

<b>ESTANDARES PARA LA CERTIFICACIÓN FORESTAL VOLUNTARIA DE GUADUALES EN COLOMBIA</b> <b>BAJO EL ESQUEMA DEL FSC</b> <b>Versión 3 - Noviembre de 2005.</b>	
<b>PRINCIPIO 1 - OBSERVACION DE LAS LEYES Y LOS PRINCIPIOS DEL FSC</b> <b>El manejo forestal deberá respetar todas las leyes nacionales, los tratados y acuerdos internacionales de los que el país es signatario, y deberá cumplir con todos los Principios y Criterios del FSC.</b>	
<b>CRITERIO 1.1</b> El manejo forestal debe respetar todas las leyes nacionales y locales y todos los requisitos administrativos.	<b>Indicador 1.1.1</b> El responsable del manejo forestal cumple las disposiciones de la ley colombiana y los requisitos administrativos, citadas en el Anexo I.
<b>CRITERIO 1.2</b> Todos los honorarios, derechos, impuestos y otros cargos establecidos y aplicables legalmente se deben pagar.	<b>Indicador 1.2.1</b> Existe documentación que respalda el pago de: Honorarios, derechos, impuestos, certificados de tradición, publicación de autos de iniciación y resoluciones por la solicitud de permisos o autorizaciones de aprovechamiento, tasas de aprovechamiento, planes de manejo o estudios técnicos y salvoconductos de movilización.
	<b>Indicador 1.2.2</b> Los recibos de pago de los últimos dos años de operaciones, están archivados y disponibles para consulta.
	<b>Indicador 1.2.3</b> En caso de exención de impuesto, existen los documentos que lo demuestran.
<b>CRITERIO 1.3</b> En los países signatarios, deben respetarse las disposiciones de todos los acuerdos internacionales como CITES, las Convenciones de la OIT, la Convención Internacional de Maderas Tropicales y la Convención sobre Diversidad Biológica.	<b>Indicador 1.3.1</b> El responsable del manejo forestal cumple las disposiciones de todos los acuerdos internacionales, tales como se presentan en el Anexo I.
<b>CRITERIO 1.4</b> Para efectos de certificación, los certificadores y las otras partes involucradas deben analizar, según cada caso, los conflictos que se presenten entre las leyes y las regulaciones con los Principios y Criterios del FSC.	<b>Indicador 1.4.1</b> El responsable del manejo forestal demuestra su empeño para la solución de los conflictos identificados sobre las leyes y las regulaciones con los Principios y Criterios.

<p><b>CRITERIO 1.5</b> Las áreas de manejo forestal deben ser protegidas de las actividades ilegales de cosecha, asentamientos y otras actividades no autorizadas.</p>	<p><b>Indicador 1.5.1</b> El responsable del manejo forestal emplea medios legales<sup>1</sup> para evitar actividades no permitidas dentro de la unidad de manejo, en especial las referentes al uso indebido de las fuentes hídricas. En áreas comunitarias<sup>2</sup> existen convenios y/o acuerdos comunitarios para identificar y controlar dichas actividades.</p>
	<p><b>Indicador 1.5.2</b> Las actividades no permitidas identificadas dentro de la unidad de manejo deberán ser comunicadas a las autoridades competentes.</p>
<p><b>CRITERIO 1.6</b> Los responsables del manejo forestal deben mostrar un compromiso a largo plazo de adhesión a los Principios y Criterios del FSC.</p>	<p><b>Indicador 1.6.1</b> El responsable del manejo forestal se compromete por escrito con el cumplimiento permanente de los Principios y Criterios del FSC.</p>
	<p><b>Indicador 1.6.2</b> Las prácticas de manejo forestal demuestran un compromiso con los principios y criterios del FSC.</p>
	<p><b>Indicador 1.6.3</b> El responsable del manejo forestal no implementa actividades que estén en conflicto con los principios y criterios del FSC por fuera de la unidad de manejo forestal a ser certificada.</p>
<p><b>PRINCIPIO 2 - DERECHOS Y RESPONSABILIDADES DE TENENCIA Y USO</b>  <b>La tenencia y los derechos de uso a largo plazo sobre la tierra y los recursos forestales, deben estar claramente definidos, documentados y legalmente establecidos.</b></p>	
<p><b>CRITERIO 2.1</b> Debe demostrarse clara evidencia del derecho a largo plazo al uso de la tierra (por ejemplo, título de propiedad de la tierra, derechos consuetudinarios, y contratos de arrendamiento)</p>	<p><b>Indicador 2.1.1</b> La tenencia de la tierra o los derechos de uso está amparada por una de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Título de propiedad.</li> <li>b) Contratos.</li> <li>c) Documento otorgado por el Estado reconociendo derechos consuetudinarios.</li> <li>d) Documento de constitución de resguardos y/o reservas indígenas, de tierras de las comunidades negras y de otras comunidades.</li> <li>e) Autorización, permiso, licencia o concesión del Estado para el aprovechamiento forestal en bosques de dominio público.</li> </ul>

<sup>1</sup> Entre otros se consideran como medios legales la denuncia ante autoridad competente, la implementación de sistemas de vigilancia, establecimiento de programas de educación ambiental, alinderamientos y señalizaciones, etc.

<sup>2</sup> Hace alusión a territorios colectivos o comunales.

<p><b>CRITERIO 2.2</b> Las comunidades locales con derechos legales o consuetudinarios de tenencia o uso, deben mantener el control necesario sobre las operaciones forestales para proteger sus derechos o recursos, a menos que deleguen este control con el debido conocimiento y de manera voluntaria a otras agencias.</p>	<p><b>Indicador 2.2.1</b> Cuando el manejo forestal ha sido otorgado a terceros, en los casos permitidos por la ley, se verifica la existencia de convenios o contratos celebrados entre dichos terceros y las comunidades.</p>
	<p><b>Indicador 2.2.2</b> Se evidencia que las comunidades locales con derechos legales o consuetudinarios de tenencia o uso mantienen el control sobre el manejo de los guadales.</p>
<p><b>CRITERIO 2.3</b> Deben emplearse mecanismos apropiados para resolver las disputas sobre los reclamos por tenencia y derechos de uso. Las circunstancias y el estado de cualquier disputa pendiente serán considerados explícitamente durante la evaluación de la certificación. Disputas de magnitudes sustanciales que involucren intereses numerosos y significativos, normalmente descalificarán la certificación de una operación</p>	<p><b>Indicador 2.3.1</b> Existen mecanismos de prevención de conflictos por tenencia y uso de la tierra y el recurso (Información, documentación en regla, difusión de acuerdos, entre otros)</p>
	<p><b>Indicador 2.3.2</b> Existen mecanismos de resolución de conflictos por tenencia, uso de la tierra y los recursos.</p>
	<p><b>Indicador 2.3.3</b> No existen evidencias de disputas de magnitudes sustanciales que involucren intereses numerosos y significativos.</p>
<p><b>PRINCIPIO 3 - DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDIGENAS<sup>3</sup></b>  <b>Los derechos legales y consuetudinarios de los pueblos indígenas para poseer, usar y manejar sus tierras, territorios y recursos deben reconocerse y respetarse.</b></p>	
<p><b>CRITERIO 3.1</b> Los pueblos indígenas deben controlar el manejo forestal en sus tierras y territorios, a menos que deleguen este control con consentimiento informado a otras agencias.</p>	<p><b>Indicador 3.1.1</b> Los grupos étnicos y comunidades locales conocen, valoran, participan y concertan con el responsable del manejo forestal la elaboración y presentación de informes de periodicidad semestral, relacionados con el seguimiento y control al manejo forestal en sus tierras y territorios.</p>
	<p><b>Indicador 3.1.2</b> Cuando el responsable del manejo forestal sea un tercero delegado libremente por un grupo étnico o comunidad local, se tendrá documentación legalizada para realizar el seguimiento y control al manejo forestal.</p>
<p><b>CRITERIO 3.2</b> El manejo forestal no debe amenazar ni limitar, directa o indirectamente, los recursos y derechos de tenencia de los pueblos indígenas.</p>	<p><b>Indicador 3.2.1</b> El manejo forestal reconoce, y respeta los territorios pertenecientes y/o de influencia de pueblos indígenas.</p>
	<p><b>Indicador 3.2.2</b> Las áreas pertenecientes y/o de influencia de pueblos indígenas están identificadas y delimitadas en mapas.</p>
	<p><b>Indicador 3.2.3</b> El responsable del manejo forestal considera y respeta los derechos de los pueblos indígenas sobre la tenencia y uso de los recursos del área bajo manejo</p>
	<p><b>Indicador 3.2.4</b> El responsable del manejo forestal aplica mecanismos que han sido definidos en el indicador 2.3.1, los cuales deben ser socializados con los grupos étnicos y comunidades locales para la resolución de conflictos.</p>
<p><b>CRITERIO 3.3</b> Los lugares de especial significado cultural, ecológico, económico o religioso para los pueblos indígenas deben</p>	<p><b>Indicador 3.3.1</b> El responsable del manejo forestal identifica, localiza, delimita y mapifica, los sitios de especial significado, definidos por los grupos étnicos y comunidades locales e informa a la autoridad competente.</p>

<sup>3</sup> Grupos humanos de comunidad indígena, afro americana o local, cuyas condiciones sociales, culturales y económicas los distinguen de otros sectores de la colectividad nacional, que están regidos total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones o por una legislación especial y que, cualquiera sea su situación jurídica, conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.

<p>identificarse claramente en conjunto con dichos pueblos y ser reconocidos y protegidos por los responsables del manejo forestal.</p>	<p><b>Indicador 3.3.2</b> Los sitios de especial significado son respetados y protegidos por las operaciones de manejo forestal de acuerdo con lo establecido por los grupos étnicos, comunidades locales y con conocimiento de la autoridad competente.</p>
<p><b>CRITERIO 3.4</b> Los pueblos indígenas deben recompensarse por el uso de su conocimiento tradicional en cuanto al uso de las especies forestales y los sistemas de manejo aplicados en las operaciones forestales. Dicha compensación debe ser acordada formalmente con el consentimiento informado de dichos pueblos antes del comienzo de las operaciones forestales<sup>4</sup>.</p>	<p><b>Indicador 3.4.1</b> Antes de iniciar las operaciones forestales, el responsable del manejo forestal concierta con los representantes legales de los grupos étnicos y comunidades locales la forma o medio de recompensar el conocimiento tradicional sobre el manejo de la guadua, si este existiera y cómo se beneficiará con el uso y manejo de la especie.</p> <p><b>Indicador 3.4.2</b> Los acuerdos establecidos entre el responsable del manejo forestal y los representantes legales de los grupos étnicos y comunidades locales deben estar consignados en actas, acuerdos, convenios, alianzas, y/o contratos en torno al manejo forestal.</p> <p><b>Indicador 3.4.3</b> El responsable del manejo forestal identifica los conocimientos tradicionales que esta empleando y el origen de éste conocimiento.</p>
<p align="center"><b>PRINCIPIO 4 - RELACIONES COMUNALES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES<sup>5</sup></b>  <b>El manejo forestal debe mantener o mejorar el bienestar social y económico a largo plazo de los trabajadores forestales y de las comunidades locales.</b></p>	
<p><b>CRITERIO 4.1</b> Las comunidades dentro de, o adyacentes a, las áreas de manejo forestal, deberían tener oportunidades de empleo, capacitación, y otros servicios.</p>	<p><b>Indicador 4.1.1</b> El responsable del manejo forestal, dará prioridad a la contratación de trabajadores de las comunidades de la zona, y cuando sea necesario realizará acciones de capacitación para cualificar la mano de obra.</p> <p><b>Indicador 4.1.2</b> El responsable del manejo forestal elabora un plan de capacitación e informa a los grupos étnicos y comunidades locales sobre el mismo.</p> <p><b>Indicador 4.1.3</b> El responsable del manejo forestal mantiene registros del plan de capacitación (informes, fotografías y listados de asistencia) que provee a los grupos étnicos y comunidades locales.</p>
<p><b>CRITERIO 4.2</b> El manejo forestal debería cumplir o superar todas las leyes y/o regulaciones aplicables a la salud y la seguridad de los empleados y sus familias.</p>	<p><b>Indicador 4.2.1</b> .El Responsable del manejo forestal provee a los trabajadores la indumentaria adecuada y los equipos de seguridad para realizar las labores de manejo y transformación de la guadua.</p> <p><b>Indicador 4.2.2</b> El responsable del manejo forestal toma las medidas necesarias para asegurar el uso de la indumentaria y los equipos de seguridad por parte de los trabajadores.</p> <p><b>Indicador 4.2.3</b> Los trabajadores se encuentran adscritos a un régimen de seguridad social y de salud.</p> <p><b>Indicador 4.2.4</b> Las retribuciones económicas son iguales o superan el salario mínimo legal vigente o a su equivalente de acuerdo a la modalidad de contratación.</p> <p><b>Indicador 4.2.5</b> El responsable del manejo forestal establece e implementa un programa de prevención de accidentes y procedimientos para los casos de emergencia.</p>
<p><b>CRITERIO 4.3</b> Los derechos de los trabajadores para organizarse y</p>	<p><b>Indicador 4.3.1</b> El responsable del manejo forestal respeta la libertad de asociación y el derecho a la negociación colectiva.</p>

<sup>4</sup> Desde el año de 1996, a partir de la culminación de la Tercera Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica, realizada en Buenos Aires, los Pueblos indígenas, las Comunidades Negras y las Comunidades locales de Colombia, así como comunidades de otros países de América, establecieron una moratoria a la bio-prospección dentro de sus territorios, como también a establecer acuerdos particulares sobre conocimiento tradicional, hasta tanto sus respectivos países definieran una legislación que desarrolle el Artículo 8j del Convenio y establezca mecanismos de protección del conocimiento tradicional.

<sup>5</sup> Las guías vigentes del FSC en relación con este aspecto deben ser seguidas FSC, Enero 2002. FSC Certification and the ILO Conventions. FSC, Policy paper and Guidelines.

voluntariamente negociar con sus empleadores, deben garantizarse en conformidad con las Convenciones 87 y 98 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).	<b>Indicador 4.3.2</b> Existen mecanismos de verificación y seguimiento de acuerdos firmados con los trabajadores forestales.
--	---

<p><b>CRITERIO 4.4</b> La planificación y operación del manejo debe incorporar los resultados de la evaluación de impactos sociales. Las consultas con los grupos directamente afectados (ambos: hombres y mujeres) por la operación de manejo deben mantenerse<sup>6</sup>.</p>	<p><b>Indicador 4.4.1</b> Hay evidencias dentro del plan de manejo de la incorporación de las medidas de prevención, compensación y/o mitigación de los impactos sociales.</p>
	<p><b>Indicador 4.4.2</b> Durante la vigencia de la operación forestal se tienen en cuenta los resultados de las consultas con las poblaciones directamente afectadas para el diseño e incorporación de las medidas de prevención, compensación y/o mitigación de los impactos sociales.</p>
	<p><b>Indicador 4.4.3</b> La equidad de género aplicará para los indicadores del principio 4.</p>
<p><b>CRITERIO 4.5</b> Deben emplearse mecanismos apropiados para resolver reclamos y para proporcionar una compensación razonable en caso de pérdidas o daños que afecten los derechos legales o los consuetudinarios, los bienes, los recursos o la vida de las poblaciones locales. Se deberán tomar medidas para evitar tales pérdidas o daños.</p>	<p><b>Indicador 4.5.1</b> El responsable del manejo forestal acuerda con la comunidad y sus representantes las medidas de prevención para evitar pérdidas y daños ocasionados por el manejo.</p>
	<p><b>Indicador 4.5.2</b> El responsable del manejo forestal acuerda con la comunidad y sus representantes las condiciones de valoración y compensación de los daños ocasionados por las operaciones forestales.</p>
<p><b>PRINCIPIO 5 - BENEFICIOS DEL BOSQUE</b></p> <p><b>Las operaciones de manejo forestal deben promover el uso eficiente de los múltiples productos y servicios del bosque para asegurar la viabilidad económica y una gama amplia de beneficios ambientales y sociales.</b></p>	
<p><b>CRITERIO 5.1.</b> El manejo forestal debe orientarse hacia la viabilidad económica, tomando en consideración todos los costos ambientales, sociales y operacionales de la producción, y asegurando las inversiones necesarias para mantener la productividad ecológica del bosque.</p>	<p><b>Indicador 5.1.1</b> El responsable del manejo forestal lleva un sistema contable que cumple con los requisitos de Ley.</p>
	<p><b>Indicador 5.1.2</b> El responsable del manejo forestal mantiene actualizado un plan de inversiones y costos que contempla todas las actividades descritas en el plan de manejo.</p>

<sup>6</sup> Criterio modificado por la Asamblea General del FSC 2002.

<b>CRITERIO 5.2</b> Tanto el manejo forestal como las actividades de mercadeo deberían promover el uso óptimo y el procesamiento local de la diversidad de productos del bosque.	<b>Indicador 5.2.1</b> Existen mecanismos para generar un mayor valor agregado localmente con relación a los diferentes productos.
	<b>Indicador 5.2.2</b> Los procesos de aprovechamiento y transformación de los productos se han mejorado y permiten mayores ingresos y diversidad de productos.
<b>CRITERIO 5.3</b> El manejo forestal debe minimizar los desperdicios asociados con las operaciones de aprovechamiento y de transformación "in situ," así como evitar el daño a otros recursos forestales.	<b>Indicador 5.3.1</b> El responsable del manejo forestal realiza acciones para disminuir los desperdicios tanto en el proceso de aprovechamiento como en los procesos posteriores de transformación y transporte.
	<b>Indicador 5.3.2</b> Los registros de producción demuestran una tendencia cero en la generación de desperdicios.
	<b>Indicador 5.3.3</b> Se evidencian en campo la aplicación de las medidas contenidas en el plan de manejo para evitar el daño a otros recursos forestales.
<b>CRITERIO 5.4.</b> El manejo forestal debe esforzarse por el fortalecimiento y la diversificación de la economía local, evitando así la dependencia en un solo producto forestal <sup>7</sup> .	<b>Indicador 5.4.1</b> El manejo forestal genera beneficios tangibles para los habitantes de la región.
	<b>Indicador 5.4.2</b> El manejo forestal se basa en el aprovechamiento de múltiples productos de la Guadua.
<b>CRITERIO 5.5</b> El manejo forestal debe reconocer, mantener y donde sea apropiado, incrementar el valor de los recursos y servicios del bosque, tales como las cuencas hidrográficas y los recursos pesqueros.	<b>Indicador 5.5.1</b> Se llevan a cabo acciones de manejo para proteger las fuentes hídricas, los suelos, el paisaje y la biodiversidad dentro de la unidad de manejo forestal.
	<b>Indicador 5.5.2</b> El manejo garantiza la permanencia o el incremento del área bajo manejo forestal.
	<b>Indicador 5.5.3</b> El incremento de áreas de gradual está acorde con lo establecido en los Criterios 6.10 y 10.9
<b>CRITERIO 5.6</b> La tasa de cosecha de productos forestales no debe exceder los niveles que puedan ser permanentemente mantenidos.	<b>Indicador 5.6.1</b> El aprovechamiento no supera el porcentaje autorizado por la autoridad ambiental competente.
	<b>Indicador 5.6.2</b> La intensidad de aprovechamiento aplicado a nivel de rodal no supera el 35% <sup>8</sup> de las guaduas maduras.
<b>PRINCIPIO 6 - IMPACTO AMBIENTAL</b> <b>El manejo forestal debe conservar la diversidad biológica y sus valores asociados, los recursos de agua, los suelos, los ecosistemas frágiles y únicos, y paisajes y por tanto mantener las funciones ecológicas y la integridad del bosque.</b>	
<b>CRITERIO 6.1</b> Debe completarse una evaluación del impacto ambiental e incorporarse adecuadamente en el sistema de manejo (de acuerdo a la escala e intensidad del manejo forestal, y la peculiaridad de los recursos afectados) Las evaluaciones deben incluir consideraciones al nivel del	<b>Indicador 6.1.1</b> La unidad de manejo forestal posee una evaluación de impacto ambiental que tendrá en cuenta consideraciones a nivel del paisaje de acuerdo con la escala e intensidad del manejo forestal.
	<b>Indicador 6.1.2</b> La evaluación de impacto ambiental ha sido realizada con anterioridad al inicio de las operaciones.
	<b>Indicador 6.1.3</b> El plan de manejo establece las medidas de mitigación, compensación y/o recuperación de los impactos ambientales.

<sup>7</sup> El manejo de la Guadua hace parte de economías multiactivas, donde esta (Guadua) constituye un subsistema secundario para el productor. Dentro de estas economías los subsistemas de mayor relevancia son la producción de café, ganadería, agricultura de cultivos semestrales y plantaciones forestales para producción de pulpa. La guadua como subsistema, constituye de por sí una diversificación de estas economías. Por lo anterior se considera que el Criterio no es aplicable a las condiciones de producción de la Guadua. Otros aspectos que ilustran mejor este punto pueden ser vistos en el aparte introductorio de este Estándar.

<sup>8</sup> Se están realizando investigaciones de los impactos de los aprovechamientos sobre la biodiversidad de un gradual y de mejoramiento de técnicas y prácticas de aprovechamiento que posteriormente permitirán determinar mejores parámetros sobre intensidades y tasas de cosecha.

<p>paisaje, como también los impactos causados por los procesos realizados en el lugar. Los impactos ambientales deben ser evaluados de manera previa al inicio de las operaciones.</p>	<p><b>Indicador 6.1.4</b> Las medidas de mitigación, compensación y/o recuperación de impactos se verifican en campo.</p>
<p><b>CRITERIO 6.2</b> Deben existir medidas para proteger las especies raras, amenazadas y en peligro de extinción, al igual que sus hábitats (por ejemplo, zonas de anidamiento o alimentación). Deben establecerse zonas de protección y de conservación, de acuerdo a la escala y a la intensidad del manejo forestal, y según la peculiaridad de los recursos afectados. Deben controlarse las actividades inapropiadas de caza, captura y recolección.</p>	<p><b>Indicador 6.2.1</b> El responsable de manejo forestal identifica especies raras, amenazadas y/o en peligro de extinción dentro de la unidad de manejo.</p>
	<p><b>Indicador 6.2.2</b> El responsable del manejo forestal adopta medidas para proteger los hábitats y las especies raras, amenazadas y/o en peligro de extinción<sup>9</sup>.</p>
	<p><b>Indicador 6.2.3</b> Los trabajadores y comunidades conocen y respetan los hábitats y/ las especies raras, amenazadas y/o en peligro de extinción identificadas en la unidad de manejo.</p>
	<p><b>Indicador 6.2.4</b> La densidad de especies arbóreas raras asociadas al gradual no están siendo afectadas por las labores de manejo.</p>
	<p><b>Indicador 6.2.5</b> Se establecen zonas de protección y conservación de acuerdo a la escala e intensidad del manejo forestal.</p>
	<p><b>Indicador 6.2.6</b> El responsable de las operaciones de manejo aplica mecanismos de control de las actividades de caza y/o extracción ilegal de flora silvestre.</p>

<sup>9</sup> Para efectos del cumplimiento de este indicador, deberá entenderse que: i) Se adoptan medidas para proteger los hábitats raros, amenazados y/o en peligro de extinción si los hubiera; ii) Las especies raras, amenazadas y/o en peligro de extinción; iii) las especies raras, amenazadas y/o en peligro de extinción y sus hábitats cuando la supervivencia de unos dependiera de los otros.

<p><b>CRITERIO 6.3</b> Las funciones y valores ecológicos deben mantenerse intactos, aumentarse o reponerse, incluyendo:</p> <p>a) La regeneración y sucesión de los bosques; b) La diversidad genética de especies y ecosistemas; c) Los ciclos naturales que afectan la productividad del ecosistema forestal.</p>	<p><b>Indicador 6.3.1</b> El área bajo cobertura de guadua u otro tipo de bosque se ha mantenido o incrementado.</p>
	<p><b>Indicador 6.3.2</b> No se evidencian individuos de regeneración de especies arbóreas y/o palmas, socolados.</p>
	<p><b>Indicador 6.3.3</b> La intensidad de cosecha aplicada no es mayor al 35%.</p>
	<p><b>Indicador 6.3.4</b> Hay registros de la biodiversidad del guadual que demuestran que esta se mantiene o ha aumentado.</p>
	<p><b>Indicador 6.3.5</b> Se llevan registros de la productividad por hectárea del guadual, la cual por lo menos se mantiene durante el ciclo de la operación forestal.</p>
<p><b>CRITERIO 6.4</b> Las muestras representativas de los ecosistemas existentes dentro del paisaje, deben protegerse en su estado natural y registrarse en mapas, de acuerdo a la escala y a la intensidad del manejo forestal, y según la peculiaridad de los recursos afectados.</p>	<p><b>Indicador 6.4.1</b> El responsable del manejo forestal solicita y cumple las directrices de las Corporaciones Autónomas Regionales, con relación a muestras representativas de ecosistemas.</p>
	<p><b>Indicador 6.4.2</b> Las muestras representativas de ecosistemas existentes dentro del paisaje, se identifican en mapas.</p>
	<p><b>Indicador 6.4.3</b> Las muestras representativas de ecosistemas se protegen en su estado natural y de daños causados por el aprovechamiento del guadual.</p>
<p><b>CRITERIO 6.5</b> Deben ser preparadas y ejecutadas guías escritas para el control de erosión, la disminución de daños al bosque durante la cosecha, la construcción de caminos y otros disturbios mecánicos, y para la protección de las fuentes de agua.</p>	<p><b>Indicador 6.5.1</b> Existen y se aplican guías para el control de la erosión, la disminución de daños al bosque durante la cosecha, la construcción de caminos y la protección de fuentes de agua.</p>
	<p><b>Indicador 6.5.2</b> El responsable del manejo forestal cumple con las obligaciones y recomendaciones para el control de erosión y protección de fuentes hídricas emanadas de la autoridad competente (CAR's).</p>
	<p><b>Indicador 6.5.3</b> Se toman medidas para prevenir el arrastre de sedimentos y residuos de la cosecha y transformación in situ hacia las fuentes de agua.</p>

<p><b>CRITERIO 6.6</b> Los sistemas de manejo deben promover el desarrollo y la adopción de métodos no químicos y ambientalmente amigables de manejo de las plagas y enfermedades y, esforzarse en evitar el uso de pesticidas químicos. Deben ser prohibidos los pesticidas clasificados como de Tipos 1A y 1B por la Organización Mundial de la Salud (OMS); los pesticidas hidrocarburo-clorohinados; pesticidas que son persistentes, tóxicos o cuyos derivados se mantienen biológicamente activos y se acumulan en la cadena alimenticia más allá del uso deseado; como también cualquier pesticida prohibido por acuerdos internacionales. Si son usados productos químicos, se proporcionará el equipo y la capacitación adecuada para disminuir los riesgos a la salud y al ambiente<sup>10</sup>.</p>	<p><b>Indicador 6.6.1</b> No se usan productos químicos prohibidos por el gobierno colombiano, la OMS, y el FSC.</p>
	<p><b>Indicador 6.6.2</b> Los productos químicos son utilizados solamente en situaciones en las que se supere el umbral de daño económico.</p>
	<p><b>Indicador 6.6.3</b> Se aplican medidas adecuadas de seguridad, para el personal y el ambiente, referente al uso y almacenamiento de productos químicos tóxicos.</p>
	<p><b>Indicador 6.6.4</b> Se utilizan métodos de prevención y control alternativos que minimizan los impactos ambientales negativos.</p>
	<p><b>Indicador 6.6.5</b> Los trabajadores que manipulan productos químicos poseen capacitación adecuada para la aplicación de los mismos.</p>
	<p><b>Indicador 6.6.6</b> El responsable del manejo forestal conoce y aplica la política del FSC sobre "Plaguicidas Químicos en Bosques Certificados. Interpretación de los Principios y Criterios del FSC".</p>
<p><b>CRITERIO 6.7</b> Químicos, contenedores, desperdicios líquidos y sólidos de carácter inorgánico, incluyendo combustibles y lubricantes, deben ser desechados de una manera ambientalmente apropiada en lugares fuera del sitio de trabajo.</p>	<p><b>Indicador 6.7.1</b> Existen procedimientos e infraestructura apropiados para la manipulación, tratamiento y disposición final de residuos.</p>
	<p><b>Indicador 6.7.2</b> Existe un plan de contingencia para casos de accidente con productos químicos</p>
	<p><b>Indicador 6.7.3</b> Todos los residuos son colocados fuera del sitio de trabajo de manera ambientalmente apropiada.</p>

<sup>10</sup> Las guías vigentes del FSC en relación con este aspecto deben ser seguidas. (FSC, JULIO 2002. Los Plaguicidas Químicos en Bosques Certificados: Interpretación de los principios y Criterios del FSC).

<p><b>CRITERIO 6.8</b> El uso de agentes de control biológico debe ser documentado, disminuido y controlado estrictamente, en concordancia con las leyes nacionales y los protocolos científicos aceptados internacionalmente. Es prohibido el uso de organismos genéticamente modificados<sup>11</sup>.</p>	<p><b>Indicador 6.8.1</b> El responsable del manejo forestal aplica el principio de precaución en caso de uso de agentes de control biológico dentro de o adyacente a la unidad de manejo.</p>
	<p><b>Indicador 6.8.2</b> No son utilizados organismos genéticamente modificados en el manejo forestal.</p>
<p><b>CRITERIO 6.9</b> El uso de especies exóticas debe ser controlado cuidadosa y eficazmente para evitar impactos ecológicos adversos.</p>	<p><b>Indicador 6.9.1</b> En caso de asociar la Guadua con especies exóticas, se llevan a cabo estrictas precauciones para evitar impactos ecológicos adversos.</p>
	<p><b>Indicador 6.9.2</b> Existe una justificación científica, técnica, económica y ambiental para el uso de especies exóticas.</p>
	<p><b>Indicador 6.9.3</b> Las especies invasoras son controladas de acuerdo al conocimiento que se tiene de ellas y a los resultados del seguimiento y la evaluación.</p>
<p><b>CRITERIO 6.10</b> No debe ocurrir la conversión de bosques a plantaciones u otros usos no forestales de la tierra, excepto en circunstancias tales que la conversión: a) Implica una porción muy limitada de la unidad de manejo forestal; y b) No ocurre dentro de áreas de bosques de alto valor de conservación; y e) Permitirá obtener beneficios de conservación claros, substanciales, adicionales, seguros y de largo plazo para toda la unidad de manejo forestal<sup>12</sup>.</p>	<p><b>Indicador 6.10.1</b> No hay evidencia de conversión de guaduales a plantaciones u otros usos no forestales dentro de la unidad de manejo forestal.</p>

<sup>11</sup> No existen en Colombia experiencias documentadas de uso de agentes de control biológico en el manejo de guaduales. Por lo anterior se considera que el Criterio no es aplicable. En todo caso se seguirán las orientaciones de las guías vigentes del FSC en esta materia (FSC, MAYO 2000 - GMO: Genetically Modified organisms: Draft interpretation for FSC).

<sup>12</sup> Este Criterio se considera evaluable por sí mismo, para el caso de la guadua.

<b>PRINCIPIO 7 - PLAN DE MANEJO</b>	
<b>Un plan de manejo -- de acuerdo a la escala y a la intensidad de las operaciones – debe ser escrito, implementado y actualizado. Deben ser claramente establecidos los objetivos de manejo a largo plazo y los medios para alcanzarlos.</b>	
<p><b>CRITERIO 7.1</b> El plan de manejo y los documentos de soporte deben proporcionar:</p> <p>a) Los objetivos del manejo.</p> <p>b) La descripción de los recursos del bosque que serán manejados, las limitaciones ambientales, el estado de la propiedad y el uso de la tierra, las condiciones socioeconómicas, y un perfil de las áreas adyacentes.</p> <p>c) La descripción del sistema silvicultural y/u otro sistema de manejo, basado en la ecología del bosque y en la información obtenida a través de los inventarios forestales.</p> <p>d) La justificación de la tasa de la cosecha anual y de la selección de especies.</p> <p>e) Las medidas para el seguimiento del crecimiento y la dinámica del bosque.</p> <p>f) Las medidas ambientales basadas en las evaluaciones ambientales.</p> <p>g) Los planes para la identificación y la protección de las especies raras, amenazadas o en peligro de extinción.</p> <p>h) Los mapas que describan la base de los recursos forestales, incluyendo las áreas protegidas, las actividades de manejo planeadas y la propiedad poseída.</p> <p>i) La descripción y justificación de las técnicas de cosecha y del equipo a ser usado.</p>	<p><b>Indicador 7.1.1</b> Existe un plan de manejo de acuerdo a la escala e intensidad de las operaciones, que contiene<sup>13</sup>:</p> <p>a) Los objetivos del manejo.</p> <p>b) La descripción de los recursos del bosque que serán manejados, las limitaciones ambientales, el estado de la propiedad y el uso de la tierra, las condiciones socioeconómicas, y un perfil de las áreas adyacentes.</p> <p>c) La descripción del sistema silvicultural y/u otro sistema de manejo, basado en la ecología del bosque y en la información obtenida a través de los inventarios forestales.</p> <p>d) La justificación de la tasa de la cosecha anual y de la selección de especies.</p> <p>e) Las medidas para el seguimiento del crecimiento y la dinámica del bosque.</p> <p>f) Las medidas ambientales basadas en las evaluaciones ambientales.</p> <p>g) Los planes para la identificación y la protección de las especies raras, amenazadas o en peligro de extinción.</p> <p>h) Los mapas que describan la base de los recursos forestales, incluyendo las áreas protegidas, las actividades de manejo planeadas y la propiedad poseída.</p> <p>i) La descripción y justificación de las técnicas de cosecha y del equipo a ser usado.</p>
<p><b>CRITERIO 7.2</b> El plan de manejo debe ser revisado periódicamente para incorporar los resultados del seguimiento o nueva información científica y técnica como también, para responder a los cambios en las circunstancias ambientales, sociales y económicas.</p>	<p><b>Indicador 7.2.1</b> Existen al menos dos versiones anteriores de planes de manejo que permiten verificar los cambios implementados y evaluar el comportamiento histórico del gradual.</p>
	<p><b>Indicador 7.2.2</b> Se evidencian en el plan y se comprueban en campo, las modificaciones efectuadas al plan de manejo forestal.</p>
	<p><b>Indicador 7.2.3</b> El plan y las prácticas de manejo evidencian las adaptaciones hechas por cambios en las circunstancias ambientales y/o económicas y/o sociales.</p>
<p><b>CRITERIO 7.3</b> Los trabajadores forestales deben recibir una</p>	<p><b>Indicador 7.3.1</b> Las actividades en campo son coherentes con las planteadas en el plan de manejo.</p>

<sup>13</sup> Las escalas del manejo forestal de guaduales adoptadas para efectos de la aplicación de este estándar son:

Tipo 1, aprovechamientos hasta de 50 m<sup>3</sup>;

Tipo 2, aprovechamientos entre 50 – 200 m<sup>3</sup> y

Tipo 3, aprovechamientos mayores a 200 m<sup>3</sup>.

El certificador deberá verificar si el volumen de aprovechamiento de la unidad de manejo corresponde con el tipo de aprovechamiento otorgado por la autoridad ambiental. En cuanto al cumplimiento de requisitos administrativos, cada tipo de aprovechamiento tiene exigencias diferentes frente al tipo de plan de manejo que debe ser presentado ante la autoridad ambiental.

<p>capacitación y supervisión adecuada para asegurar la implementación correcta del plan de manejo.</p>	<p><b>Indicador 7.3.2</b> Existen acciones de capacitación encaminadas a garantizar la correcta implementación del plan de manejo. Las mismas se encuentran registradas.</p>
<p><b>CRITERIO 7.4</b> En tanto se respete la confidencialidad de la información, los operadores forestales deberán tener un resumen disponible al público de los elementos principales del plan de manejo, incluyendo aquellos enlistados en el Criterio 7.1<sup>14</sup>.</p>	<p><b>Indicador 7.3.3</b> El responsable del manejo forestal supervisa la ejecución de actividades previstas en el plan de manejo</p> <p><b>Indicador 7.4.1</b> Existe un resumen del plan de manejo que contiene la información enumerada en el criterio 7.1 y está disponible al público.</p>

<sup>14</sup> El Criterio se considera suficientemente explícito y evaluable por sí mismo. El indicador es de apoyo.

<b>PRINCIPIO 8 - SEGUIMIENTO Y EVALUACION</b>	
<b>Será llevado a cabo un seguimiento, de acuerdo a la escala y a la intensidad del manejo forestal, para evaluar la condición del bosque, el rendimiento de los productos forestales, la cadena de custodia, y la actividad del manejo y sus impactos sociales y ambientales.</b>	
<b>CRITERIO 8.1</b> La frecuencia y la intensidad del seguimiento deben ser determinadas de acuerdo a la escala y a la intensidad de las operaciones del manejo forestal, y según la relativa complejidad y la fragilidad del ambiente afectado. Los procedimientos de seguimiento deberán ser consistentes y replicables a lo largo del tiempo, para permitir la comparación de resultados y la evaluación de los cambios.	<b>Indicador 8.1.1</b> Existe y se aplica un programa de seguimiento y evaluación adecuado a la escala e intensidad del manejo.
	<b>Indicador 8.1.2</b> En el programa de seguimiento existen parcelas de monitoreo, con registros documentados que permiten la comparación de resultados y la evaluación de los cambios, durante la vigencia de la operación forestal.
<b>CRITERIO 8.2</b> El manejo forestal debe incluir la investigación y la recolección de datos necesarios para el seguimiento de por lo menos los siguientes indicadores: a) El rendimiento de todos los productos forestales cosechados. b) La tasa de crecimiento, regeneración y condición del bosque. c) La composición y los cambios observados en la flora y la fauna. d) Los impactos ambientales y sociales de la cosecha y otras operaciones. e) Los costos, la productividad y la eficiencia del manejo forestal.	<b>Indicador 8.1.3</b> Los resultados del programa de seguimiento son incorporados en el plan de manejo, durante la vigencia de la operación forestal.
	<b>Indicador 8.2.1</b> Se tienen datos actualizados según el plan de seguimiento que contemplan:  a) El rendimiento de todos los productos forestales cosechados. b) La tasa de crecimiento, regeneración y condición del bosque. c) La composición y los cambios observados en la flora y la fauna. d) Los impactos ambientales y sociales de la cosecha y otras operaciones. e) Los costos, la productividad y la eficiencia del manejo forestal
	<b>Indicador 8.2.2</b> La regeneración de especies arbóreas dentro de la unidad de manejo es registrada y evaluada como mínimo cada 3 años.
	<b>Indicador 8.2.3</b> Existen registros del área del gradual y de los bosques distintos a él, dentro de la unidad de manejo que dan cuenta de su expansión o reducción.
	<b>Indicador 8.2.4</b> Existen registros de las principales especies de fauna presentes en la unidad de manejo.
	<b>Indicador 8.2.5</b> Existen registros de producción de todos los productos cosechados.

<p><b>CRITERIO 8.3</b> La documentación necesaria debe ser proporcionada por el productor forestal a las organizaciones certificadoras y de seguimiento, para que puedan seguir cada producto forestal desde su origen. Este es un proceso conocido como "la cadena de custodia"</p>	<p><b>Indicador 8.3.1</b> Los datos del inventario, registro de producción, guías, permisos, y otros están ordenados y disponibles.</p>
	<p><b>Indicador 8.3.2</b> La Guadua proveniente de la unidad de manejo o fuera de esta, está identificada durante todas las fases de producción y existe un control de origen de la materia prima.</p>
<p><b>CRITERIO 8.4</b> Los resultados del seguimiento deben ser incorporados en la implementación y en la revisión del plan de manejo.</p>	<p><b>Indicador 8.4.1</b> Existe un plan de manejo actualizado al menos cada dos años, al que se han incorporado los resultados del seguimiento.</p>
	<p><b>Indicador 8.4.2</b> En el desarrollo de las operaciones forestales en campo se evidencian las modificaciones producto de los resultados del seguimiento.</p>
<p><b>CRITERIO 8.5</b> En tanto se respete la confidencialidad de la información, los productores forestales deben tener disponible al público un resumen de los resultados de los indicadores de seguimiento, incluyendo aquellos enlistados en el criterio 8.2</p>	<p><b>Indicador 8.5.1</b> El operador forestal mantiene un resumen de las acciones de seguimiento disponible al público.</p>
	<p><b>Indicador 8.5.2</b> El resumen de los resultados de seguimiento contiene información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El rendimiento de todos los productos forestales cosechados.</li> <li>b) La tasa de crecimiento, regeneración y condición del bosque.</li> <li>c) La composición y los cambios observados en la flora y la fauna.</li> <li>d) Los impactos ambientales y sociales de la cosecha y otras operaciones.</li> <li>e) Los costos, la productividad y la eficiencia del manejo forestal.</li> </ul>
	<p><b>Indicador 8.5.3</b> El resumen de los resultados de seguimiento contiene observaciones y recomendaciones respecto a los indicadores de seguimiento.</p>

<b>PRINCIPIO 9 - MANTENIMIENTO DE BOSQUES CON ALTO VALOR DE CONSERVACION.</b> <b>Las actividades de manejo en bosques con alto valor de conservación deben mantener o mejorar los atributos que definen a dichos bosques. Las decisiones referentes a los bosques con alto valor de conservación deben tomarse siempre dentro del contexto de un enfoque precautorio.</b>	
<b>CRITERIO 9.1</b> Se completará una evaluación apropiada a la escala y la intensidad del manejo forestal, para determinar la presencia de atributos consistentes con la de los Bosques con Alto Valor de Conservación.	<b>Indicador 9.1.1</b> El responsable del manejo forestal ha llevado a cabo una evaluación apropiada a la escala e intensidad del manejo para identificar atributos de alto valor de conservación.
	<b>Indicador 9.1.2</b> El responsable del manejo forestal ha contrastado sus inventarios de flora y fauna con las listas rojas. <sup>15</sup>
	<b>Indicador 9.1.3</b> El responsable del manejo forestal identifica y respeta los sitios de alto riesgo de erosión. <sup>16</sup>
	<b>Indicador 9.1.4</b> El responsable del manejo forestal identifica y respeta los nacimientos de agua con caudales críticos. <sup>17</sup>
	<b>Indicador 9.1.5</b> Se cuenta con registro de las épocas de residencia temporal de aves migratorias y no se evidencian labores de aprovechamiento durante este tiempo.
	<b>Indicador 9.1.6</b> La regeneración de especies arbóreas de bosque natural dentro de la unidad de manejo se tiene localizada y es monitoreada como mínimo cada tres (3) años.
	<b>Indicador 9.1.7</b> El responsable del manejo forestal monitorea el crecimiento del guadua y determina si se expande o no a otras áreas, aplicando las prácticas silviculturales requeridas, en concordancia con los indicadores 6.3.1, 6.3.4 y 6.10.1.
	<b>Indicador 9.1.8</b> Se aplican medidas para el control de la caza dentro de la unidad de manejo forestal.
<b>CRITERIO 9.2</b> La parte consultiva del proceso de certificación debe enfatizar los atributos de conservación que se hayan identificado, así como las opciones que correspondan a su mantenimiento.	<b>Indicador 9.2.1</b> Existen registros de las consultas hechas a los grupos de interés sobre identificación y conservación de atributos de alto valor de conservación.
	<b>Indicador 9.2.2</b> El responsable de la operación forestal, identifica, mapea y señaliza en campo los atributos de alto valor de conservación, aplicando las medidas de protección y mantenimiento necesarias.
	<b>Indicador 9.2.3</b> El responsable del manejo forestal lleva registros de los atributos de alto valor de conservación, los cuales determinan si la operación promueve o mantiene dichos atributos. Estos registros serán presentados a la autoridad competente.
<b>CRITERIO 9.3</b> El plan de manejo debe incluir y poner en práctica, medidas específicas que aseguren el mantenimiento y/o mejoramiento de los atributos de conservación aplicables y consistentes con el enfoque precautorio. Estas medidas deben ser incluidas específicamente en el resumen del plan de manejo disponible al público.	<b>Indicador 9.3.1</b> Las actividades de manejo para mantener o mejorar los atributos de alto valor de conservación están contenidas dentro del plan de manejo. <sup>18</sup>
	<b>Indicador 9.3.2</b> Las medidas contenidas en el plan de manejo para el mantenimiento de atributos de alto valor de conservación, son consistentes con el principio de precaución.
	<b>Indicador 9.3.3</b> Las medidas identificadas para el mantenimiento de atributos de alto valor de conservación están contenidas en el resumen del plan de manejo disponible al público.
<b>CRITERIO 9.4</b> Se debe realizar un seguimiento anual para evaluar la efectividad de las medidas usadas para mantener o mejorar los	<b>Indicador 9.4.1</b> Existe un informe de seguimiento anual de las medidas adoptadas para el mejoramiento y mantenimiento de los atributos de conservación.

<sup>15</sup> Las mencionadas listas pueden ser de carácter nacional, regional y/o local y pueden haber sido producidas por el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt, máxima autoridad en esta materia, las Corporaciones Autónomas Regionales o los Sistemas Regionales de Áreas Protegidas.

<sup>16</sup> Entre otras herramientas podrá utilizar para su identificación, mapas de riesgo, mapas de usos del suelo y/o estudios de erosión.

<sup>17</sup> Dichos caudales serán identificados entre otros criterios por: el riesgo de disminución de su caudal ecológico y/o por el riesgo de afectación directa sobre una población humana.

<sup>18</sup> Los principales valores de conservación dentro de un ecosistema de guadua son: suelo, agua y biodiversidad.

atributos de conservación aplicables.	
---------------------------------------	--

<b>PRINCIPIO 10 - PLANTACIONES</b>	
<b>Las plantaciones deben ser planeadas y manejadas de acuerdo con los Principios y Criterios del 1 al 9 y con los Criterios del Principio 10. Si bien las plantaciones pueden proporcionar una serie de beneficios sociales y económicos y pueden contribuir en la satisfacción de las necesidades de productos forestales del mundo, éstas deberán complementar el manejo de, reducir la presión sobre y promover la restauración y conservación de los bosques naturales.</b>	
<b>CRITERIO 10.1</b> Los objetivos de manejo de la plantación, incluyendo los de conservación y restauración de bosques naturales deben ser manifestados explícitamente en el plan de manejo, y deben ser claramente demostrados en la implementación del plan.	<b>Indicador 10.1.1</b> Los objetivos de manejo de la plantación incluidos los de conservación y restauración de bosques naturales están manifestados explícitamente en el plan de manejo. <sup>19</sup>
	<b>Indicador 10.1.2</b> Hay evidencias en campo de la implementación de los objetivos de manejo, conservación y restauración de bosques naturales.
<b>CRITERIO 10.2</b> El diseño y el arreglo de las plantaciones deberán promover la protección y conservación de los bosques naturales, y no incrementar las presiones sobre los bosques naturales. De acuerdo a la escala de la operación, el diseño de la plantación tendrá en cuenta los corredores de la fauna silvestre, la protección de los cauces de ríos y un mosaico de rodales de diferentes edades y períodos de rotación, además de estar de acuerdo con el tamaño de la operación. La escala y el arreglo de los bloques de plantación deben estar de acuerdo con los patrones de los rodales encontrados dentro de su paisaje natural. <sup>20</sup>	<b>Indicador 10.2.1</b> El diseño y arreglo de las plantaciones de Guadua favorecen la conservación de los bosques naturales.
	<b>Indicador 10.2.2</b> La planeación de la plantación, contempla acciones de protección de los bienes y servicios ambientales identificados. <sup>21</sup>
	<b>Indicador 10.2.3</b> El diseño y arreglo de las plantaciones de Guadua tienen en cuenta los corredores de la fauna silvestre.
<b>CRITERIO 10.3</b> Se prefiere la diversidad en la composición de las plantaciones, para mejorar la estabilidad económica, ecológica y social. Tal diversidad puede incluir el tamaño y la distribución espacial de las unidades de manejo dentro del paisaje, número y composición genética de las especies, clases de edad y estructuras.	<b>Indicador 10.3.1</b> El diseño de la plantación incluye variación en la densidad y/o edad o estructura del gradual y/o variación de especies o biotipos.
<b>CRITERIO 10.4</b> La selección de especies para plantación debe basarse en las posibilidades generales del sitio y en su conveniencia para los objetivos de manejo. A fin de favorecer la conservación de la diversidad	

<sup>19</sup> El Criterio se considera suficientemente explícito y evaluable por sí mismo. El indicador es de apoyo.

<sup>20</sup> En Colombia los ecosistemas de guadua se caracterizan por ser remanentes de bosques de pequeñas áreas insertos en paisajes altamente fragmentados donde predominan actividades económicas como la agroindustria y la ganadería, dentro de los cuales los rodales de Guadua aportan de por sí a la diversificación de dichas matrices.

Por otra parte, dado el comportamiento reproductivo de la Guadua, siempre se encontrarán dentro de un rodal diferentes edades de los individuos. No es posible controlar a voluntad que dentro de una unidad de manejo, un rodal mantenga características homogéneas de edad.

<sup>21</sup> Suelo, agua y biodiversidad.

<p>biológica, son preferidas las especies nativas sobre las exóticas en el establecimiento de plantaciones y la restauración de ecosistemas degradados. Las especies exóticas, las cuales deben ser usadas sólo cuando su desempeño sea mayor que el de las especies nativas, deberán ser controladas cuidadosamente para detectar la mortalidad inusual, enfermedades o daños por insectos e impactos ecológicos adversos.<sup>22</sup></p>	
<p><b>CRITERIO 10.5</b> De acuerdo a la escala de la plantación, una proporción del área total de manejo forestal (que será determinada en los estándares regionales) debe ser manejada de tal forma que se restaure la cubierta forestal natural del sitio.</p>	<p><b>Indicador 10.5.1</b> Se reserva un 10% del área total de la unidad de manejo para conservar o recuperar la vegetación natural del sitio.</p>
<p><b>CRITERIO 10.6</b> Deben tomarse medidas para mantener o mejorar la estructura del suelo, la fertilidad y la actividad biológica. Las técnicas y tasas de cosecha, la construcción y mantenimiento de vías y caminos, así como la selección de especies no debe traer como resultado la degradación del suelo a largo plazo o tener impactos adversos en la calidad o cantidad del agua o la desviación sustancial de los patrones de drenaje de las corrientes de agua.<sup>23</sup></p>	<p><b>Indicador 10.6.1</b> Existen medidas dentro del plan de manejo para proteger o mejorar la estructura, la fertilidad y la actividad biológica del suelo.</p> <p><b>Indicador 10.6.2</b> Se toman medidas para evitar impactos adversos en las características del suelo o de las fuentes de agua, debido a las tasas o técnicas de cosecha o por la construcción o mantenimiento de vías y caminos.</p>
<p><b>CRITERIO 10.7</b> Deben tomarse medidas para prevenir y minimizar los daños por plagas, enfermedades, fuego y la introducción de plantas invasoras. Un manejo integrado de plagas, debe formar parte esencial del plan de manejo. Siempre que sea posible, los métodos de prevención y control biológico deberán ser usados en lugar de los pesticidas y fertilizantes químicos. La planeación de la plantación deberá esforzarse para no usar pesticidas y fertilizantes químicos, incluyendo su uso en los viveros. El uso de químicos está también cubierto por los criterios 6.6 y 6.7</p>	<p><b>Indicador 10.7.1</b> Se aplica un programa de prevención y control de plagas, enfermedades, incendios forestales y plantas invasoras.</p> <p><b>Indicador 10.7.2</b> Hay dentro del plan de manejo un programa integral de manejo de plagas y enfermedades.</p> <p><b>Indicador 10.7.3</b> Los registros históricos demuestran una tendencia cero en el uso de pesticidas y fertilizantes químicos.</p> <p><b>Indicador 10.7.4</b> Se tienen en cuenta los indicadores que desarrollan los Criterios 6.6, 6.7 y 6.8</p>

<sup>22</sup> No se considera aplicable dentro del contexto colombiano. En relación con la *Guadua Angustifolia*, no se da el uso de especies exóticas y los biotipos de la misma que se utilizan cuentan con procesos centenarios de adaptación a los sitios en los cuales se encuentran.

<sup>23</sup> Para efectos del manejo de plantaciones de *Guadua*, se llama la atención de este Criterio en los primeros años de establecimiento de la plantación, antes que empiece a comportarse como un gradual natural, lo cual suele suceder alrededor del 6° – 8° año. Los expertos recomiendan especial cuidado con problemas de erosión, el manejo de residuos sólidos y líquidos y las prácticas de fertilización.

<p><b>CRITERIO 10.8</b> De acuerdo a la escala y diversidad de la operación, el monitoreo de plantaciones debe incluir una evaluación regular del potencial de los impactos ecológicos y sociales en el sitio y fuera de él, (regeneración natural, efectos sobre los recursos hídricos y la fertilidad del suelo y los impactos sobre el bienestar local y los beneficios sociales) además de los elementos tratados en los principios 8, 6 y 4. No deben ser plantadas especies a gran escala hasta que las pruebas locales y/o la experiencia hayan mostrado que éstas están ecológicamente bien adaptadas al sitio, que no son invasoras y que no tienen impactos ecológicos negativos significativos sobre otros ecosistemas. Se dará atención especial a los asuntos sociales de la adquisición de tierras para plantaciones, especialmente a la protección de los derechos de los pobladores locales de tenencia, uso o acceso.</p>	<p><b>Indicador 10.8.1</b> El plan de seguimiento de la plantación contempla evaluaciones periódicas de los impactos ecológicos y sociales sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La regeneración natural</li> <li>b) Los recursos hídricos</li> <li>c) La fertilidad del suelo</li> <li>d) Bienestar local</li> <li>e) Beneficios sociales</li> </ul> <p><b>Indicador 10.8.2</b> La plantación a gran escala de Guadua se hace con base en estudios que demuestran que las especies o biotipos de Guadua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Están ecológicamente bien adaptadas</li> <li>b) No son plantas invasoras</li> <li>c) No tienen impactos ecológicos negativos sobre otros ecosistemas.</li> </ul> <p><b>Indicador 10.8.3</b> La adquisición de tierras se hace con arreglo a lo contenido en los Principios 2 y 3 del FSC</p>
<p><b>CRITERIO 10.9</b> Las plantaciones establecidas en áreas convertidas de bosques naturales después de noviembre de 1994, normalmente no calificarán para la certificación. La certificación podrá permitirse en circunstancias donde se presenten a los certificadores pruebas suficientes de que el administrador / propietario no es responsable directa o indirectamente de dicha conversión.</p>	<p><b>Indicador 10.9.1</b> El responsable del manejo forestal demuestra que la plantación de Guadua no ha sido establecida en áreas convertidas de bosque natural después de 1994 o que no es responsable directa o indirectamente de dicha conversión.</p>