaluar y analizar la información de campo así como para difundir los resultados de las evaluaciones, (b) definición de terminología que conlleve a un entendimiento común y (c) cantidad poco manejable de indicadores inicialmente seleccionados. Esto ha inducido a muchos de los procesos a re-evaluar y hasta a re-definir algunos de sus indicadores.

Desde UNCED, la FAO ha venido apoyando a los países miembros de los distintos procesos actualmente en operación sobre criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible, para que continúen desarrollando e implementando estas herramientas de manejo del bosque. Esta función la lleva a cabo con el apoyo decisivo de otros organismos y/o instituciones internacionales como la OIMT, PNUMA, CIFOR, IUFRO, CATIE, los gobiernos mismos, países donantes y otros.

Palabras claves: Ordenación forestal; criterios e indicadores; sostenibilidad.

Summary

Criteria and indicators for sustainable forest management: tendencies and perspectives.

Ten years after UNCED, nine processes related to criteria and indicators (C&I) for sustainable forest management have been established in 149 countries and covering all forest types. Whilst the resulting (C&I) processes have generally been developed with the aim of being implemented on a national level, most are now being implemented on the forest management unit level. However, both developing and developed countries are currently experiencing problems in the implementation of the C&I due to deficiencies related to: (a) the technical and administrative capacity needed to measure, evaluate, analyze and disseminate the information from the field, (b) the definition of terminology leading to a common understanding, and (c) the unmanageable number of indicators initially selected. This has resulted in the re-evaluation of many of the processes and the re-definition of the indicators.

Since UNCED, FAO has been supporting countries participating in the various on-going international processes on C&I to further develop and implement these forest management tools. FAO provides such support in collaboration with other international organisations and such as ITTO, UNEP, CIFOR, IUFRO, CATIE, governments, donor countries and others.

Keywords: Forest management; criteria and indicators; sustainability.

El sector forestal ha sido uno de los actores principales de las iniciativas nacionales e internacionales que han animado a muchos países, organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales y, en los últimos años, al sector privado, a implementar propuestas en pro de la ordenación forestal como un aporte esencial para lograr el desarrollo sostenido. Indudablemente que el bosque, especialmente el tropical, siempre se ha considerado fuente de riquezas naturales ecológicas. Sin embargo, la tendencia en muchos países ha sido manejar el bosque bajo el concepto de "rendimiento sostenido." Esta actitud de uso del bosque se debe a que hasta hace ciertos años se le daba poca importancia a los otros bienes y servicios que éste da.

Sin embargo, desde ya hace algunas décadas la situación empezó a poner inquietos a muchos países, especialmente los más desarrollados. En esos países, la sociedad comenzó a apreciar en los ecosistemas forestales otros valores además del económico, como los valores ambientales, sociales, culturales y espirituales, tanto a nivel nacional como en el ámbito internacional. Al mismo tiempo, se empezó a ejercer presión sobre los líderes políticos en busca de soluciones para ayudar a cambiar el panorama ambiental en los países en vías de desarrollo. En cierta medida, esa preocupación de los países más desarrollados sobre lo que le sucedía a los bosques más ricos del mundo ha hecho que la actitud sobre el manejo forestal en el trópico haya empezado a cambiar positivamente.

Este artículo pretende dar una corta historia del origen de los criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible: por qué es importante implementarlos, especialmente a nivel nacional, así como también proveer información actualizada sobre el estado actual del desarrollo e implementación de estas

herramientas de manejo. Finalmente, se describen las tendencias actuales y lo que se puede esperar que suceda en el futuro en materia de implementación de los mismos.

El origen de los criterios e indicadores

El tema de criterios e indicadores se comenzó a tratar en la primera Conferencia Ministerial para la Protección de los Bosques de Europa en Strasbourg, Francia, 1990 (MCPFE 2000). En diciembre de ese mismo año, la OIMT publicó las "Directrices de la OIMT para la Ordenación Sostenible de los Bosques Tropicales Naturales" (OIMT 1990). En marzo de 1992, publicó los "Criterios para la Evaluación de la Ordenación Sostenible de los Bosques Tropicales" (OIMT 1992).

Los "Principios Forestales" es una declaración que no compromete a los países en forma legal, pero sí moralmente.

Motivada por el destino negativo que se vislumbraba para el bosque tropical en ese entonces y por el entusiasmo a favor de su conservación y uso sostenido, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) preparó el escenario para que los países discutieran y establecieran la relación entre "ambiente" y "desarrollo", poniendo énfasis en la "ordenación forestal sostenible" como uno de los componentes más importantes para lograr el "desarrollo sostenible". Aquí nació la Agenda 21 que desde entonces se ha convertido en la pieza

clave que promueve y facilita el debate de la CNUMAD, junto con los "Principios Forestales". Los "Principios Forestales" es una declaración que no compromete a los países en forma legal, pero sí moralmente. Mediante estos se pretende alcanzar un consenso global sobre la conservación, uso y desarrollo sostenido de los bosques. Estos principios se aplican a todo tipo de bosques y su importancia radica en que 'reconcilian' las funciones productivas del bosque con sus funciones de protección, ambientales, sociales y económicas.

Fue en ese foro que los países, que por años externaban preocupación sobre la problemática forestal, se comprometieron a buscar maneras de proteger, conservar y usar el bosque y sus productos sosteniblemente. Así, los países se comprometieron a proveer los recursos necesarios para mejorar sus propias actividades de manejo forestal sostenible.

¿Por qué y para qué?

En la Conferencia de Río (1992), los países se comprometieron a manejar el bosque sosteniblemente y a reportar periódicamente a la población nacional y/o hasta fuera de sus fronteras, sobre los progresos hacia la sostenibilidad de sus actividades de manejo. Sin embargo, todo parece indicar que los países no evaluaron el compromiso, ni tampoco cómo iban a medir en el tiempo ese progreso alcanzado. Surgió, así, el 'auge' de los criterios e indicadores actualmente difundidos en casi todos los países del mundo, los cuales son herramientas que se usan tanto en el proceso de conceptualización como en la evaluación del avance hacia la ordenación forestal sostenible (Castañeda *et al.* 2001).

Los criterios contribuyen al desarrollo y la revisión periódica de los elementos de política forestal nacional (leyes, políticas y regulaciones); los indicadores caracterizan los criterios

de sostenibilidad forestal de cada país o región y pueden ayudar a introducir ajustes y/o mejoras en las prescripciones de manejo a través del tiempo y así cumplir con las metas nacionales. Los indicadores pueden ser cuantitativos (que se les da un valor real como por ejemplo, m³/ha), o calificativos ('sí' o 'no', por ejemplo). Su aplicación permite monitorear y evaluar los efectos de las actividades de manejo forestal, lo que a su vez permite hacer las enmiendas necesarias para asegurarse de llegar a los objetivos finales de la ordenación forestal. Tanto los criterios como los indicadores pueden ser identificados a nivel regional, nacional o de unidad de manejo y existe estrecha relación entre ellos, especialmente entre los últimos dos.

EL TEMA PRINCIPAL ES LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

Los criterios e indicadores sólo son herramientas que definen los elementos con los cuales se evalúa periódicamente el progreso hacia la sostenibilidad del manejo forestal, tomando en cuenta las funciones productivas, protectoras, sociales y económicas de los bosques y sus ecosistemas. Al final, uno de los objetivos de los criterios e indicadores es mejorar las actividades de manejo.

A nivel nacional, los resultados de evaluaciones sistemáticas y periódicas de los indicadores se pueden usar para estudiar cambios y tendencias, así como el progreso, en general, de las actividades de ordenación forestal. Las evaluaciones a nivel nacional pueden también contribuir a aclarar temas relacionados con el medio ambiente, la certificación y la comercialización de los

productos forestales. En la medida que los criterios e indicadores, en ambos niveles, puedan ser diferentes en conceptos y sustancia, los de nivel de unidad de manejo deberían estar muy ligados a los de nivel nacional. Ambos niveles, además, deben ser mutuamente compatibles; o sea, que deben ser complementarios.

El panorama actual

Uno de los éxitos que se le reconoce a CNUMAD -en la primera reunión del Panel Intergubernamental de Bosques (Nueva York, Setiembre 11-15, 1995)- es que muchos países se hayan involucrado en actividades encaminadas a desarrollar criterios e indicadores a nivel nacional, y la definición global de "desarrollo forestal sostenible". Debido a CNUMAD y al esfuerzo de los países, hasta la fecha se han iniciado nueve procesos y/o iniciativas internacionales¹. Por 'proceso' se entiende una serie de países, generalmente con características boscosas y de ecosistemas pareci-

dos (pero no necesariamente de una misma región geográfica), unidos para apoyarse unos a los otros en el desarrollo e implementación más eficiente de los criterios e indicadores. Con frecuencia, los procesos reciben asistencia técnica y/o financiera de organizaciones nacionales e internacionales para lograr ese objetivo (Cuadro 1). En América Latina funcionan activamente cuatro procesos sobre criterios e indicadores; sin embargo, algunos países son miembros de más de un proceso como lo demuestra el Cuadro 1.

Estos procesos acogen a unos 149 países y cubren aproximadamente el 85% del bosque mundial. Más de 60 países todavía no forman parte de proceso alguno; sin embargo, esto no necesariamente indica que no estén activos en este campo, como es el caso de Cuba y Paraguay en América Latina (Cuadro 2). Afortunadamente pocos de los países en el Cuadro 2 son del trópico; además, el área boscosa que representan es baja.

Cuadro 1.

Panorama regional sobre el número de países con procesos de desarrollo e implementación de criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible

Región	Número de países/regiones		Proceso internacional/eco-regional
	Total de países reportados en FRA 2000	Países miembros de los procesos en la región	
Norte y Centroamérica	34	11	Montreal, OIMT; Lepaterique
América del Sur	14	11	Tarapoto, OIMT, Montreal
África	56	46	Cercano Oriente (C.O.), OIMT, África Xerofítica Sub-Saheliana, OAM
Asia	49	36	C.O., OIMT, Bosque Xerofítico Asia, Montreal, Pan-Europeo
Oceanía	20	5	Montreal, OIMT
Europa	41	40	Pan-Europeo, Montreal, C.O.
TOTAL MUNDIAL	213	149²	

Fuentes: Loyche Wilkie 2001, FAO 2001.

¹ Estos procesos son los siguientes: el Pan Europeo de bosques (anteriormente conocido como el Proceso Helsiski), Montreal, Bosques Secos-Africa, Cercano Oriente, Lapaterique, Centroamérica, Iniciativa Regional para Bosques Secos-Asia, organización Africana de la Madera (OAM), Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) y la Propuesta Tarapoto.

² Incluye cuatro países que desde diciembre del 2000 fueron invitados a participar en el Proceso Pan-Europeo (Bosnia Herzegovina, Georgia, San Marino, Yugoslavia)

Igualmente satisfactorio es el hecho de que en muchos países de América Latina la implementación de los criterios e indicadores a nivel nacional han sido amplia y ahora se están llevando a cabo pruebas de campo para aplicarlos a nivel de unidad de manejo. La Figura 1 demuestra la distribución geográfica de los países miembros de todos los procesos eco-regionales y/o internacionales actualmente en actividad.

Tendencias y perspectivas

Más de una década después de iniciado el proceso de certificación, se ha podido comprobar que en un principio los procesos contaban con muchos indicadores (Castañeda *et al.* 2001). Ello refleja el entusiasmo e interés de los técnicos forestales y otros afines, en querer definir manejo sostenible en forma integral y total. La tendencia fue bien intencionada. Sin embargo, los países poco a poco se han dado cuenta que sus ambiciones fueron muy elevadas, ya que la mayoría –incluyendo los más desarrollados– han podido comprobar que en algunos casos no tienen la tecnología y/o la capacidad necesarias para medir los indicadores, los indicadores no están bien definidos y la implementación resulta costosa.

Redefinición y validación de los indicadores

Una de las actividades principales en que todos los procesos han estado involucrados ha sido la redefinición y validación de criterios e indicadores para que todos los entiendan de la misma manera y los implementen igualmente. La redefinición y la validación también han dado como resultado una reducción en el número de indicadores para llegar a un número más manejable, lo cual es visto con buenos ojos debido a que se reduce el trabajo de implementación, así como

su costo. Mediante esta actividad los procesos y los países han seleccionado y/o eliminado –aunque sea en forma temporal– muchos indicadores que, si bien es cierto ayudan a medir el progreso alcanzado hacia la sostenibilidad de las actividades de manejo del bosque, el país en la actualidad no está en condiciones de evaluar por falta de experiencia y capacidad instalada para obtener la información, analizarla, almacenarla y difundirla apropiadamente.

Este proceso de redefinición y validación de los criterios e indicadores ha llevado a muchos países a reflexionar sobre el número de C&I que deben medirse, según la capacidad técnico-administrativa del país. En algunos casos, las validaciones han llevado a incluir indicadores que al inicio no aparecían en sus listas. Afortunadamente en todas las instancias, los seis o siete criterios globalmente reconocidos siguen siendo el marco principal; es decir, la tendencia

Cuadro 2.

Países y/o territorios que no son miembros oficiales de ninguno de los nueve procesos eco-regionales e internacionales sobre Criterios e Indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible*

1. Anquilla	23. Islas Marianas Septentrionales	45. República de Nauru
2. Antigua y Barbuda	24. Islas Wallis y Futura	46. República de Niue
3. Antillas Neerlandesa	25. Islas Turcas y Caicos	47. República de Palau
4. Aruba	26. Islas Salomón	48. República de Sierra Leona
5. Bahamas	27. Jamaica	49. República de Singapur
6. Barbados	28. Kiribati	50. República de Uzbekistán
7. República de Benin	29. La Ribera Occidental	51. República Dominicana
8. Bermuda	30. Martinica	52. República Popular Democrática de Corea
9. Brunei Darussalam	31. Montserrat	53. República Rwandesa
10. Cuba	32. Nueva Caledonia	54. República Socialista de Viet Nam
11. Dominica	33. Paraguay	55. Reunión
12. Estado de Israel	34. Polinesia Francesa	56. Samoa Americana
13. Estados Federados de Micronesia	35. Reino de Tonga	57. Samoa Occidental
14. ExRepública Yugoslava de Macedonia	36. República de Armenia	58. San Pedro y Miguelón
15. Faja Gaza	37. República de Burundi	59. San Vicente y las Granadinas
16. Granada	38. República Democrática de Timor	60. Santa Elena
17. Guadalupe	39. República Democrática Popular de Laos	61. Santa Lucía
18. Guam	40. República de Haití	62. Santos Kitts y Nevis
19. Islas Vírgenes Británicas	41. República de Kazajstán	63. Unión de las Comoras
20. Islas Caimán	42. República de las Islas Marshall	
21. Islas Christmas	43. República de Madagascar	
22. Islas Cook	44. República de Maldivas	

* Si bien estos países no son miembros de ningún proceso eco-regional y/o internacional sobre criterios e indicadores, algunos de ellos están desarrollando e implementando sus propios criterios e indicadores, ya sea a nivel nacional o de unidad de manejo. Tal es el caso de Cuba, República Democrática Popular de Laos y Paraguay, que no forman parte de un proceso pero sí están activos en el campo. La cobertura total boscosa de estos 63 países equivale a 94 820 168 ha.

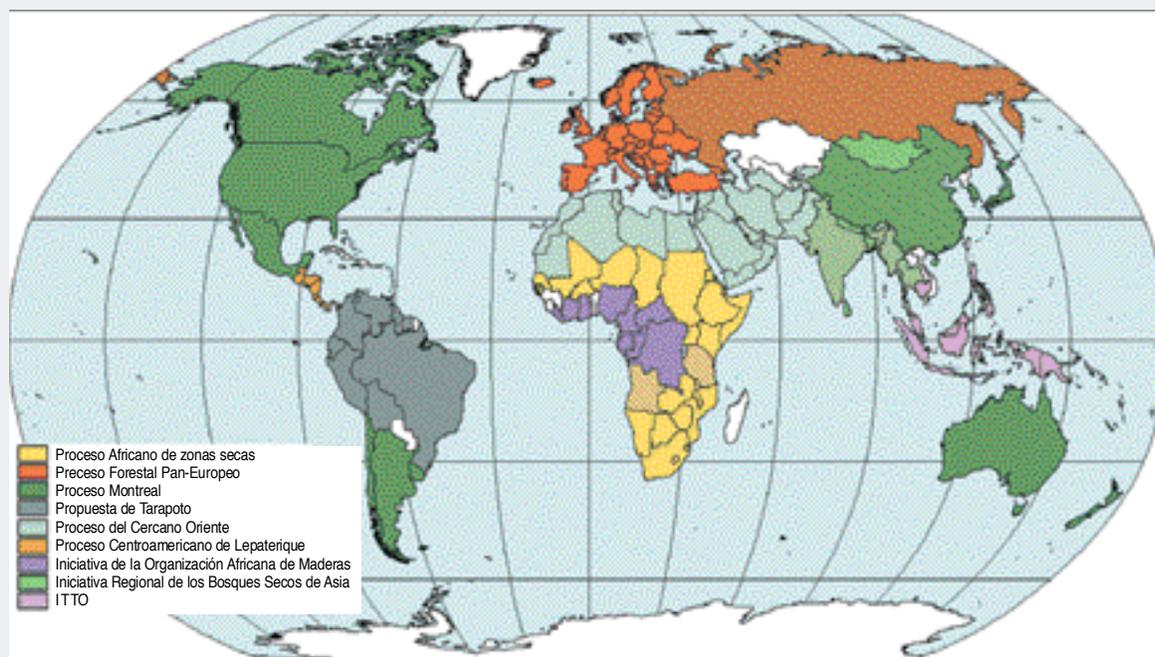


Figura 1. Representación de la cobertura geográfica de los nuevos procesos internacionales sobre criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible.

ha sido escoger menos indicadores pero en cada uno de esos criterios.

Ejemplos de algunos procesos en actividades de redefinición y validación incluyen los siguientes:

- El Proceso Pan-Europeo (06/1993, Helsinki, Finlandia) comenzó con 6 criterios, 27 indicadores cuantitativos y 101 descriptivos. Después de la redefinición y validación quedan, temporalmente, los mismos criterios, entre 28 y 36 indicadores cuantitativos y 5 cualitativos³ (Reunión de la Conferencia Ministerial para la Protección de los Bosques de Europa; Viena 10-12/06/2002).
- La Propuesta Tarapoto, dentro del marco del Tratado de Cooperación Amazónica, terminó en el 2000 (y reportó en su reunión de Junio 2001) una serie de ejercicios de consultas y validación de sus C&I en todos sus países miembros. La cantidad original se redu-

jo a un número más manejable (15 indicadores) tomando en consideración las condiciones y las necesidades nacionales de cada país miembro.

- Los países miembros del Proceso Montreal sobre Criterios e Indicadores para la Conservación y Manejo Sostenible de los Bosques Templados y Boreales se han puesto de acuerdo en revisar y considerar posibles elementos para desarrollar C&I a nivel de unidad de manejo.
- En la actualidad 26 países con cubierta forestal reducida de África, Asia y el Cercano Oriente se encuentran validando de manera individual los C&I y adaptándolos a sus condiciones climáticas severas y de poca cobertura boscosa.

Las actividades antes mencionadas demuestran claramente que los países se han dado cuenta de que lo que en una ocasión definie-

ron como los C&I más apropiados para sus condiciones nacionales, ahora no necesariamente lo son. Además, han descubierto que muchos de esos indicadores no quedaron claros, no se relacionan directamente con la problemática de manejo del bosque y, por ahora, tampoco pueden medirlos.

Criterios e indicadores de diversidad biológica

La necesidad de desarrollar, valorar y aplicar indicadores para la conservación de la biodiversidad ha sido identificada como una prioridad por los países mismos y por muchas organizaciones internacionales y otros mecanismos. Esto se debe a que se reconoce ampliamente que la conservación y uso sostenido de la biodiversidad son necesarios si, en efecto, se desea conservar y manejar sosteniblemente los recursos forestales (FAO 2002).

³ Se dice "temporalmente" porque el Proceso Pan-Europeo aun continúa con esta actividad de validación.

Por consiguiente, el uso de los C&I para el manejo forestal ya superó las fronteras de la práctica tradicional del manejo con énfasis casi solo en madera. El interés por desarrollar e implementar C&I para el manejo forestal sostenible ha animado a muchas iniciativas a nivel nacional, regional e internacional promovidas por gobiernos, otros organismos, agencias y ONG, a apoyar y dar más énfasis a los indicadores de biodiversidad como un medio para lograr su conservación.

Desarrollo e implementación como actividades multidisciplinarias

Al comienzo de los procesos, los C&I fueron seleccionados casi en su mayoría solo por técnicos forestales. Poco a poco se cayó en cuenta que la sostenibilidad necesita del aporte de otros profesionales afines, como sociólogos, economistas, antropólogos, ecólogos, políticos y ambientalistas, para citar algunos ejemplos. Además de que en muchos países la medición y la información de algunos de los indicadores no es responsabilidad de los servicios forestales nacionales solamente, sino que de otros ministerios como por ejemplo, aquellos que tienen que ver con agua y suelo.

Superficie boscosa bajo manejo

Un estudio reciente de la FAO (Løyché 2001) da información sobre tres indicadores a nivel nacional: (1) si el país es miembro o no de uno de los procesos y/o iniciativas eco-regionales e internacionales, (2) la superficie boscosa bajo un plan de manejo forestal en cada país y (3) la superficie boscosa certificada con buen manejo forestal⁴ sostenible por país. El Cuadro 3 da más información para aquellos países que proveyeron la información solicitada.

El estudio indica que existen unos 149 países que forman parte de uno o más procesos y/o iniciativas

sobre criterios e indicadores. Uno de los indicadores identificado en esos procesos fue el relacionado con la extensión de bosque manejado según un plan de manejo o para objetivos específicos de manejo.

Los resultados indican que: (a) muchos países, especialmente los menos desarrollados, no cuentan con la información necesaria para cuantificar el indicador (área de bosque bajo un plan de manejo), (b) 89% de los bosques en los países industrializados o más desarrollados están sometidos a manejo según un plan “formal o informal”, (c) resultados preliminares indican que por lo menos unas 123 millones de hectáreas de bosque en los países con menos desarrollo -o sea, aproximadamente un 6% del bosque total- están sometidos a actividades de manejo según un plan. El estudio no cuantifica si el manejo es apropiado o no.

De nivel nacional a nivel de unidad de manejo

Los procesos internacionales actuales comenzaron por establecer C&I a nivel nacional, ya que en ese entonces se les necesitaba como un arma que facilitaba la reglamentación y emisión de políticas forestales. Sin embargo, poco a poco algunos fueron desarrollando herramientas para el nivel de unidad de manejo. Independientemente de lo que han recomendado los procesos, muchos países los están aplicando al nivel de unidad de manejo y en algunos casos los están probando, por ejemplo, por medio de bosques modelos. Tal es el caso de un proyecto regional FAO que incluye cuatro países: Tailandia, Filipinas, India y Myanmar.

Medir, evaluar y reportar

En la actualidad, la tendencia más prometedora de algunos de los procesos sobre C&I -la cual es una de las grandes virtudes de estas herra-

mientas de manejo- es que los países miembros usen los criterios e indicadores como un mecanismo para medir, evaluar y reportar a la ciudadanía nacional y a corto plazo, el progreso alcanzado hacia la sostenibilidad de las actividades de manejo (Braatz 2001). Los procesos Pan-Europeo, Montreal y Tarapoto, así como la OIMT, han hecho grandes avances en este sentido y están dedicándole muchos esfuerzos y recursos a esta actividad.

Criterios e indicadores y la certificación

La certificación es uno de tantos instrumentos que apuntan directamente hacia el mercadeo de los productos forestales y que puede contribuir a mejorar el manejo (Palmborg-Lerche *et al.* 2001, FORSPA/FAO 2002). La meta debe ser relacionar el mercadeo de productos forestales con el manejo sostenido del recurso forestal, facilitándole al consumidor la información sobre los estándares de manejo de donde provino el producto. Así, se puede decir que la certificación es un mecanismo de mercadeo de un producto forestal basado en una cantidad mínima de estándares predefinidos, para un lugar y tiempo específicos, en los que consumidor y productor están de acuerdo. Los C&I, por su parte, son herramientas que si se usan apropiadamente pueden mejorar la sostenibilidad de las actividades de manejo forestal.

Indudablemente, la certificación tiene un vínculo muy estrecho con los C&I, específicamente a nivel de unidad de manejo. Sin embargo, no son la misma cosa a pesar de que ambos perciben el mismo objetivo: mejorar el manejo forestal. La principal diferencia se encuentra en que la certificación busca la evaluación del estado del manejo, estableciendo un umbral mínimo que se debe cumplir.

⁴ Definido como un “bosque y otras tierras boscosas que están sometidas a actividades de manejo según un plan profesionalmente preparado y legalmente aprobado con una duración de por lo menos 5 años”.

Los C&I se orientan más a dar seguimiento a los procesos de mejoramiento del manejo forestal, reportando sobre el progreso desde mediciones anteriores antes de evaluar su estado actual con referencia a un umbral mínimo.

Retos más importantes para el futuro

- Es necesario que los procesos y sus objetivos cuenten con apoyo político para que la implementación se lleve a cabo en forma más efectiva; por ejemplo, los casos de los procesos Montreal y el Pan-Europeo.
- El apoyo técnico y financiero es fundamental para los países que actualmente no están implementando estas herramientas de manejo, pero que sí están interesados en hacerlo.

- Es necesario validar y adaptar listados dinámicos de indicadores relevantes, medibles y a bajo costo.
- Para medir y monitorear el progreso, hay que implementar y aplicar directrices a nivel de unidad de manejo y ajustadas a nivel nacional.
- La capacidad instalada en los países debe mejorar con el fin de obtener, almacenar, analizar, usar y disseminar información relacionada con la ordenación forestal sostenible.
- Los programas nacionales forestales deben incorporar los criterios e indicadores, ya que el programa es un marco propicio para el desarrollo e implementación de los mismos.
- Combinar el monitoreo de los indicadores con programas actuales de evaluación global de los recursos forestales (por ejemplo, el Programa FRA de la FAO), con el fin

de reducir la carga, principalmente económica, que significa entregar información sobre el recurso a varios organismos y convenciones actualmente activas (la misma FAO, OIMT y la Convención sobre la Diversidad Biológica).

Conclusiones

Después de diez años de desarrollo del tema, hemos aprendido que:

- Si bien es cierto que los procesos de ordenación forestal sostenible fueron establecidos por un grupo de expertos en manejo forestal, estos solo son un marco de referencia al cual los países pueden recurrir para seleccionar los criterios e indicadores más apropiados para sus condiciones ecológicas, ambientales, socioeconómicas, culturales, espirituales y políticas.

Cuadro 3. Estado y tendencias del manejo forestal en algunos países de América

País/área	Superficie boscosa 2000	Proceso sobre C&I para un MFS	Superficie boscosa bajo planes de manejo						Superficie boscosa certificada al 2000	
			2000		1990		1980		000 ha	Esquema
			000 ha	%	000 ha	%	000 ha	%		
Belice	1 348	LEP	1 000	74	-	-	-	-	96	FSC
Bolivia	53 068	TARA	6 900	13	-	-	-	-	885	FSC
Brasil	543 905	TARA	4 000	1	-	-	-	-	666	FSC
Canadá	244 571	MON	173 400	71	-	-	148 087	60	4 360	FSC/CSA/SFI
Colombia	49 601	TARA	85	n. s.	-	-	-	-	-	-
Costa Rica	1 968	LEP	116*	n. apl.	-	-	-	-	41	FSC
Cuba	2 348	-	730	31	-	-	200	12	-	-
EE. UU.	225 993	MON	125 707	56	-	-	86 697	41	26 129	FSC/SFI/ ATFP/GT
Ecuador	10 557	TARA	14	n. s.	-	-	-	-	-	-
Guatemala	2 850	LEP	54	2	-	-	-	-	100	FSC
Guyana	16 879	TARA	4 200	25	-	-	-	-	-	-
Honduras	5 383	LEP	821	15	-	-	58	1	20	FSC
Jamaica	325	-	44	14	-	-	-	-	-	-
México	55 205	MON	7 100	13	-	-	-	-	169	FSC
Nicaragua	3 278	LEP	236	7	-	-	250	6	-	-
Panamá	2 876	LEP	20*	n. apl.	-	-	-	-	1	FSC
Paraguay	23 372	-	3 000	13	-	-	-	-	-	-
Perú	65 215	TARA	1 573	2	-	-	-	-	-	-
Puerto Rico	229	-	57	25	-	-	-	-	-	-
Rep. Dominicana	1 376	-	152	11	-	-	-	-	-	-
Surinam	14 113	IAHA	1 568	11	-	-	-	-	-	-
Trinidad y Tobago	259	OIMT	120	46	-	-	14	6	-	-
Uruguay	1 292	MON	99	8	-	-	-	-	-	-
Venezuela	49 506	IAHA	3 970	8	-	-	-	-	-	-
Total América	1 375 517		334 966	24,35**			235 306		32 466	

* = solo se obtuvo información parcial y de una región del país y, por lo tanto, no se puede usar para inferir para todo el territorio nacional.

** Si del cálculo de este promedio se excluyera a los EE UU. y Canadá, el porcentaje de bosque bajo un plan de manejo en el resto de los países del cuadro resulta ser apenas un 4,0%.

n.s. = la cifra reportada no es significativa por ser muy pequeña para las unidades y decimales usados en los cálculos.

n.apl. = se obtuvo información incompleta de todo el país y que por lo tanto el % del área total boscosa no es aplicable.

Fuente: Adaptado de FRA (2001). Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales: Informe Principal. Estudio FAO Montes 140. Tabla No. 9. Roma, Italia.

- Se reconocen 6-7 criterios y sus indicadores que son comunes a los procesos de cualquier parte del mundo (FAO 2003).
- Los procesos empezaron desarrollando criterios e indicadores a nivel nacional, pero ahora han visto la necesidad de desarrollarlos también a nivel de unidad de manejo. Existen problemas de obtención de datos de campo, análisis, interpretación, informe y disseminación de los resultados; esto no excluye a muchos de los países más desarrollados.
- Hay necesidad de mejorar la cooperación internacional entre los países miembros de cada proceso y entre los procesos mismos en aspectos de inventario de bosques, obtención y validación de información. El problema de las definiciones de terminología forestal continúa siendo un cuello de botella que incide negativamente en el desarrollo e implementación de los criterios e indicadores.
- Falta publicar y difundir aún más la información sobre lo que se está haciendo en el mundo en materia de criterios e indicadores, principalmente aquella producida por los procesos ya establecidos. Esto nos permitiría aprender de las buenas y las malas experiencias.
- El diálogo abierto entre los distintos procesos y los países debe continuar. Una de las recomendaciones de la “Conferencia Internacional sobre la Contribución de los Criterios e Indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible: el camino a seguir” a la FAO y a la OIMT es que “lo antes posible” convoquen a una consulta internacional de expertos a fin de contribuir al trabajo de Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques.
- Es necesario que otras instituciones, especialmente las académicas, se involucren más en el tema enseñándoles a la nueva generación de técnicos forestales el uso y beneficio de los criterios e indicadores.
- El apoyo político a los procesos ha probado ser muy importante para desarrollar e implementar mejor estas herramientas de trabajo. Esto es evidente ya que aquellos procesos que lo tienen, como por ejemplo, el Pan-Europeo, Montreal, Tarapoto y en cierta medida Lepaterique, han mostrado mejores avances que los que no lo tienen.
- Debe tenerse en mente que el tema principal no son necesariamente los criterios e indicadores, sino la ordenación forestal sostenible. 🌱

Literatura citada

- Braatz, S. 2001. Use of Criteria and Indicators for Monitoring, Assessment and Reporting on Progress toward Sustainable Forest Management in the United Nations Forum on Forests. *In* International Expert Meeting on Monitoring, Assessment and Reporting on Progress toward Sustainable Forest Management, Yokohama, Japan. 5-8 November 2001. Rome, FAO.
- Castañeda, F; Palmberg-Lerche, C; Vuorinen, P. (Comps). 2001. Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management – *A Compendium*. Rome, FAO. (Forest Management Working Paper FM/5).
- FAO. 2001. Global Forest Resources Assessment 2000 - Main Report. FAO Forestry Paper 140. 479 p.
- FAO. 2002. Criteria and Indicators for Assessing the Sustainability of Forest Management: Conservation of Biological Diversity and Genetic Variation. FAO Forest Genetic Resources Working Paper, FGR/37E.
- FAO. 2003. Informe de la Conferencia Internacional sobre la Contribución de los Criterios e Indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible: *el camino a seguir*. (CICI - 2003); Guatemala, Guatemala. 3 – 7 febrero 2003.
- FORSPA/FAO. 2002. Forest Management Certification and the Design of Local Auditing Systems. Proceedings of the Regional Workshop for Indochina, December 4-6 2001, Phnom Penh, Cambodia. (FORSPA Publication No. 29/2002).
- FAO. 2001. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales: Informe Principal. Estudio FAO Montes 140.
- Løyche Wilkie, M. 2001. Status and Trends in Forest Management Worldwide 1980-2000. FAO Forest Management Working Paper. FM/6. 39 p.
- Ministerial Conference for the Protection of Forests in Europe. 2000. Ten Years of Commitment to European Forests. Vienna, Austria, The MCPFE Liaison Unit. 24 p.
- Palmberg-Lerche, C; Castañeda, F; Løyche-Wilkie, M. 2001. Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management and Implications for Certification. 15th Session of the Committee on Forestry (COFO); March 12-16, 2001. Rome, Italy.
- OIMT 1990. Directrices de la OIMT para la Ordenación Sostenible de los Bosques Tropicales Naturales. Yokohama, Japón. 19 p. (Serie Técnica no. 5)
- OIMT 1992. Criterios para la Evaluación de la Ordenación Sostenible de los Bosques Tropicales. Yokohama, Japón. 6 p. (Serie OIMT de Desarrollo de Políticas No. 3.)