

# El cambio climático para los responsables de políticas forestales

Un enfoque para la integración del cambio climático  
en los programas forestales nacionales  
en apoyo a la ordenación forestal sostenible



National Forest Programme  
**FACILITY**  
*nurturing the process*



# **El cambio climático para los responsables de políticas forestales**

Un enfoque para la integración del cambio climático  
en los programas forestales nacionales  
en apoyo a la ordenación forestal sostenible

Version 1.0

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Jefe del Servicio de Gestión de las Publicaciones de la Dirección de Información de la FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia, o por correo electrónico a [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org)

---

# Índice

Agradecimientos	ii
Prefacio	iii
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
● <b>Sección 1 – Antecedentes, finalidad y uso del enfoque</b>	<b>3</b>
Cambio climático, bosques y uso de la tierra	3
Ordenación forestal sostenible y programas forestales nacionales	8
Finalidad y objetivos del enfoque	13
Uso del enfoque	13
● <b>Sección 2 – Resultados para lograr a nivel estratégico</b>	<b>15</b>
● <b>Elemento A – Políticas y estrategias</b>	<b>15</b>
● <b>Elemento B – Legislación</b>	<b>15</b>
● <b>Elemento C – Marco institucional</b>	<b>16</b>
● <b>Elemento D – Información, comunicación e investigación</b>	<b>17</b>
● <b>Elemento E – Capacidad</b>	<b>17</b>
● <b>Elemento F – Disposiciones financieras</b>	<b>18</b>
● <b>Sección 3 – Acciones operativas</b>	<b>19</b>
Pruebas y análisis	21
Proceso de planificación	24
Implementación	27
Seguimiento y evaluación	29
● <b>Sección 4 – Herramientas e información</b>	<b>31</b>
Pruebas y análisis	31
Proceso de planificación	35
Implementación	39
Seguimiento y evaluación	42

---

---

## Agradecimientos

La presente publicación es el resultado de un proceso iniciado en 2009 con una serie de talleres de grupos nacionales interesados, con el objeto de apoyar a los países en el proceso de integración de aspectos relativos al cambio climático en sus programas forestales nacionales (PFN). La FAO y el Mecanismo para los PFN agradecen a los participantes y a las personas que han apoyado estos talleres en Tanzania, Camboya, Paraguay y Sudáfrica.

La experiencia y los resultados de estos talleres contribuyeron a los debates de un grupo de expertos convocados a la FAO en Roma, en septiembre de 2010 para prestar asesoramiento sobre el tema “El cambio climático para los responsables de políticas forestales”. Nuestro más sincero agradecimiento a los expertos que participaron y luego proporcionaron valiosos comentarios sobre el borrador del documento: Kwena Komape, Abdelazim Mirghani Ibrahim, Nur Masripatin, Hour Limchhun, Damdin Dagvadorj, Damiana Mann, Felician Kilahama, Francesco Martone, Inazio Martínez de Arano, Pat Snowdon, Jennifer Conje, Markku Kanninen y Peter Dewees. Asimismo, deseáramos agradecer a Deborah S. Davenport y a Patrick Hardcastle por la facilitación del taller y por sus esfuerzos en traducir los resultados en el primer borrador de esta publicación.

El documento se benefició de numerosos expertos que formularon observaciones por escrito durante la elaboración de sucesivos borradores y la revisión abierta, entre ellos, Bernd Liss, Ian Thomson, Syed Mahmood Nasir, Artur Gevorgyan, Paul Lansbergen, Benktesh D. Sharma, Pierre Bernier y de la FAO, Eva Müller, María Ruiz Villar, Theodor Friedrich, Peter Holmgren, Sally Berman, Jukka Tissari, Mikko Leppanen, Alberto Sandoval, Emelyne Cheney, Fred Kafeero, Marco Boscolo y Francesca Felicani Robles.

También, queremos agradecer el trabajo de traducción al español realizado por Verónica Russo y Manuel Paveri, a Claudia Tonini por el diseño y diagramación del documento y a Antonella Sorrentino por su contribución en cuestiones administrativas y de orden práctico.

El equipo principal responsable de la elaboración general y la finalización del presente estudio estuvo compuesto por Jesper Tranberg, Susan Braatz, Ewald Rametsteiner, Marguerite FranceLanord, Simmone Rose y Marjo Maidell. El enfoque y esta publicación han sido desarrollados con el apoyo financiero del Programa Forestal FAO-Finlandia “Manejo Forestal Sostenible ante el Cambio Climático”.

---

## Prefacio

En la actualidad, la función fundamental de los bosques en la mitigación del cambio climático y adaptación al mismo es ampliamente reconocida. Los bosques contribuyen de forma significativa a la mitigación del cambio climático mediante las funciones de sumidero y almacenamiento de carbono. Estos desempeñan una función esencial en la reducción de las vulnerabilidades y en mejorar la adaptación de las poblaciones y los ecosistemas al cambio climático y a la variabilidad climática, a sus efectos negativos que son cada vez más evidentes en muchas partes del mundo.

En varios países, las políticas forestales y las políticas relacionadas con el clima son competencias de los diferentes sectores de gobierno e incluyen diferentes tipos de grupos interesados y expertos. El intercambio de información a través de las fronteras administrativas y sectoriales sobre temas relacionados con las actividades forestales y el cambio climático es a menudo limitado. En muchos países los asuntos relacionados con el cambio climático no han sido ampliamente abordados en las políticas forestales, las necesidades de mitigación y adaptación forestal no han sido propiamente consideradas en las estrategias nacionales de cambio climático, y los impactos intersectoriales del cambio climático junto con las medidas de respuesta tampoco han sido debidamente evaluados.

Las actividades de los países en la mitigación y adaptación podrían tener implicaciones importantes en la política forestal y en la ordenación forestal sostenible. Los programas forestales nacionales (PFN) son marcos de acuerdo común estipulados por los países para elaborar e implementar políticas forestales integrales en pro de la ordenación forestal sostenible. Sin abordar e integrar de manera adecuada las cuestiones del cambio climático en sus PFN, es poco probable que los países logren una ordenación forestal sostenible.

Este estudio se publica como parte del esfuerzo del Departamento Forestal de la FAO y del Mecanismo para los programas forestales nacionales para ayudar a los países a abordar las nuevas cuestiones de política relacionadas con los bosques y el cambio climático mediante la integración de las consideraciones sobre el cambio climático en los programas forestales nacionales. La presente publicación es el

---

resultado de un proceso de consultas con la participación activa de los países y los expertos. Su objetivo es proporcionar un enfoque práctico para el proceso de integración del cambio climático en los programas forestales nacionales. El objetivo es ayudar a los altos funcionarios de gobierno y a los representantes de otros actores claves, incluyendo las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado, a preparar el sector forestal a los desafíos y oportunidades que plantea el cambio climático.

Como un esfuerzo complementario, la FAO está elaborando directrices para ayudar a los responsables de la gestión forestal en la modificación de prácticas de ordenación para abordar las necesidades relacionadas con el cambio climático. Dichas directrices se publicarán en 2012. Los países están invitados a utilizar los dos documentos y a adecuarlos, según sea necesario, a las circunstancias nacionales o subnacionales.

Susan Braatz  
Oficial Superior  
de Bosques y Cambio  
Climático, División  
de Evaluación,  
Ordenación y  
Conservación Forestales  
Departamento Forestal  
de la FAO

Ewald Rametsteiner  
Oficial Forestal Superior,  
División de Economía,  
Políticas y Productos  
Forestales  
Departamento Forestal  
de la FAO

Jerker Thunberg  
Jefe  
Mecanismo para los  
programas forestales  
nacionales

---

## Introducción

El cambio climático y el cambio en la variabilidad del clima plantean graves riesgos para el medio ambiente y la vida misma. Todas las personas y todos los sectores podrían ser afectados. Las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – casi todos los países del mundo – han reconocido la necesidad de adoptar medidas de adaptación al cambio climático y mitigación del mismo.

El cambio climático plantea desafíos cruciales pero también puede crear nuevas oportunidades para el sector forestal. Los responsables de la formulación de políticas y por la gestión forestal tendrán que tomar en consideración este aspecto. Asimismo, tendrán que considerar las respuestas al cambio climático en el contexto de los múltiples bienes y servicios ecosistémicos que proporcionan los bosques para satisfacer las diversas necesidades de una amplia variedad de actores claves. Es importante que las estrategias del cambio climático y los planes relacionados con los bosques se integren en un marco existente de política forestal de un país y en otros marcos sectoriales que influyen en los bosques; esto puede contribuir a garantizar que los objetivos del cambio climático estén en equilibrio con otros objetivos del sector forestal y que pesen en las compensaciones recíprocas y contribuyan a atraer sinergias.

Los objetivos de la ordenación forestal en muchos países se han vuelto más variados con el tiempo, y las presiones sobre los bosques tanto fuera como dentro de este sector han aumentado. Las elevadas tasas de deforestación y degradación de los bosques reflejan estas presiones. Las necesidades de seguridad alimentaria, productividad agrícola, suministro y demanda de energía, transporte y desarrollo rural están estrechamente vinculadas con el éxito de la ordenación forestal sostenible, en particular, en la conservación de los bosques. Por lo tanto, la coordinación y cooperación entre los sectores que influyen en el uso de las tierras es fundamental.

Este documento ha sido elaborado para ayudar a los órganos de políticas forestales a integrar el cambio climático en los programas forestales nacionales (PFN)



existentes, o marcos de política forestal, y para fomentar un tratamiento coherente de las cuestiones forestales en las estrategias nacionales sobre el cambio climático y las políticas. El estudio reconoce la coordinación y cooperación intersectorial como factor clave de éxito de un enfoque coherente sobre los bosques y el cambio climático. Las acciones incluidas en el documento son coherentes con los principios del enfoque del PFN y están destinadas a contribuir a los esfuerzos de los países para lograr la ordenación forestal sostenible.

El documento se divide en cuatro secciones. La Sección 1 proporciona los antecedentes, la finalidad y sugiere el uso del enfoque de la integración del cambio climático en los programas forestales nacionales. La Sección 2 proporciona orientación a nivel estratégico. En esta sección se esbozan los principales resultados que los países pueden solicitar con respecto a los tres elementos del PFN y los tres elementos de apoyo (véase Figura 1.2), juntos constituyen el marco del PFN. La Sección 3 está diseñada para establecer la orientación operacional a fin de alcanzar los resultados identificados en la Sección 2. Las posibles acciones a adoptar en cada uno de los seis elementos del marco del PFN se dividen en cuatro etapas del proceso de políticas (análisis y recopilación de pruebas, proceso de planificación, implementación, y seguimiento y evaluación). La Sección 4 ofrece una lista de herramientas y fuentes de información útiles.

---

## Sección 1 - Antecedentes, finalidad y uso del enfoque

### Cambio climático, bosques y uso de la tierra

El cambio climático constituye una amenaza directa a los ecosistemas forestales, a los pueblos que dependen de los bosques y a la sociedad en su conjunto mediante la prestación reducida de productos y servicios de los ecosistemas forestales. Los efectos indirectos, impulsados por el uso de la tierra, los cambios económicos y sociales, tendrán también repercusiones sobre los bosques y su capacidad para proporcionar productos y servicios de los ecosistemas. Si bien los ecosistemas forestales son intrínsecamente dinámicos, la velocidad de los cambios previstos es probable que supere la capacidad natural de adaptación de muchas especies y ecosistemas forestales. Además, los eventos climáticos extremos, y las catástrofes relacionadas con el clima pueden superar la capacidad de los países para responder a ellos con rapidez y eficacia. Los países tienen que anticiparse a las amenazas directas e indirectas que plantea el cambio climático en los bosques y en las poblaciones y tienen que tomar medidas para reducir la vulnerabilidad, aumentar su resiliencia y facilitar su adaptación al cambio climático. Asimismo, es esencial, en este contexto, mantener y mejorar el nivel de biodiversidad en los bosques y en los paisajes forestales. En algunas zonas, el cambio climático tendrá repercusiones positivas sobre los bosques, por ejemplo, la prolongación de la temporada de cultivo. Los efectos positivos del cambio climático se deben también tener en consideración y se deben abordar en las políticas relacionadas con los bosques y el uso de la tierra y las prácticas de ordenación.

Los bosques tienen un importante potencial para la mitigación del cambio climático. Se estima que 17,4 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)<sup>1</sup> provienen del sector forestal, en gran parte debido a la deforestación, y los bosques tienen un potencial considerable para el secuestro de carbono. Se ha estimado que los sumideros de carbono en los bosques del mundo retienen más de

---

<sup>1</sup> Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Cambio Climático 2007, Informe de síntesis.

una cuarta parte de las emisiones anuales<sup>2</sup> de carbono. Las opciones de mitigación en el sector incluyen medidas que reducen las emisiones de GEI, aumentan la índice de absorción de los GEI de la atmósfera (por ejemplo, mediante la forestación, reforestación, restauración forestal y los cambios en las prácticas de la ordenación forestal), y el uso de los productos forestales producidos de manera sostenible como sustitutos de los materiales con gran densidad de emisiones. En la Figura 1.1 se mencionan algunas opciones de adaptación y mitigación relacionadas con los bosques. Se pone de manifiesto que muchas acciones en el sector forestal pueden contribuir simultáneamente a la adaptación al cambio climático y mitigación del mismo, destacando la importante oportunidad para lograr sinergias.

Los compromisos y acuerdos de los países sobre la arquitectura internacional para apoyar la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo se realizan en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y su Protocolo de Kyoto. Debido a su importante función en la mitigación del cambio climático, los bosques ocupan un lugar destacado en las negociaciones en curso sobre los nuevos compromisos de los países en virtud de la convención y después del término del primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto. Las negociaciones de la CMNUCC sobre la contabilidad de gases de efecto invernadero en la utilización de la tierra, el cambio de uso de las tierras y silvicultura (LULUCF) en los países desarrollados y sobre las medidas de mitigación en el sector forestal en los países en desarrollo, han aumentado la visibilidad de los bosques en los niveles más altos de los gobiernos. Asimismo, han determinado la promesa de contribución de importantes nuevos recursos financieros para apoyar las actividades forestales de mitigación en los países en desarrollo.

---

<sup>2</sup> Pan, Y. *et al.* A Large and Persistent Carbon Sink in the World's Forests. *Science*, 2011; DOI: 10.1126/science.1201609. No se incluye el equilibrio total de la deforestación tropical y la regeneración de los bosques.

FIGURA 1.1  
Ejemplos de medidas de mitigación y adaptación en el sector forestal

OPCIONES DE MITIGACIÓN	OPCIONES DE ADAPTACIÓN
<p><b>Retención de carbono mediante aumentos en los bosques, árboles y la mejora de existencias de carbono</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Forestación, reforestación y restauración forestal</li> <li>● Aumento de la cubierta forestal en los sistemas de explotación agrícola (agrosilvicultura), los paisajes rurales y las ciudades</li> <li>● Incremento de las existencias de carbono y la capacidad de absorción por medio de prácticas silvícolas           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ empleo de técnicas silvícolas para aumentar la productividad de los bosques y las existencias de carbono</li> <li>→ aumentar el contenido de carbono del suelo</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Conservación de reservas forestales de carbono mediante la reducción de la deforestación y degradación de los bosques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tratamiento de los impulsores de la deforestación</li> <li>● Promoción de la ordenación sostenible de los bosques y la tierra           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Implementación de explotación maderera de impacto reducido</li> </ul> </li> <li>● Conservación eficaz de áreas forestales protegidas</li> <li>● Manejo integral del fuego en los bosques y en las tierras adyacentes no forestales</li> <li>● Control de plagas y enfermedades</li> </ul> <p><b>Sustitución usando productos madereros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sustitución de acero, hormigón, aluminio y plástico de forma sostenible con productos madereros aprovechados legalmente</li> <li>● Uso de bioenergía basada en la madera producida de manera sostenible para sustituir a los combustibles fósiles</li> </ul>	<p><b>Reducción de la vulnerabilidad y fortalecimiento de la capacidad de adaptación de los árboles y los bosques especialmente en los ecosistemas forestales frágiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ordenación de la biodiversidad forestal           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ escoger las procedencias más adecuadas y promover las especies adaptables</li> <li>→ proteger las formaciones forestales maduras</li> <li>→ proteger grupos funcionales y especies clave</li> <li>→ proteger los refugios climáticos y especies más amenazadas fuera de su hábitat</li> <li>→ evitar la fragmentación del paisaje y mejorar los corredores de biodiversidad</li> </ul> </li> <li>● Mantenimiento de la salud y vitalidad forestal para reducir la vulnerabilidad           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ control de plagas y enfermedades</li> </ul> </li> <li>● Mejora del control y la extinción de incendios           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ control integrado de incendios en bosques y en tierras adyacentes no forestales</li> </ul> </li> <li>● Adaptación de prácticas de ordenación forestal           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ minimizar los riesgos de las alteraciones forestales derivadas de la subida del nivel del mar y eventos extremos (por ejemplo, arbolado volteado por el viento, erosión, desprendimiento de tierras, etc.)</li> <li>→ selección de especies, preparación del suelo, plantación, mezcla, cuidados culturales, operaciones de aclareo, etc.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Reducción de la vulnerabilidad y fortalecimiento de la capacidad de adaptación de las comunidades que dependen de los bosques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Refuerzo de los mecanismos locales de supervivencia</li> <li>● Fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones comunitarias para mejorar la gobernanza</li> <li>● Diversificación de los productos relacionados con los bosques y las oportunidades de empleo</li> </ul>

El llamado instrumento REDD+<sup>3</sup>, que está siendo desarrollado por la CMNUCC, tiene la finalidad de ofrecer incentivos financieros para las acciones de mitigación basadas en los bosques en los países en desarrollo. La CMNUCC llegó a un acuerdo sobre la REDD+ en Cancún en diciembre de 2010. El Acuerdo de Cancún define el alcance de la REDD+ como las siguientes cinco actividades: la reducción de emisiones derivadas de la deforestación; la reducción de emisiones debidas a la degradación de los bosques en los países en desarrollo; la conservación de las existencias forestales de carbono; la ordenación sostenible de los bosques<sup>4</sup>; y el aumento de las existencias forestales de carbono. Se solicita a los países que tengan por objeto realizar actividades de REDD+ a fin de elaborar estrategias nacionales y planes de acción para la REDD+, un nivel nacional de las emisiones forestales o un nivel de referencia forestal (o niveles subnacionales, si es pertinente), un sistema de vigilancia de los bosques nacionales para el seguimiento y presentación de informes sobre las actividades de REDD+, y un sistema para proporcionar información sobre el modo en que las medidas de salvaguardia están siendo tratadas y respetadas. Una de estas medidas de seguridad se ocupa directamente de la coherencia de las acciones con los objetivos de los programas forestales nacionales. Los países adoptarían un enfoque por fases – desde la elaboración de la estrategia a la implementación, y por último a las acciones basadas en los resultados que se pueden medir, notificar y verificar. Participar en las actividades de REDD+ tiene implicaciones sobre los bosques y la ordenación de tierras y puede requerir la revisión de los PFN en los países participantes. Para mayores detalles sobre el Acuerdo de Cancún y ulterior información sobre la REDD+, véase la Sección 4.

Los nuevos y emergentes fondos para cambio climático (véase Sección 4) proporcionan apoyo a los países específicamente para las acciones de mitigación y adaptación y en general para sus esfuerzos para lograr una ordenación forestal

---

<sup>3</sup> REDD + se refiere a la reducción de emisiones causadas por la deforestación y degradación forestal en los países en desarrollo, y la función de la conservación, la ordenación forestal sostenible y el aumento de las existencias de carbono forestal en los países en desarrollo.

<sup>4</sup> Cabe señalar que el uso del término “gestión sostenible de los bosques” en la lista de las actividades para la elegibilidad de REDD + en el Acuerdo de Cancún es mucho más reducido que el significado del término “Manejo Forestal Sostenible”, según lo descrito por la Asamblea General de las Naciones Unidas a la que se refiere más adelante este documento. Dado el alcance de las otras cuatro actividades de REDD +, el significado inferido es el manejo de los bosques, en particular aquellos que producen madera, de tal manera que las reservas de carbono se mantengan en niveles promedio constantes en el tiempo. En este contexto, la OFS está relacionada estrechamente con el concepto de “producción forestal sostenible”.

sostenible. Estos fondos podrían apoyar los esfuerzos de los países para conservar, ordenar y mejorar de manera sostenible sus recursos forestales. Esta es una oportunidad importante para que los países accedan a la asistencia técnica y financiera necesaria a fin de desarrollar sectores forestales autosuficientes capaces de proporcionar los bienes y servicios económicos, ambientales y socioculturales a largo plazo. Sin embargo, muchos países en desarrollo, afrontan desafíos considerables en la creación de las capacidades y mecanismos que les permitirán acceder con éxito a nuevas fuentes de financiación destinadas a la mitigación y adaptación.

La integración del cambio climático en los PFN contribuiría a promover respuestas relacionadas con los bosques eficaces y exhaustivas al cambio climático que no comprometen demasiado otros objetivos del sector forestal. La integración del cambio climático en los PFN no debería tener lugar en forma aislada, sino teniendo en cuenta un contexto más amplio de la utilización de la tierra y el reconocimiento de los vínculos entre los bosques y otros tipos de usos de las tierras, en la mitigación al cambio climático y adaptación al mismo. (Recuadro 1.1).

#### RECUADRO 1.1 - LOS BOSQUE EN EL SECTOR DE USO DE LA TIERRA

La ubicación de los bosques en un contexto de paisaje y sus vínculos intersectoriales (por ejemplo, con agricultura, energía) son importantes para el desarrollo de acciones sostenibles de mitigación del cambio climático y adaptación al mismo que también son coherentes con las reducción de la pobreza, la seguridad alimentaria y los objetivos de desarrollo del país. Los bosques y los sistemas agrícolas tienen estrechos vínculos biofísicos y socioeconómicos en la mayoría de los paisajes y en muchos sistemas de explotación agrícola. Los bosques, mediante sus funciones de protección de cuencas hidrográficas, aseguran la conservación de los suelos y aguas que apoyan los sistemas agrícolas y contribuyen a la prestación del suministro de agua potable limpia para las poblaciones que viven aguas abajo. Muchas familias de agricultores dependen de los bosques y los árboles para los servicios del ecosistema (por ejemplo, la protección del viento, la sombra) o productos para su subsistencia o para la venta en los mercados. Los avances en la agricultura pueden aumentar la presión sobre las tierras forestales pero en algunos casos también pueden mejorar los bosques y los árboles en los paisajes.

*Continúa en la página siguiente*

### RECUADRO 1.1 - LOS BOSQUE EN EL SECTOR DE USO DE LA TIERRA

Del mismo modo, existen fuertes vínculos entre el sector forestal y energético. La demanda de dendroenergía (por ejemplo, leña, aceite de palma) está aumentando en muchos países, impulsando cambios en la ordenación forestal. Muchas de las opciones de mitigación mencionadas en la Figura 1.1 pueden facilitar o dificultar la adaptación de la población local al cambio climático, mientras que varias de las opciones de adaptación mencionadas pueden afectar los ecosistemas y su potencial de retener el carbono. Considerar una ordenación más amplia del paisaje garantiza que las sinergias y las ventajas y desventajas sean claras, de modo que sea posible mejorar la absorción de carbono a la vez que aumenta la resiliencia de los bosques y las poblaciones al cambio climático a través de los paisajes.

### Ordenación forestal sostenible y programas forestales nacionales

En las últimas décadas, se han producido importantes cambios en las demandas de la sociedad por bienes y servicios de los bosques y en el modo de abordar la formulación de políticas forestales y la ordenación forestal. Anteriormente, el énfasis predominante de la ordenación forestal se centraba en la producción de madera y la formulación de la política forestal era considerada una tarea técnica que debía realizar un organismo forestal. Actualmente los objetivos de ordenación abarcan una gama más amplia de bienes y servicios de los ecosistemas, las presiones debidas a otros usos de la tierra han aumentado, y la formulación de políticas forestales hoy en día es aceptada ampliamente como un proceso en el que participan una amplia gama de grupos forestales interesados, así como representantes de otros sectores. Estos cambios se reflejan en el concepto de ordenación forestal sostenible (OFS)<sup>5</sup> y en los programas forestales nacionales (PFN).

La Asamblea General de las Naciones Unidas, en la Resolución A/RES/62/98 “instrumento jurídicamente no vinculante sobre todos los tipos de bosques”, describió la OFS como un concepto dinámico y en evolución que tiene por objeto “mantener

<sup>5</sup> En los debates internacionales sobre el cambio climático y REDD + el concepto de “ordenación sostenible de los bosques” u OSF se utiliza, en referencia al manejo forestal que mantiene las reservas de carbono en un nivel promedio por lo menos constante en el tiempo, en particular en el contexto de la producción forestal. Esto ha causado confusión en las definiciones y las diferencias entre la MFS y la OFS. Sobre la base de la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 2007, la GFS representa un objetivo general para el sector forestal, cuyo alcance se facilita en el terreno por la aplicación de mejores prácticas para la manejo sostenible de los bosques.

y mejorar el valor económico, social y ambiental de todos los tipos de bosques en beneficio de las generaciones presentes y futuras”. La Resolución hace suyos los siete “elementos temáticos” de la OFS, a saber i) alcance de los recursos forestales, ii) diversidad biológica forestal, iii) salud y vitalidad forestal, iv) funciones productivas de los recursos forestales, v) funciones de protección de los recursos forestales, vi) funciones socioeconómicas de los bosques, y vii) marco jurídico, político e institucional.

Los programas forestales nacionales (PFN) son reconocidos por todos los países como marcos de políticas forestales integrales en busca de la OFS a nivel nacional. Los PFN se componen de los siguientes tres elementos:

- normativa forestal y políticas relacionadas con los bosques;
- legislación forestal relacionada; y
- marco institucional, incluyendo las estructuras organizativas y mecanismos de coordinación y participación.

Los PFN fueron concebidos para permitir a los países integrar diversos procesos e iniciativas de política forestal en un solo marco y enfoque, y para reforzar la coherencia entre las políticas relacionadas con los bosques en un contexto intersectorial. Como tal, los PFN pueden proporcionar un marco eficaz para los esfuerzos de mitigación del cambio climático y adaptación al mismo, relacionados con los bosques y a los vinculados a otros usos de la tierra. Mediante la integración de los objetivos de mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo en los PFN, los objetivos del cambio climático se pueden equilibrar con otros objetivos de la ordenación forestal y establecer sinergias con otros procesos forestales como los de aplicación de las leyes, la gobernanza y el comercio forestales (FLEGT).

Para mantener actualizados los PFN, en lo que concierne a los temas nuevos, emergentes y las oportunidades, los procesos del PFN deben ser dinámicos e iterativos con fases interconectadas de recopilación de evidencias y análisis, planificación, implementación, seguimiento y evaluación. El proceso del PFN sigue principios convenidos que se pueden resumir en tres grupos:

- Soberanía nacional y liderazgo del país. Con ello se reconoce el derecho de una nación a ordenar sus recursos forestales de acuerdo con sus intereses y necesidades percibidas.



- Coherencia dentro y fuera del sector forestal. Con ello se indica la necesidad de considerar todas las dimensiones económicas, sociales y ambientales de los bosques y requiere que el PFN sea coherente con la planificación nacional del desarrollo económico, las estrategias de reducción de la pobreza, los marcos de política macroeconómica y otras estrategias pertinentes.
- Colaboración y participación. Con ello se reconoce la importancia de la participación en la adopción de decisiones y la implementación de las políticas forestales de todos los actores claves, incluyendo a todos los que dependen o se benefician de la utilización de los recursos forestales, así como a todos los que deciden, controlan y reglamentan el acceso a los recursos forestales. La colaboración y participación puede actuar desde el nivel nacional al nivel local.

Estos principios y el enfoque del PFN apoyan la labor de los países en pro de la buena gobernanza forestal, incluyendo la responsabilidad, eficacia, equidad/ igualdad, participación y transparencia<sup>6</sup>.

La integración del cambio climático en los PFN implica hacer los cambios necesarios en las políticas forestales pertinentes y luego revisar la legislación relacionada, adaptar las organizaciones y adecuar los mecanismos de coordinación y participación en consecuencia, mientras se garantiza la coherencia, la regularidad y la coordinación con las estrategias y políticas nacionales sobre el cambio climático.

Los seis elementos que necesitan los países para abordar la integración del cambio climático en sus PFN se ilustran en la Figura 1.2. Estos comprenden los tres elementos del programa forestal nacional – políticas y estrategias, legislación, y marco institucional, y tres factores de apoyo - capacidad, disposiciones financieras, así como la información, la comunicación y la investigación. En esta publicación se denominan en conjunto el “marco del PFN”. Se presentan las descripciones de los seis elementos en el Recuadro 1.2.

---

<sup>6</sup> De acuerdo con el “Marco para la evaluación y seguimiento de la gobernanza de los bosques” de la FAO y el Banco Mundial / PROFOR, 2011.

FIGURA 1.2  
Los seis elementos del marco del PFN



**RECUADRO 1.2 - DESCRIPCIÓN DE LOS SEIS ELEMENTOS DEL MARCO DEL PFN**

**Políticas y estrategias:** el conjunto de políticas nacionales y subnacionales sobre los bosques y su utilización que definen los objetivos, las formas en que estos objetivos se quieren alcanzar, la distribución de responsabilidades, así como la relación con otras políticas conexas, como el uso de la tierra o el cambio climático.

**Legislación:** las leyes reglamentarias, así como el derecho consuetudinario, que contribuyen a llevar a cabo las políticas. Esto incluye las normas y reglamentos que definen los derechos y obligaciones.

*Continúa en la página siguiente*

## RECUADRO 1.2 - DESCRIPCIÓN DE LOS SEIS ELEMENTOS DEL MARCO DEL PFN

**Marco institucional:** las organizaciones en lugar de elaborar, deciden y aplican la reglamentación, las políticas, las estrategias y la legislación relacionada con los bosques. Estas comprenden los organismos públicos y privados a nivel nacional y subnacional. Asimismo, incluyen una serie de organismos administrativos que se ocupan de cuestiones forestales; organizaciones comunitarias, asociaciones y otras organizaciones no gubernamentales; y organismos de investigación, capacitación y extensión. Además, se incluyen los mecanismos de coordinación (por ejemplo, mecanismos de coordinación/cooperación intra e interinstitucionales a nivel nacional y subnacional); los procesos y mecanismos de consulta y participación en la planificación, implementación y seguimiento y mecanismos para afrontar la gestión de conflictos y su resolución.

**Información, comunicación e investigación:** los inventarios forestales y los sistemas de información forestal, la información y generación de datos, el intercambio y la difusión relativa a los bosques y al cambio climático, comprenden por ejemplo, las evaluaciones de la vulnerabilidad y las repercusiones del cambio climático; la investigación sobre los aspectos biofísicos, sociales y normativos de los bosques y el cambio climático; los conocimientos tradicionales; los sistemas de notificación de datos e información a la CMNUCC y a otros organismos internacionales; y comunicación y difusión para los grupos interesados y el público en general.

**Capacidad:** habilidades, conocimientos y competencia que permiten a los países responder de manera eficaz a los desafíos en el sector forestal planteados por el cambio climático, y las capacidades de los actores claves para llevar a cabo las tareas relacionadas con el proceso de planificación, liderazgo, administración y participación. Estas capacidades deben ser consideradas en todos los niveles, desde el nivel individual al organizativo (público, privado y organizaciones de la sociedad civil).

**Disposiciones financieras:** públicas (por ejemplo, los presupuestos nacionales, los préstamos, las compensaciones, los subsidios, los impuestos, las contribuciones multilaterales y bilaterales) y los mecanismos privados utilizados para financiar el sector forestal; los mecanismos para atraer, gestionar y distribuir los recursos financieros y mecanismos para supervisar la distribución de beneficios y las repercusiones.

## Finalidad y objetivos del enfoque

La finalidad de este documento es ayudar a los encargados de la formulación de políticas a integrar el cambio climático en los PFN de manera participativa a fin de apoyar las respuestas relacionadas con los bosques al cambio climático y para lograr la coherencia con otros sectores y las estrategias nacionales sobre el cambio climático.

Los objetivos son:

- ayudar a los encargados de la formulación de políticas en la identificación y priorización de los cambios necesarios en la normativa o la práctica a fin de que estén mejor preparados para responder de manera eficaz al cambio climático;
- proporcionar un enfoque operacional para integrar el cambio climático de manera coherente en el marco del programa forestal nacional;
- aclarar los temas relacionados con los bosques y uso de las tierras forestales que deben ser considerados en las políticas de cambio climático a nivel nacional; y
- fortalecer la coordinación intersectorial sobre el cambio climático entre el sector forestal y otros sectores pertinentes del uso de la tierra.

## Uso del enfoque

Este documento puede ser utilizado de diferentes maneras según las necesidades particulares del país y el grado de desarrollo de sus estrategias para enfrentar el cambio climático (véase Figura 1.3). Los países que aún no han identificado las acciones prioritarias en el sector forestal para la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo pueden utilizar el enfoque descrito en este documento para elaborar una estrategia nacional para los bosques y el cambio climático. Los países que ya tienen estrategia para los bosques y el cambio climático o una estrategia REDD+ pueden utilizar el enfoque para identificar y realizar los ajustes necesarios a su marco de políticas forestales nacionales a fin de facilitar la implementación de la estrategia. Otros pueden utilizar el enfoque identificado en el documento como una forma de comprobar que las estrategias existentes en los sectores pertinentes son integrales y tienen debidamente en cuenta los intereses y prioridades de los actores claves. Asimismo, el enfoque se puede utilizar en niveles subnacionales para fines similares.

**FIGURA 1.3**  
**Posibles usos del enfoque**

OBJETIVO	POSIBLE USO DEL DOCUMENTO	DURACIÓN
Concienciación entre los actores claves	Estímulo al debate de los múltiples grupos interesados sobre las cuestiones y acciones prioritarias relativas a los bosques y al cambio climático durante un taller.	2-3 días
Análisis inicial de la situación	Lista de verificación para identificar a fondo la situación, las deficiencias y las prioridades.	Varios meses
Planificación de la revisión de las políticas y estrategias	Orientación para la planificación y la realización de la revisión de la normativa forestal a fin de integrar las prioridades relacionadas con el cambio climático y la posterior revisión de la legislación. Orientación para la incorporación de la estrategia REDD+ en una política relativa a los bosques y al uso de la tierra más amplia. Orientación para la revisión del marco institucional.	Varios meses
Implementación de las políticas y estrategias revisadas	Documento de remisión durante la implementación de la política y legislación revisada y el marco institucional modificado para contribuir a mantener las medidas adoptadas en los seis elementos alineados del marco del PFN y en sincronía con los demás.	Varios años
Seguimiento y revisión	Orientación para la elaboración de indicadores de seguimiento y revisión. Lista de verificación para la identificación del proceso. Orientación para la revisión a fondo de la implementación.	De varias semanas a años

---

## Sección 2 – Resultados para lograr a nivel estratégico

Esta sección resume los resultados deseados a nivel estratégico de los seis elementos del marco del PFN. El logro de los resultados se vería facilitado por las acciones indicadas en la Sección 3.

### ○ Elemento A – Políticas y estrategias

Sería necesario que los países examinaran y modificaran sus políticas forestales para facilitar los objetivos de mitigación del cambio climático y adaptación al mismo. Las revisiones deberán tener en cuenta las sinergias y las compensaciones recíprocas con otros objetivos del sector forestal, las políticas relacionadas con el cambio climático, las políticas nacionales de desarrollo, los planes de uso de la tierra, y las políticas de los sectores clave como la agricultura y la energía. Las revisiones también tienen que garantizar la coherencia con los compromisos y obligaciones internacionales.

#### *Resultados deseados*

- Que las políticas forestales nacionales apoyen la implementación de las estrategias para enfrentar el cambio climático, a la vez que sean coherentes con otros objetivos de la ordenación forestal y otras obligaciones y compromisos internacionales relacionados con los bosques. Además, que una estrecha colaboración entre los encargados de la formulación de políticas y los actores claves mantenga la coherencia intersectorial entre las políticas y las estrategias para enfrentar el cambio climático en los bosques y en otros sectores.
- Que la formulación y revisión de las políticas relacionadas con los bosques y el cambio climático se realicen a nivel nacional y subnacional y se hagan las posteriores modificaciones a medida que surjan nuevas necesidades.

### ○ Elemento B – Legislación

Es probable que la legislación y relativa normativa forestal requieran una revisión y ajuste para garantizar la coherencia con las políticas forestales revisadas a fin de dar cabida a la cuestión del cambio climático. Las acciones de adaptación al cambio climático y mitigación del mismo exigen una base jurídica para los derechos y obligaciones.

### **Resultados deseados**

- Que la legislación forestal permita y apoye de manera eficaz la implementación de las acciones y políticas forestales para enfrentar el cambio climático y sea coherente con la legislación y políticas forestales revisadas y otras pertinentes, en particular sobre la tenencia y uso de la tierra.
- Que la legislación sea adecuada para permitir la implementación de REDD+ y garantice una distribución equitativa y bien definida de los derechos respectivos (por ejemplo, los derechos de carbono), las responsabilidades y los beneficios, en los países en desarrollo que participan en REDD+.

### **○ Elemento C – Marco institucional**

Es probable que la respuesta al cambio climático implique una serie de nuevas iniciativas y tareas, así como la participación de nuevos actores y organismos en las actividades para enfrentar el cambio climático relacionado con el uso de la tierra y los bosques. Por tanto, es probable que sean necesarias algunas modificaciones a las estructuras orgánicas existentes; el establecimiento de nuevos organismos y la revisión de las funciones, las responsabilidades y el trabajo. Asimismo, es probable que se requieran nuevos y revisados mecanismos de coordinación y participación transversal e intersectorial en la planificación, la adopción de decisiones, la implementación y el seguimiento. Los mecanismos de gestión de conflictos tendrán que ser adecuados para hacer frente a los nuevos conflictos que surjan a causa del cambio climático.

### **Resultados deseados**

- Que las estructuras orgánicas apoyen de manera eficaz la planificación, la ejecución y el seguimiento de las estrategias y políticas relativas a los bosques y al cambio climático y que las responsabilidades de los organismos y organizaciones clave en el sector forestal y en otros sectores pertinentes al uso de la tierra estén claramente definidas.
- Que existan los mecanismos para apoyar la coordinación y la colaboración de diferentes organismos e iniciativas relacionadas con la implementación de las acciones y políticas relativas al cambio climático y a los bosques y que los mecanismos de gestión de conflictos estén preparados para apoyar la mediación de los interesados y otros servicios para gestionar y resolver conflictos relacionados con los bosques y el cambio climático.

## ○ Elemento D – Información, comunicación e investigación

Serán necesarios nuevos datos e información para llevar a cabo las evaluaciones sobre la vulnerabilidad y repercusiones del cambio climático en los bosques. Se deben identificar, elaborar e implementar estrategias de mitigación del cambio climático y adaptación al mismo sobre la base del conocimiento tradicional y científico. Asimismo, se deben controlar los efectos del cambio climático y las medidas de respuesta. Además, es necesario que se cumplan los compromisos internacionales de presentación de informes. Será fundamental para fomentar la toma de consciencia sobre los bosques y las cuestiones del cambio climático en un contexto amplio de uso de la tierra, y para difundir y facilitar el acceso a la información de una amplia gama de grupos interesados a todos los niveles (nacional hasta local). Todas estas nuevas necesidades requerirán ajustes de las estrategias y sistemas de información, comunicación e investigación relacionados con los bosques.

### **Resultados deseados**

- Que estén disponibles y se comunique a los encargados de la adopción de decisiones y a otros grupos interesados a todos los niveles la información precisa, oportuna, pertinente y coherente sobre los bosques y el cambio climático, sus repercusiones y las medidas de respuesta. Además, que se cumplan los compromisos internacionales de presentación de informes.
- Que la investigación forestal proporcione la información oportuna y precisa y el conocimiento sobre las repercusiones y vulnerabilidades del cambio climático; recopile los conocimientos tradicionales y genere conocimiento para ayudar a guiar las medidas de mitigación y adaptación. Esto se puede realizar mediante los esfuerzos coordinados a nivel nacional, regional e internacional.

## ○ Elemento E – Capacidad

Serán necesarios nuevos conocimientos, habilidades y competencia para permitir que la adopción de decisiones sea oportuna y ampliamente informada. Los grupos interesados deben tener suficiente capacidad para planificar, dirigir, gestionar y participar en los procesos pertinentes. La creación de capacidades a nivel individual y orgánico requerirá una nueva y modificada capacitación y nuevos programas de creación de habilidades.

### **Resultados deseados**

- Que se disponga de suficientes conocimientos y competencia para realizar las evaluaciones sobre las repercusiones del cambio climático y la vulnerabilidad



de los bosques, para formular e implementar políticas y programas relativos al cambio climático en los bosques y los sectores relacionados con el uso de la tierra, a fin de llevar a cabo el seguimiento y la presentación de informes sobre los bosques y el cambio climático y para efectuar la investigación pertinente.

- Que las personas y las organizaciones posean la capacidad suficiente para planificar, participar y gestionar los procesos necesarios para apoyar las acciones relativas al cambio climático en el sector forestal.
- Que los sistemas de fortalecimiento de las capacidades, incluyendo los programas de educación y capacitación, tengan lugar y estén a disposición de los grupos interesados a todos los niveles y que los sistemas y programas se examinen con regularidad y se adapten, según sea necesario, a fin de mantener el nivel de competencia necesaria para abordar con eficacia los desafíos del cambio climático en los bosques y el uso de la tierra.

## **● Elemento F – Disposiciones financieras**

Se requerirán recursos financieros adicionales para apoyar las acciones necesarias relativas al cambio climático y a los bosques. Algunos de estos fondos pueden provenir de fuentes nacionales (por ejemplo, las asignaciones de los presupuestos públicos destinados a los programas de crédito de los bancos de desarrollo, los ingresos de los impuestos, etc.). Se están poniendo a disposición recursos financieros adicionales de los fondos internacionales creados para apoyar la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo en los países en desarrollo. Los países podrían considerar el establecimiento de los sistemas financieros de incentivos para apoyar las medidas de respuesta al cambio climático en el sector forestal y crear o mejorar los sistemas existentes a nivel nacional para acceder a nuevos fondos, gestionar su distribución y controlar su impacto.

### ***Resultados deseado***

- Que se identifiquen y utilicen las fuentes múltiples de financiación nacional e internacional para la adaptación de los bosques y las medidas de mitigación.
- Que los recursos financieros adicionales o reasignados estén disponibles y se distribuyan de una manera equitativa y transparente para apoyar las actividades del cambio climático relacionado con los bosques y el uso de la tierra y que se adopten medidas para fomentar la alineación de los incentivos con los objetivos relacionados con el cambio climático y los bosques.

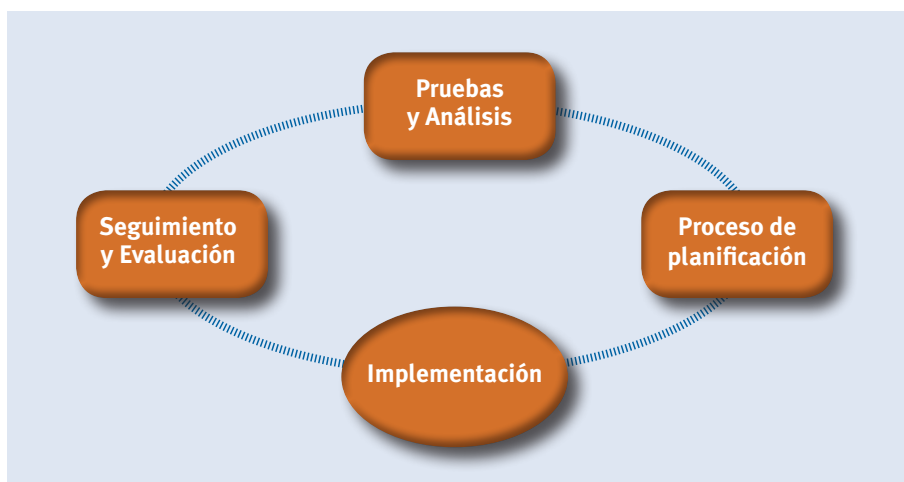
---

## Sección 3 – Acciones operativas

Esta sección presenta las acciones sugeridas con el objeto de lograr los resultados en los seis elementos del marco del PFN. Las medidas son aplicables a través de una amplia gama de circunstancias nacionales. Sin embargo, algunos países pueden considerar que algunas acciones no son relevantes para ellos, y pueden optar por adecuarlas para que sean más coherentes con respecto a la situación nacional. Cada país tendrá que decidir la mejor manera de llevar a cabo las acciones pertinentes, teniendo en cuenta sus propias necesidades.

En la práctica, la integración del cambio climático en los PFN interesa a una serie de procesos diferentes y a menudo paralelos, y las etapas de los procesos no siempre se pueden distinguir. Sin embargo, puede ser útil conceptualizar el proceso como etapas separadas en un proceso continuo, en un ciclo repetitivo. Las actividades que en la práctica a menudo se producen de forma paralela (o no) de ese modo se simplifican y dividen en cuatro etapas secuenciales de un ciclo (Figura 3.1 y Recuadro 3.1).

FIGURA 3.1  
Las cuatro etapas del proceso de políticas



### RECUADRO 3.1 - DESCRIPCIÓN DE LAS CUATRO ETAPAS DE UN MODELO DE PROCESO DE POLÍTICAS

**Pruebas y análisis:** se identifican las cuestiones y los desafíos de carácter político y la prueba relativa se recopila y analiza.

**Proceso de planificación:** en conjunto con los actores claves, se identifican, debaten los temas prioritarios y se formulan, negocian y deciden propuestas de respuesta. Las direcciones estratégicas acordadas se hacen legítimas mediante las acciones del gobierno (por ejemplo, el anuncio formal de una política, la enmienda de una Ley) y de otros grupos interesados.

**Implementación:** las políticas, estratégicas y acciones acordadas se implementan mediante la administración, los organismos ejecutivos y otros actores públicos y privados a nivel nacional y subnacional.

**Seguimiento y evaluación:** se recopilan los datos sobre la implementación de las acciones planificadas y se evalúan los resultados. Esto permite la identificación de las desviaciones de los objetivos y medidas previstas – y correcciones, si son necesarias. La evaluación del desempeño (si las metas fueron adecuadas y razonables y si la acción ha sido rentable) se suele hacer de forma periódica o cuando es necesario, utilizando los datos del seguimiento como fuente de información.

La mayor ventaja de esta simplificación del modelo de cuatro etapas es que reduce la complejidad de la formulación de políticas en unidades manejables, analíticas lo que facilita la comprensión. Asimismo, hace hincapié en que la integración del cambio climático en los PFN es un proceso iterativo. Los nuevos acontecimientos, experiencias y lecciones aprendidas deben reflejarse en las revisiones de las políticas y los mecanismos de implementación. Entender el proceso como un ciclo también alienta al diálogo continuo y constructivo entre las partes interesadas que participan en las diferentes etapas y a diferentes niveles. Por ello, es importante reconocer que los procesos relacionados con los bosques y el cambio climático son y necesitan estar bien integrados en el sistema nacional de gobernanza general.

El resto de la Sección 3 menciona las medidas que podrían adoptarse para integrar las consideraciones del cambio climático en los PFN. Las acciones son organizadas por las cuatro etapas del modelo de proceso de formulación de políticas y por los seis

elementos del marco del PFN. Esta organización, con un ejemplo, se muestra en la Figura 3.2. El enfoque expuesto en este documento debe permitir a los usuarios analizar de manera sistemática y exhaustiva la situación del país con respecto a los seis elementos del marco del PFN y la etapa en la que un país se considera a sí mismo.

**FIGURA 3.2**  
**Organización de las acciones operativas comprendidas en la Sección 3**

ETAPA → <i>Elemento</i> ↓	PRUEBAS Y ANÁLISIS	PROCESO DE PLANIFICACIÓN	IMPLEMENTACIÓN	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
<i>Políticas y estrategias</i>				
<i>Legislación</i>				
<i>Marco institucional</i>				
<i>Información, comunicación e investigación</i>				
<i>Capacidad</i>				
<i>Disposiciones financieras</i>				

Adecuar y revisar la legislación forestal o establecer normas para garantizar la coherencia con las políticas relacionadas con los bosques sobre la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo (por ejemplo, REDD+).

### Pruebas y análisis

Antes de emprender las acciones descritas en esta sección, es importante tener la información y comprender lo siguiente:

- impacto del cambio climático a nivel nacional y subnacional, evaluaciones y conclusiones de la vulnerabilidad y los riesgos relacionados con los bosques y el uso de la tierra;
- opciones nacionales de mitigación y adaptación para el sector forestal y sus repercusiones;
- estrategias relativas al cambio climático, incluida una Estrategia nacional de cambio climático, el Programa de acción nacional de adaptación, la Estrategia REDD+, otros elementos de las estrategias sectoriales relativas al cambio climático (por ejemplo, agricultura, energía);
- existencia de una estructura institucional nacional para la coordinación y la acción relativas al cambio climático; y

- los actores claves y los intereses en relación con los bosques y el cambio climático incluyendo los actores claves importantes de fuera del sector forestal.

Se necesitará la recopilación, familiarización y referencia regular a esta información para poner las siguientes acciones relacionadas con los bosques y el cambio climático en un contexto y para garantizar su adecuación.

### Políticas y estrategias

1. Identificar las políticas y estrategias existentes relativas a los bosques y al cambio climático (por ejemplo, estrategia REDD+, estrategia de adaptación de los bosques) y analizar su coherencia con otras estrategias relativas al cambio climático (por ejemplo, la estrategia nacional para enfrentar el cambio climático).
2. Analizar las posibles medidas de mitigación del cambio climático y de adaptación al mismo para el sector forestal, utilizando los resultados de las investigaciones y otras fuentes de información.
3. Identificar los conflictos y las sinergias de otras políticas sectoriales (agricultura, energía, minería, desarrollo rural, transporte, reducción de la pobreza, etc.) con estrategias o acciones relativas al cambio climático en el sector forestal.
4. Identificar los compromisos nacionales relacionados con los bosques en el marco de los acuerdos regionales e internacionales relativos al cambio climático.

### Legislación

5. Identificar las deficiencias, incoherencias y áreas de armonización en el marco jurídico para el sector forestal con respecto a facilitar la aplicación de las políticas y acciones relativas al cambio climático.
6. Identificar en qué parte de la legislación la distribución de los derechos, las responsabilidades y los beneficios relacionados como la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo (en particular, REDD+ y los derechos de carbono de los bosques) en el sector forestal deben definirse, aclararse o modificarse.
7. Identificar las contradicciones entre la legislación forestal y la legislación en otros sectores que obstaculizan el logro de los objetivos del sector forestal para la adaptación al cambio climático y la mitigación del mismo, incluidas las obligaciones internacionales.

## Marco institucional

8. Identificar las funciones nuevas y emergentes en el país relacionadas con la formulación e implementación de las políticas y estrategias relativas a los bosques y al cambio climático y el cumplimiento de los relativos compromisos internacionales.
9. Identificar las deficiencias y superposiciones y las sinergias potenciales en los mandatos y funciones de las organizaciones gubernamentales a diferentes niveles e identificar las medidas para hacer frente a estas deficiencias.
10. Identificar las necesidades para fortalecer la transparencia, la participación de los actores claves y la coordinación intersectorial en el sector forestal y con los sectores afines al uso de la tierra e identificar las opciones para abordar las necesidades con el fin de garantizar la aplicación eficaz de las acciones relativas a los bosques y al cambio climático.
11. Identificar las áreas de conflictos reales y potenciales entre los actores forestales causados por el cambio climático o que limitan la eficacia de las acciones relativas al cambio climático en el sector forestal. Evaluar la adecuación de los mecanismos existentes para la gestión de conflictos.

## Información, comunicación e investigación

12. Identificar nuevos datos y necesidades de información relacionados con el cambio climático, los bosques y el uso de la tierra e identificar los medios para modificar los sistemas forestales de información actuales para que las necesidades nacionales e internacionales para la vigilancia de los bosques, la medición, presentación de informes y verificación se puedan cumplir de acuerdo con las circunstancias nacionales.
13. Evaluar la adecuación de las estrategias y los medios de comunicación a los diferentes grupos interesados y organismos a todos los niveles en el sector forestal para satisfacer las nuevas demandas generadas por el cambio climático e identificar los cambios necesarios.
14. Identificar nuevas necesidades de investigación<sup>7</sup> relacionadas con la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo en los bosques y evaluar las opciones para la colaboración regional e internacional en la investigación.

---

<sup>7</sup> La identificación de las necesidades de investigación debe basarse en las evaluaciones de vulnerabilidad nacional, la revisión de la ecología de los ecosistemas forestales y la necesidad de cambios en las prácticas en diferentes sectores.

15. Identificar y documentar los conocimientos tradicionales pertinentes a la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo en los bosques y considerar formas de ampliar sus usos.

### Capacidad

16. Analizar las necesidades de desarrollo de las capacidades de los organismos relacionados con los bosques, el sector privado, las organizaciones comunitarias, y los grupos indígenas con respecto a los conocimientos especializados relativos al cambio climático y a las capacidades para planificar, participar y/o gestionar los procesos relacionados.

### Disposiciones financieras

17. Evaluar la necesidad de recursos financieros adicionales para permitir la integración eficaz del cambio climático en los PFN y para implementar las acciones relacionadas.
18. Identificar nuevas fuentes de financiación (públicas, privadas, nacionales e internacionales, en particular, REDD+, Fondo de Adaptación, Fondo para el Clima Verde, fondos del FMAM) en apoyo a acciones relativas al cambio climático en el sector forestal y determinar su idoneidad para los diferentes interesados y los tipos de intervención.
19. Evaluar la eficacia y eficiencia de los mecanismos existentes para la asignación de recursos de forma transparente y equitativa a los actores claves apropiados o niveles de organización para la implementación de políticas y acciones relacionadas con los bosques y el cambio climático.
20. Identificar los incentivos, tanto positivos como negativos, en el sector forestal y en otros sectores que influyen en la aplicación de las acciones y políticas sobre el cambio climático relacionadas con los bosques.

## Proceso de planificación

### Políticas y estrategias

1. Hacer participar a los actores claves, incluso a otros sectores clave y de nivel nacional y subnacional, en las consultas y deliberaciones para evaluar las necesidades, determinar las acciones prioritarias y elaborar estrategias sobre los bosques y el cambio climático.

2. Revisar las políticas para que sean coherentes con las políticas, estrategias y acciones prioritarias convenidas en relación con el cambio climático.
3. Participar en la elaboración de estrategias nacionales sobre el cambio climático y de las estrategias de cambio climático en sectores de importancia para los bosques, promoviendo la inclusión de los bosques en esas estrategias y políticas, según corresponda.
4. Contribuir al desarrollo de las posiciones del país en las cuestiones en debate relacionadas con los bosques y el cambio climático en los convenios y acuerdos internacionales (por ejemplo, la CMNUCC, el CDB, la CLD y el UNFF).

### Legislación

5. Adecuar y revisar la legislación forestal o establecer normas para garantizar la coherencia con las políticas relacionadas con los bosques sobre la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo (por ejemplo, REDD+<sup>8</sup>).
6. Promover una revisión de la legislación de otros sectores para eliminar los conflictos y mejorar las sinergias con las acciones y políticas relativas al cambio climático relacionadas con los bosques.

### Marco institucional

7. Decidir sobre la división de las funciones y responsabilidades entre los organismos gubernamentales y las organizaciones de otros interesados para facilitar la aplicación eficaz de las políticas en materia forestal y de cambio climático.
8. Hacer participar a los organismos responsables de las cuestiones del uso de la tierra y del cambio climático, debatir y decidir sobre las potenciales mejoras en el mecanismo de coordinación y colaboración en las acciones relacionadas con los bosques y el cambio climático.
9. Adaptar o establecer mecanismos eficaces y adecuados para la participación de los actores claves en la implementación de las revisiones relativas al cambio climático en el PFN.
10. Establecer procedimientos claramente definidos para la resolución de conflictos relacionados con los bosques derivados de los efectos del cambio climático y de las medidas de respuesta.

---

<sup>8</sup> Las principales necesidades incluyen la distribución equitativa de los incentivos financieros, los derechos y responsabilidades; los derechos de propiedad y el comercio de las existencias forestales de carbono, y las cuestiones relacionadas con la tenencia de la tierra, la alineación de las leyes y normas nacionales con las obligaciones internacionales; y la adhesión a las salvaguardias de REDD+.



### Información, comunicación e investigación

11. Adecuar los sistemas nacionales de información (por ejemplo, los inventarios forestales nacionales) para dar cabida a la nueva vigilancia forestal, la evaluación y las necesidades de información, e identificar los indicadores para controlar las repercusiones del cambio climático y la eficacia de las medidas de adaptación y mitigación. Garantizar la coherencia con la supervisión internacional y los requisitos de medición, presentación de informes y verificación (incluida en REDD+).
12. Elaborar una estrategia nacional de comunicación sobre los bosques, el uso de la tierra y el cambio climático que proporcione información adecuada y oportuna a todos los interesados, informe otros sectores, aumente la concienciación sobre la función de los bosques en el cambio climático, y promueva el uso de los conocimientos tradicionales que reducen las vulnerabilidades y mejoran la adaptación al cambio climático.
13. Convenir sobre las medidas para adecuar los programas de investigación forestal y las estrategias a fin de incluir las necesidades identificadas y fomentar los enfoques orientados a problemas interdisciplinarios y la cooperación nacional, regional e internacional.

### Capacidad

14. Modificar las estrategias de desarrollo de capacidades para incluir los temas relacionados con los bosques, el uso de la tierra y el cambio climático, y encontrar formas y medios para proporcionar el desarrollo de capacidades a los interesados a todos los niveles.

### Disposiciones financieras

15. Revisar los incentivos existentes o planificar nuevos (por ejemplo, préstamos, subvenciones, impuestos) conforme a las estrategias y objetivos relativos al cambio climático relacionados con los bosques.
16. Promover la eliminación de incentivos perniciosos en otros sectores que trabajan contra el logro de las estrategias y objetivos relacionados con los bosques.
17. Planificar mecanismos para garantizar que las nuevas fuentes de financiación se aprovechen y que los recursos se canalicen de manera equitativa y transparente a determinados interesados y mediante los medios adecuados (por ejemplo, el microcrédito, las actividades del proyecto, el seguro contra los eventos extremos, planes de riesgo compartido) y que la coordinación y la coherencia de los mecanismos de distribución de fondos estén garantizados.

18. Revisar las políticas y adoptar medidas destinadas a fomentar las inversiones del sector privado en las acciones relativas al cambio climático relacionado con los bosques.

## Implementación

### Políticas y estrategias

1. Implementar las políticas forestales relacionadas con el cambio climático mediante la modificación y/o la creación de planes operativos a nivel nacional y subnacional.
2. Mantener un contrato estrecho con los organismos regionales e internacionales relacionados con los bosques y procesos y participar, según corresponda, en las iniciativas de políticas sobre el cambio climático.
3. Aplicar políticas que faciliten la adopción de decisiones a nivel local para garantizar una respuesta de adaptación rápida y adecuada, así como la captación de las estrategias tradicionales.

### Legislación

4. Hacer cumplir las revisiones de la legislación y las reglamentaciones forestales relacionadas con el cambio climático.

### Marco institucional

5. Implementar los cambios convenidos en los marcos orgánicos y la reorganización de los organismos en consonancia con los nuevos mandatos y tareas relacionadas con los bosques y el cambio climático.
6. Revisar los mecanismos sectoriales intra e interdepartamentales existentes o crear nuevos a fin de facilitar la coordinación entre los organismos a nivel local, nacional y subnacional y entre las instituciones públicas y privadas.
7. Emplear y si es necesario fortalecer, los mecanismos de gestión de conflictos para resolver los conflictos que surjan entre los actores claves debido a las repercusiones del cambio climático o las respuestas al cambio climático en el sector forestal.
8. Implicar a los mecanismos consultivos de los grupos interesados para mejorar la adopción participativa de decisiones y la participación en la implementación de acciones relativas a los bosques y al cambio climático, adhiriendo al principio del consentimiento Libre, Previo e Informado.

### Información, comunicación e investigación

9. Modificar la vigilancia forestal y los sistemas de presentación de informes relacionados con las medidas de mitigación del cambio climático y adaptación al mismo, incluida la presentación de informes a la CMNUCC y otros procesos internacionales, como parte de los sistemas forestales de evaluación y seguimiento general del país.
10. Si el país está participando en actividades de REDD+, elaborar sistemas para abordar e informar sobre las salvaguardias sociales y ambientales e identificar el nivel de referencia de las emisiones del país y/o el nivel de referencia, lo más coherente con las decisiones vinculadas con la CMNUCC.
11. Implementar la estrategia de comunicación y los programas relacionados, en particular, creando medios para comunicarse con los diferentes grupos interesados, resumiendo y difundiendo el conocimiento relativo a los bosques y al cambio climático (conocimientos tradicionales, por ejemplo) de fuentes de dentro y fuera del país, y haciendo participar a los mecanismos consultivos de los involucrados, adhiriendo al principio del Consentimiento Libre, Previo e Informado.
12. Potenciar la investigación sobre los bosques, el uso de la tierra y el cambio climático y fomentar la colaboración de la investigación intersectorial y de las áreas limítrofes del país.

### Capacidad

13. Implementar programas de educación y capacitación sobre los bosques, el uso de la tierra y el cambio climático adaptados a grupos específicos de usuarios a diferentes niveles dentro de los organismos gubernamentales, el sector privado, las organizaciones comunitarias y los grupos indígenas.

### Disposiciones financieras

14. Garantizar y aplicar una combinación de público y privado, así como fondos de desarrollo nacionales y de origen externo (por ejemplo la aplicación conjunta, el MDL, la REDD+) a fin de apoyar las acciones de adaptación y mitigación relacionadas con los bosques por los diferentes actores acorde con sus necesidades y capacidades.
15. Implementar cambios en la financiación e incentivos en el sector forestal para apoyar las inversiones de adaptación y mitigación, los enfoques innovadores y la distribución equitativa y transparente de los recursos. Trabajar con otros sectores para eliminar los incentivos perniciosos que debilitan las respuestas para enfrentar el cambio climático relacionado con los bosques.

16. Reinvertir parte de los ingresos provenientes de las actividades del cambio climático relacionadas con los bosques para fortalecer las organizaciones forestales y los marcos financieros y de gobernanza.

## Seguimiento y evaluación

### Políticas y estrategias

1. Supervisar las nuevas cuestiones y decisiones relacionadas con los procesos normativos relativos al cambio climático a nivel nacional e internacional que son importantes para los bosques.
2. Controlar el progreso y evaluar periódicamente los efectos de la aplicación de las estrategias para enfrentar el cambio climático relacionado con los bosques y la necesidad de revisiones de las políticas.
3. Evaluar si los esfuerzos para eliminar los incentivos perniciosos o para modificar las políticas en otros sectores que obstaculizan el logro de la mitigación y adaptación relacionada con los bosques han sido exitosos.

### Legislación

4. Supervisar el progreso y evaluar periódicamente el impacto de las revisiones de las leyes y reglamentaciones forestales relacionadas con el cambio climático, incluyendo las cuestiones relacionadas con los derechos de tenencia, propiedad y comercio del carbono de los bosques.
5. Controlar los cambios en los acuerdos internacionales sobre el cambio climático y evaluar sus implicaciones para las leyes y reglamentaciones forestales.

### Marco institucional

6. Supervisar el progreso y evaluar periódicamente la aplicación de las revisiones de los marcos orgánicos, las responsabilidades y la alineación respectiva de los organismos con las nuevas tareas y funciones.
7. Evaluar periódicamente el grado y la eficacia de la coordinación entre los marcos orgánicos y los sectores relacionados con los bosques y el cambio climático, en particular, entre los organismos a nivel local, nacional y subnacional y entre los organismos públicos y privados.
8. Controlar y evaluar el grado de participación de los actores claves y la aplicación del principio del Consentimiento Libre, Previo e Informado y de los mecanismos

de gestión de conflictos en la adopción de decisiones relativas a los bosques y al cambio climático.

### Información, comunicación e investigación

9. Monitorear el progreso en la recolección de datos, evaluación, información y verificación en relación con los bosques y el cambio climático.
10. Monitorear y evaluar periódicamente la actualización y el impacto de la información y mensajes de comunicación sobre los bosques y el cambio climático en todos los grupos interesados.
11. Supervisar y evaluar la aplicación de salvaguardias sociales y ambientales para la adaptación al cambio climático y, en particular, las garantías para la REDD +, si el país está participando en los programas REDD +.
12. Supervisar y evaluar periódicamente: los programas de investigación forestal por su relevancia y contribución a la adaptación al cambio climático y los programas de mitigación, los avances en el fortalecimiento de la cooperación regional, la investigación internacional e intersectorial, y la difusión y aplicación de los resultados.

### Capacidad

13. Seguimiento periódico de los avances en la mejora del nivel de conocimientos y competencia sobre el cambio climático, tanto a nivel técnico como de gestión, en los organismos forestales gubernamentales a diferentes niveles; en las instituciones de investigación, capacitación y de educación; y en las organizaciones no gubernamentales, las organizaciones comunitarias y otros grupos interesados.

### Disposiciones financieras

14. Supervisar la aparición de nuevas fuentes de financiación nacional e internacional para las acciones forestales relativas al cambio climático.
15. Supervisar y evaluar periódicamente las asignaciones y fondos destinados a las respuestas relacionadas con los bosques al cambio climático, en particular, respecto a la eficacia, eficiencia, equidad y rendición de cuentas.

---

## Sección 4 – Herramientas e información

Uno de los desafíos de la lucha contra el cambio climático es la rapidez con la que se desarrolla la nueva información. Otro reto es el enorme volumen de información y material que se produce.

En esta sección se incluye información básica, estudios de caso y herramientas útiles. Está estructurada de acuerdo con las cuatro etapas del modelo del proceso normativo (Figura 3.1). El contenido será actualizado periódicamente por la FAO y publicado en su sitio Web relativo (véase Recuadro 4.1).

### RECUADRO 4.1 - PORTAL WEB SOBRE HERRAMIENTAS E INFORMACIÓN

Se puede acceder a las herramientas e información actualizada relativas al “Cambio climático para los responsables de políticas forestales” a través del sitio de la FAO sobre bosques y cambio climático. Mayor información sobre la elaboración de este documento y las experiencias nacionales relativas a la integración del tema del cambio climático en los PFN también se puede hallar en el sitio Web:

[www.fao.org/forestry/climatechange/64862](http://www.fao.org/forestry/climatechange/64862)

## Pruebas y análisis

### Referencias

- **Adaptation of Forests and People to Climate Change – A Global Assessment Report (2009)**

El informe, IUFRO World Series 22, es la labor del Grupo de expertos forestales mundiales y constituye la evaluación más completa hasta la fecha de la información científica sobre las repercusiones del cambio climático y de qué manera los bosques y las personas pueden adaptarse a este.

<http://www.iufro.org/science/gfep/adaptaion-panel/the-report/download-by-chapter/>

- **IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change (2007)**  
Los informes resumen las conclusiones de los tres informes de los grupos de trabajo y ofrece una síntesis que aborda específicamente los temas de interés para los encargados de la formulación de políticas en el ámbito del cambio climático: se confirma que el cambio climático está ocurriendo ahora, muy probablemente en gran parte debido a las actividades humanas; ilustra las repercusiones del calentamiento global ya en marcha y que se prevé en el futuro, y describe el potencial de adaptación de la sociedad para reducir su vulnerabilidad, y por último, se presenta un análisis de costos, políticas y tecnologías destinadas a limitar el alcance de los futuros cambios en el sistema climático.  
[http://ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_and\\_data\\_reports.shtml#1](http://ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml#1)
- **Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change (2009)**  
Este documento ha sido elaborado por un conjunto de expertos de renombre mundial en el campo de la biodiversidad y el cambio climático y ayuda a entender mejor de qué manera la biodiversidad y el cambio climático interactúan.  
<http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-41-en.pdf>
- **Combating Climate Change a Role for UK Forests, An assessment of the potential of the UK's trees and woodlands to mitigate and adapt to climate change**  
Esta evaluación tiene por objeto proporcionar una mejor comprensión sobre el modo en que el sector forestal puede adaptarse y mejorar su contribución a la mitigación del cambio climático. El informe tiene los siguientes objetivos específicos: examinar y sintetizar los conocimientos existentes sobre las repercusiones del cambio climático en los árboles, los bosques y los terrenos boscosos del Reino Unido; ofrecer datos de referencia de las posibilidades actuales de las diferentes acciones de mitigación y adaptación; identificar las deficiencias y debilidades para ayudar a determinar las prioridades de investigación para los próximos cinco años. Es un buen ejemplo de los esfuerzos de un país para definir la función de los bosques en respuestas al cambio climático.  
<http://www.forestry.gov.uk/readreport>
- **Vulnerability and Climate Change Impact Assessments for Adaptation (2010)**  
La publicación del PNUMA esboza los enfoques clave para ayudar a evaluar la vulnerabilidad al cambio climático en el contexto de otros temas que no se

refieren al clima, y destaca, por ejemplo, el cambio del medio ambiente y los niveles de consumo y su integración con otros factores y presiones.

<http://www.unep.org/ieacp/climate/>

### *Herramientas*

- **The REDD Opportunities Scoping Exercise (2010)**

Esta publicación de Forest Trends ofrece una herramienta para clasificar y priorizar el potencial de las actividades subnacionales de REDD+ y para la evaluación de las limitaciones fundamentales para el desarrollo de proyectos, especialmente los proyectos relacionados con el marco jurídico, político e institucional para la financiación del carbono. La herramienta ROSE fue elaborada y perfeccionada durante el año 2009 en el curso de la realización de estudios de caso en Tanzania, Uganda y Ghana.

[http://www.forest-trends.org/documents/files/doc\\_2431.pdf](http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_2431.pdf)

- **Methods and Tools for Assessing the Vulnerability of Forests and People to Climate Change (2009)**

Este documento del CIFOR ofrece una visión general de los métodos y herramientas adecuadas para evaluar la vulnerabilidad de los bosques, los servicios de los ecosistemas forestales y los sectores y las poblaciones que dependen de los bosques sensibles al cambio climático. Se presenta una tipología de métodos y herramientas y se brindan ejemplos.

[http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf\\_files/WPapers/WP43Locatelli.pdf](http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/WPapers/WP43Locatelli.pdf)

- **PRECIS (2011)**

PRECIS significa “Acerca de climas regionales para estudios del impacto.” Los investigadores de la Met Office Hadley Centre (servicio meteorológico y de pronóstico de área mundial) producen y mantienen una serie de conjuntos de datos reticulares de las variables meteorológicas para su uso en la vigilancia del clima y el modelo climático.

<http://www.metoffice.gov.uk/precis/>

- **Community-based Risk Screening Tool – Adaptation and Livelihoods (CRiSTAL) (2011)**

Esta herramienta está diseñada para ayudar a los planificadores y a los



responsables de la gestión de proyectos a integrar la adaptación del cambio climático y la reducción de riesgos en los proyectos de ámbito comunitario.

<http://www.cristaltool.org/>

- **World Bank Climate Change Portal and ADAPT (2010)**

El Portal sobre Cambio Climático del Banco Mundial tiene por objeto proporcionar datos del clima mundial rápidos y de fácil acceso y datos relativos al clima para el desarrollo.

<http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/>

- **weADAPT Climate Change Explorer (2011)**

El Climate Change Explorer, elaborado por el Stockholm Environment Institute, ofrece a los usuarios una base analítica para estudiar las variables climáticas relevantes para sus decisiones de adaptación particulares.

[www.weadapt.org](http://www.weadapt.org)

- **Vulnerability Mapping and Impact Assessment (2006)**

Esta herramienta elaborada para el África subsahariana por el ILRI, el CIAT y el TERI, identifica las poblaciones vulnerables, evalúa los impactos del cambio climático y las opciones de adaptación. Utiliza los resultados del GCM, del SIG y los datos de vulnerabilidad, y los datos del uso de la tierra y de los sistemas agrícolas. La herramienta se centra sólo en los efectos agrícolas en la región subsahariana.

<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.dfid.gov.uk/research/mapping-climate.pdf>

- **A training manual on Estimating the Opportunity Costs of REDD+ (2011)**

El manual aborda el cálculo de los costos y beneficios de las diferentes alternativas de uso de la tierra en relación con sus existencias de carbono. Como los datos necesarios en general no se hallan fácilmente, el manual también incluye información sobre la recopilación de datos, análisis y técnicas de evaluación. Si bien las secciones del manual son pertinentes para el análisis subnacional o de proyecto, no tiene por objeto calcular la compensación para los agricultores o propietarios de tierras en un sitio determinado.

[http://www.asb.cgiar.org/PDFwebdocs/OppCostsREDD\\_Manual\\_v1%203\\_low-res.pdf](http://www.asb.cgiar.org/PDFwebdocs/OppCostsREDD_Manual_v1%203_low-res.pdf)

## Proceso de planificación

### Referencias

- **Understanding national forest programmes, Guidance for practitioners (2006)**  
Esta publicación de la FAO tiene por objeto promover la comprensión y facilitar la coordinación, colaboración y creación de capacidades entre las partes interesadas, para la formulación e implementación participativa de las políticas forestales. No es un libro de recetas, sino más bien un documento de orientación que invita a actuar y a reflexionar sobre las mejores prácticas que se adecuan a las condiciones de cada país.  
<http://www.fao.org/forestry/13533-0d0e0d879a9f3efc6ca9f847cd6ebb654.pdf>
- **The Cancun Agreements (2010)**  
El acuerdo de la COP 16 (por sus siglas en inglés) de la CMNUCC confirma el alcance de REDD+ (Párrafo 70): reducción de las emisiones debidas a la deforestación; reducción de emisiones debidas a la degradación forestal, conservación de las reservas forestales de carbono, ordenación forestal sostenible; e incremento de las reservas forestales de carbono y describe los principios, así como las garantías, contra las repercusiones sociales y ambientales negativas de las acciones REDD+ (anexo 1). Los países deberán elaborar estrategias nacionales y planes de acción de REDD+, un nivel nacional de referencia de las emisiones forestales y/o un nivel nacional de referencia forestal; un sistema de vigilancia de los bosques nacionales para el seguimiento y notificación sobre las actividades de REDD+, y un sistema para proporcionar información sobre el modo en que se estén abordando y respetando las salvaguardias (párrafo 71). Se adopta un enfoque por fases – desde la formulación de estrategias a las actividades piloto, y por último las acciones basadas en resultados – (párrafo 73).  
<http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf#page=2>
- **Enhancing Stakeholder Participation in National Forest Programmes (2009)**  
Esta nota de orientación se ha escrito para beneficio de todos aquellos que formulan e implementan políticas forestales. Esto incluye al personal gubernamental que trabaja en los departamentos y organismos forestales, así como a las autoridades dentro de los ministerios relacionados con los bosques, el medio ambiente y los recursos naturales.  
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/i1044e/i1044e00.pdf>

- **Forest Agencies' Early Adaptations to Climate Change (2009)**  
Este informe de la IUFRO tiene por objeto determinar el alcance en que los organismos forestales están cambiando sus políticas y operaciones de ordenación en respuesta al cambio climático actual y futuro anticipado y resume el estado de la capacidad de las respuestas de las políticas forestales relativas a la adaptación al cambio climático en Australia, Austria, Brasil, Canadá, Chile, China, Costa Rica, Finlandia, Francia, Alemania, Rusia, España, Suecia, y Estados Unidos.  
<http://www.iufro.org/download/file/4373/387/op23.pdf>
- **Participatory governance assessments for REDD+ (2011)**  
La plataforma del PNUD/ONU-REDD puede ser un recurso importante para todos los grupos interesados al iniciar las evaluaciones de gobernanza promovidas por un país, puede ser útil para los encargados de la formulación de políticas, el organismo nacional de estadística, las organizaciones de la sociedad civil (OSC), el mundo académico, los medios de comunicación.  
<http://www.gaportal.org/participatory-governance-assessments-redd>
- **Forest Governance and Climate Change Mitigation (2009)**  
En este informe, la FAO y la OIMT destacan las enseñanzas adquiridas de la experiencia en el terreno y presentan los elementos clave de un enfoque para la gobernanza y observancia de la legislación forestal que garanticen la función óptima de los bosques en la mitigación del cambio climático.  
<http://www.fao.org/forestry/19488-1-0.pdf>
- **Developing effective forest policy (2010)**  
En esta publicación para los funcionarios gubernamentales y las organizaciones de la sociedad civil, el objetivo es apoyar a los países en la planificación o la revisión de la política forestal nacional. Sobre la base de un estudio de las experiencias prácticas, se exponen los objetivos y metas de una política forestal nacional y ofrece recomendaciones para un proceso eficaz de elaboración de políticas.  
<http://www.fao.org/docrep/013/i1679e/i1679e00.htm>
- **Forests Sourcebook (2009)**  
Esta publicación del Banco Mundial ofrece orientación práctica para el mantenimiento de los bosques en la cooperación para el desarrollo.  
<http://siteresources.worldbank.org/EXTFORSOUBOOK/Resources/completestorestssourcebookapril2008.pdf>

- **Legal Frameworks for REDD: Design and Implementation at the National Level (2009)**

La UICN ha resumido una amplia gama de información y opiniones de expertos legales y de políticas en materia de REDD y el pago de carbono de los bosques por los servicios ambientales (PSA). La publicación presenta un conjunto de diseño reglamentario y opciones de implementación específicamente para un público sin experiencia legal. El informe se basa en las conclusiones importantes de cuatro estudios de caso nacionales elegidos cuidadosamente por su diferente ubicación geográfica, cubierta forestal y tasas de deforestación, y las etapas de preparación de REDD.

<http://www.iucn.org/what/tpas/climate/resourcespublications/?uPubID=3943>

- **Forests and climate change in Latin America - Linking adaptation and mitigation in projects and policies (2010)**

Este informe del CIFOR se centra en el hecho de que las actuales políticas forestales pueden facilitar la integración de la adaptación y mitigación en el sector forestal, pero pocas políticas en América Latina se han ocupado de los vínculos entre adaptación y mitigación.

<http://www.cifor.cgiar.org/nc/online-library/browse/view-publication/publication/3273.html>

- **Reforming forest tenure issues, principles and process (2011)**

Esta publicación de la FAO tiene por objeto proporcionar orientación práctica a las personas que participan en las reformas de políticas forestales asociadas con la tenencia y para todos aquellos que reflexionan sobre la eficacia de los sistemas de tenencia existentes.

<http://www.fao.org/docrep/014/i2185e/i2185e00.pdf>

### *Herramientas*

- **Adaptation Policy Frameworks for Climate Change: Developing Strategies, Policies and Measures (2010)**

Esta publicación fue elaborada por el PNUD en nombre del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. Proporciona un enfoque estructurado para la formulación y ejecución de las estrategias de adaptación, políticas y medidas

para garantizar el desarrollo humano ante la variabilidad y el cambio climático.  
<http://www.undp.org/climatechange/adapt/apf.html>

- **Guidelines on Stakeholder Engagement in REDD+ Readiness (2011)**

Con el fin de servir mejor a los países en desarrollo para que lleven a cabo la preparación de REDD+, el programa ONU-REDD y el Fondo para reducir las emisiones de carbono han colaborado para elaborar directrices conjuntas sobre la participación de los actores claves. Este documento contiene todas las orientaciones importantes de la Guía Operativa del Programa ONU-REDD: Participación de las poblaciones indígenas y otras comunidades que dependen de los bosques, además incluye la referencia de la Nota de orientación del Fondo para reducir las emisiones de carbono sobre la Consulta nacional y la participación para la REDD.

[http://www.unredd.net/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=1120&Itemid=53](http://www.unredd.net/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=1120&Itemid=53)

- **Free, Prior, and Informed Consent for REDD+: Principles and Approaches for Policy and Project Development (2011)**

El estudio ha sido elaborado por el Centro Regional de Formación Forestal Comunal para Asia y el Pacífico y la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional, Sector Network Natural Resources and Rural Development – Asia. Esta publicación está dirigida a las personas interesadas en la planificación e implementación de los programas o proyectos de REDD+. Ofrece una visión general de REDD+ y la importancia del Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI), describe el desarrollo de un proceso que respeta el CLPI y ofrece directrices sobre doce aspectos o ‘elementos’ de un proceso genérico para respetar el derecho de los pueblos indígenas y de las comunidades locales al CLPI.

[http://www.forclime.org/images/stories/RECOFTC-GIZ\\_FPIC\\_in\\_REDD\\_2011.pdf](http://www.forclime.org/images/stories/RECOFTC-GIZ_FPIC_in_REDD_2011.pdf)

- **Cross-Sectoral Toolkit for the Conservation and Sustainable Management of Forest Biodiversity (2008)**

Esta publicación de la Serie Técnica del CDB resume la información sobre los enfoques de las políticas que tienen como objeto minimizar los impactos negativos de otras políticas sectoriales sobre los bosques y la biodiversidad forestal.

<http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-39-en.pdf>

- **Nairobi Work Programme on impacts, vulnerability and adaptation to climate change (2011)**

El Programa de trabajo de Nairobi difunde conocimientos e información sobre la adaptación y destaca la labor de los asociados lo más ampliamente posible mediante una serie de publicaciones y productos de conocimiento. Las organizaciones, las instituciones y las empresas del sector privado en todos los niveles y en una amplia gama de sectores pueden comprometerse con el programa al convertirse en un asociado y realizar una promesa de acción.

[http://unfccc.int/adaptation/nairobi\\_work\\_programme/items/3633.php](http://unfccc.int/adaptation/nairobi_work_programme/items/3633.php)

## Implementación

### *Referencias*

- **Making REDD Work - A Practitioner's Guide for Successful Implementation of REDD (2009)**

Este folleto de Silvestrum tiene como objetivo proporcionar una visión general y la comprensión del concepto de REDD, las propuestas y los temas actuales objeto de negociación. Las recomendaciones formuladas para obtener mayor información y las referencias a otros recursos disponibles pretenden mejorar una mayor y plena participación de los gobiernos y los profesionales en el debate sobre REDD.

<http://www2.gtz.de/dokumente/bib-2011/giz2011-0108en-making-redd-work.pdf>

- **Financing for Sustainable Forest Management and REDD+ (2010)**

Este informe del Fondo para el Medio Ambiente Mundial proporciona información sobre su programa de inversiones en apoyo de la ordenación forestal sostenible (OFS) y la reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo, la conservación, la ordenación sostenible y el aumento de las existencias de carbono (REDD+), así como las oportunidades de financiación de las actividades forestales en el quinto ciclo del FMAM.

<http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/publication/REDDEnglish.pdf>

- **Guidance for the Provision of Information on REDD+ Governance (2011)**

Esta guía de la ONU-REDD está proyectada para uso de los gobiernos

nacionales, que son los principales responsables de garantizar que las actividades de REDD+ se apliquen de forma eficaz y sean abordadas y respetadas las salvaguardias. La Guía ofrece un lenguaje común y la estructura necesaria para facilitar los enfoques multisectoriales para el suministro de información sobre la gobernanza de REDD+.

[http://www.unredd.net/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=5336&Itemid=53](http://www.unredd.net/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=5336&Itemid=53)

- **Framework for Assessing and Monitoring Forest Governance (2011)**  
Si bien el marco de la FAO/PROFOR no es una herramienta de evaluación o control en sí mismo, puede facilitar el uso de las herramientas existentes diseñadas específicamente para este propósito. Puede actuar como punto de partida para la comprensión de la gobernanza forestal y para contextualizar las diferentes herramientas disponibles que pueden ser empleada de forma adecuada para efectuar evaluaciones y seguimiento de la gobernanza forestal.  
<http://www.fao.org/climatechange/27526-0cc61ecc084048c7a9425f64942df70a8.pdf>

### *Herramientas*

- **Platform on Climate Funding Options (2011)**  
Esta plataforma del Banco Mundial tiene como objetivo proporcionar una orientación completa sobre las opciones financieras disponibles para la acción climática en los países en desarrollo. Contiene información sobre cómo se puede acceder a la amplia gama de fondos disponibles de la institución bilateral y multilateral, así como a las fuentes públicas y privadas. Este sitio incluye información acerca del modo en que los fondos se rigen y si los proyectos son elegibles y los usuarios están invitados a ser un recurso para compartir sus experiencias con los proyectos de inversión y ofrecer respuestas y comentarios sobre los proyectos en curso.  
<http://www.climatefinanceoptions.org/cfo/Funding%20Sources>
- **Voluntary REDD+ Database (2011)**  
Esta base de datos a cargo de la Alianza REDD+ proporciona acceso a la información sobre la financiación, las acciones y los resultados de REDD+ que han notificado a la Alianza REDD+ y su objeto es mejorar la eficacia, eficiencia, transparencia y coordinación de las iniciativas de REDD+; y para apoyar los

esfuerzos a fin de identificar y analizar las deficiencias y superposiciones en la financiación de REDD+.

<http://www.reddplusdatabase.org/>

- **Climate Funds Update (2011)**

Este es un sitio Web independiente que proporciona información sobre el creciente número de iniciativas de financiación internacional destinada a ayudar a los países en desarrollo a afrontar los desafíos del cambio climático.

<http://www.climatefundsupdate.org>

- **Forests and Climate Change Toolbox (2010)**

Un conjunto de herramientas de recursos elaborado por el Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR) con el fin de fomentar el entendimiento y la capacidad técnica en materia de bosques y cambio climático. Consiste en una serie de presentaciones de PowerPoint con notas, ordenadas de acuerdo a una estructura similar a un programa.

<http://www.cifor.cgiar.org/fctoolbox/>

- **Case Studies on Measuring and Assessing Forest Degradation (2009)**

Esta publicación de la FAO tiene por objeto presentar las metodologías y herramientas prometedoras para la evaluación de los diferentes aspectos de la degradación de los bosques desde el punto de vista de los siete elementos temáticos de la ordenación forestal sostenible (OFS). La iniciativa tiene la intención de identificar los indicadores adecuadas para evaluar el grado de degradación de un bosque a diferentes escalas de ordenación.

<http://www.fao.org/docrep/012/k8592e/k8592e00.pdf>

- **REDD information sharing web platform (2011)**

Esta plataforma web de la CMNUCC proporciona información presentada por las Partes, las organizaciones y los grupos interesados pertinentes. La información se puede encontrar en las siguientes áreas: Asistencia técnica, Actividades de demostración, Información específica del país y Metodología y Herramientas.

[http://unfccc.int/methods\\_science/redd/items/4531.php](http://unfccc.int/methods_science/redd/items/4531.php)



## Seguimiento y evaluación

### Referencias

- **FAO National Forest Monitoring and Assessment: Manual for integrated field data collection (2009)**

El manual de la FAO para la recopilación integrada de las estadísticas constituye la base para la elaboración de la metodología en cada país. El manual actúa como modelo y documento de referencia para la vigilancia forestal.

<http://www.fao.org/forestry/19900-026212d9ecb093f72c140429df893aea7.pdf>

- **Financing Climate Change Mitigation: Towards a Framework for Measurement, Reporting and Verification (2009)**

En esta publicación de la OCDE y la Asociación Internacional de Economía se destaca el conocimiento existente y la información sobre una gama de diferentes tipos de apoyo a la mitigación y esboza una estructura para el futuro marco de medición, notificación y verificación para proporcionar una mayor responsabilidad y transparencia.

<http://www.oecd.org/dataoecd/0/60/44019962.pdf>

- **Measuring and Monitoring Terrestrial Carbon as Part of “REDD+” MRV Systems: The State of the Science and Implications for Policy Makers (2009)**

Esta nota de orientación del Terrestrial Carbon Group resume los aspectos importantes de los métodos clave, incluyendo su madurez, costo y disponibilidad. Asimismo, describe de qué manera las opciones de las políticas determinan la calidad de la medición y seguimiento, y los requisitos de capacidad y aporte, y ofrece recomendaciones para el progreso de la contabilidad completa del carbono terrestre.

<http://www.terrestrialcarbon.org/Publications.aspx>

### Herramientas

- **A sourcebook of methods and procedures for monitoring measuring and reporting (2010)**

Una versión actualizada del Libro GOF-C-GOLD REDD, con métodos y procedimientos de seguimiento para la presentación de informes y la medición.

[www.gofc-gold.uni-jena.de/redd/](http://www.gofc-gold.uni-jena.de/redd/)

En la actualidad, la función fundamental de los bosques en la mitigación del cambio climático y adaptación al mismo es ampliamente reconocida. Los bosques contribuyen de forma significativa a la mitigación del cambio climático mediante las funciones de sumidero y almacenamiento de carbono. Estos desempeñan una función esencial en la reducción de las vulnerabilidades y en mejorar la adaptación de las poblaciones y los ecosistemas al cambio climático y a la variabilidad climática, a sus efectos negativos que son cada vez más evidentes en muchas partes del mundo.

En muchos países los asuntos relacionados con el cambio climático no han sido ampliamente abordados en las políticas forestales, las necesidades de mitigación y adaptación forestal no han sido propiamente consideradas en las estrategias nacionales de cambio climático, y los impactos intersectoriales del cambio climático junto con las medidas de respuesta tampoco han sido debidamente evaluados. Esta publicación busca proporcionar un enfoque práctico para el proceso de integración del cambio climático en los programas forestales nacionales. El objetivo es ayudar a los altos funcionarios de gobierno y a los representantes de otros actores claves, incluyendo las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado, a preparar el sector forestal para los desafíos y oportunidades que plantea el cambio climático.

**POR MAYOR INFORMACIÓN PUEDE VISITAR NUESTRO SITIO:** [www.fao.org/forestry](http://www.fao.org/forestry)  
**O CONTACTAR:**

Susan Braatz  
Oficial Superior de Bosques  
y Cambio Climático,  
División de Evaluación, Ordenación  
y Conservación Forestales  
Departamento Forestal de la FAO  
[Susan.Braatz@fao.org](mailto:Susan.Braatz@fao.org)

Ewald Rametsteiner  
Oficial Forestal Superior,  
División de Economía, Políticas  
y Productos Forestales  
Departamento Forestal de la FAO  
[Ewald.Rametsteiner@fao.org](mailto:Ewald.Rametsteiner@fao.org)

Jerker Thunberg  
Jefe  
Mecanismo para los programas  
forestales nacionales  
[Jerker.Thunberg@fao.org](mailto:Jerker.Thunberg@fao.org)