
Gestión forestal sostenible. Criterios e indicadores





**DOCUMENTO PROTEGIDO POR DERECHOS DE AUTOR
(COPYRIGHT)**

© UNIT 2014

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en cualquier forma o por medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, microfilm, etc., sin el permiso escrito del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

INSTITUTO URUGUAYO DE NORMAS
TECNICAS
Plaza Independencia 812 piso 2
C.P. 11.100, Montevideo, Uruguay
Tel. + 598 2 901 20 48
Fax + 598 2 902 16 81
E-mail: unit-iso@unit.org.uy
Web: www.unit.org.uy

Contenido

Pág.

0	Introducción	1
1	Objeto y campo de aplicación.....	1
2	Referencias normativas.....	1
3	Definiciones.....	1
4	Requisitos de la planificación	2
4.1	Planificación.....	2
4.2	Plan General de Gestión.....	3
5	Criterios	3
6	Criterios e indicadores	3
6.1	Criterio 1: Conservación de la diversidad biológica	3
6.2.	Criterio 2: Mantenimiento y mejora de la capacidad productiva de los ecosistemas forestales.....	6
6.3	Criterio 3: Mantenimiento y mejora de la sanidad y vitalidad de los ecosistemas forestales.....	8
6.4	Criterio 4: Conservación y mantenimiento de los recursos suelo y agua.	10
6.5	Criterio 5: Mantenimiento de la contribución de los bosques al ciclo global del carbono.	14
6.6	Criterio 6: Mantenimiento y mejoramiento de los múltiples beneficios socioeconómicos de largo plazo para cubrir las necesidades de las sociedades	15
6.7	Criterio 7: Marco legal, institucional y económico para la conservación y el manejo sostenible de los bosques	17
	Anexo A	19
	Bibliografía.....	20
	Informe correspondiente a la Norma UNIT 1152:2014.....	21





UNIT 1152:2014

GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

CRITERIOS E INDICADORES

0 – INTRODUCCIÓN

En 1995 en Santiago de Chile, los países signatarios del “Proceso de Montreal” convinieron en un marco de Criterios e Indicadores que brindan a los países miembros una definición común de lo que caracteriza la gestión sostenible de los bosques templados y boreales (Criterios e Indicadores para la Conservación y el Manejo Sostenible de los Bosques Templados y Boreales). En ese marco se identifican los siete Criterios del Proceso de Montreal, tomados como base para la definición de los indicadores específicos expresados en esta Norma.

1 – OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma tiene por objeto el establecer requisitos de la planificación, criterios e indicadores específicos para la Gestión Forestal Sostenible. Esta Norma es aplicable a plantaciones forestales en unidades de gestión forestal, tanto públicas como privadas. Quedan expresamente excluidas del alcance de esta norma las plantaciones forestales con árboles genéticamente modificados.

2 – REFERENCIAS NORMATIVAS

Norma UNIT 1151:2009 – Gestión Forestal Sostenible. Glosario de términos.

3 – DEFINICIONES

Para el propósito de esta Norma son aplicables los términos y definiciones establecidos en la Norma UNIT 1151.

4 – REQUISITOS DE LA PLANIFICACIÓN

4.1 Planificación

Para la implementación y el cumplimiento de los criterios e indicadores establecidos, en la unidad de gestión forestal se debe llevar a cabo una planificación coherente con el concepto de Gestión Forestal Sostenible, procurando un equilibrio entre la conservación de los recursos naturales, histórico – culturales y socioeconómicos, la productividad (técnica, económica y financiera) y el bienestar social en general.

En la planificación de la gestión, en el inventario y mapeo de recursos forestales se deberá identificar, proteger y/o conservar áreas forestales de importancia ecológica que contengan concentraciones significativas de:

- ecosistemas protegidos, raros, vulnerables o representativos, tales como zonas ribereñas o biotopos de humedales;
- áreas que contienen especies endémicas y hábitats de especies amenazadas, definidas en listas de referencia reconocidas;
- recursos genéticos amenazados o protegidos *in situ*;

y teniendo en cuenta grandes áreas significativas de paisaje a escala global, regional y nacional con distribución natural y abundancia de especies de existencia natural.

NOTA: Esto no necesariamente excluye las actividades de gestión que no dañan los valores de biodiversidad de aquellos biotopos.

Se debe formular, documentar, implementar y actualizar periódicamente una planificación, a corto y largo plazo, de la unidad de gestión para:

- el uso de la tierra (previa caracterización de los recursos naturales, histórico - culturales y socioeconómicos), a fin de determinar las diferentes áreas de gestión;
- la producción de una diversidad de bienes (madereros y no madereros) y servicios de manera sostenible;
- la ejecución de cada una de las actividades;
- la conservación y promoción de la diversidad biológica a nivel de ecosistema, de especies y genético y donde fuera apropiado, la diversidad a nivel de paisaje;
- la prevención de riesgos laborales y ambientales;
- la prevención de actividades no autorizadas por parte de terceros, entre otras intrusión, ocupación ilegal permanente o temporal, uso recreativo no regulado, inicio no autorizado del fuego y cosecha o recolección de productos forestales no autorizada.
- el logro de un desempeño económico sostenible, en atención a nuevos mercados y actividades económicas vinculados a todos los bienes y servicios relevantes en la unidad de gestión.

En la planificación se deben tener en cuenta los diferentes usos o funciones de la unidad de gestión y el papel de la producción forestal en el desarrollo rural. Se deben utilizar aquellos instrumentos de políticas establecidos para dar sustento a la producción de bienes y servicios forestales comerciales y no comerciales.

En la planificación de la gestión forestal se debe considerar el contexto sociocultural, teniendo como referencia la experiencia y conocimientos tradicionales relativos al bosque de comunidades locales y otras partes interesadas.

4.2 Plan General de Gestión

La unidad de gestión forestal debe disponer de un Plan General de Gestión. En éste se debe recoger las directrices de la gestión en las actividades de la unidad sobre las que el responsable tiene el control. El Plan General de Gestión debe ser un documento en sí mismo, sujeto a revisión periódica, adecuado al tamaño y usos del área forestal, o bien una serie de documentos que incluyan, entre otros: planes de manejo forestal, planes operativos de gestión y tratamiento silvícola, planes de control de producción (de bienes madereros y no madereros y de servicios), planes de conservación de las especies amenazadas, planes para el uso y conservación de los suelos, planes de protección contra incendios forestales, planes de prevención de actividades ilegales por parte de terceros, planes de seguimiento y control integrado de plagas y enfermedades, planes silvícolas de recuperación de las áreas forestales afectadas por el fuego o por agentes climáticos, planes de construcción y mantenimiento de la infraestructura (entre otros, caminos, senderos, canchas de acopio, puentes) necesaria para el desarrollo de las actividades de la unidad de gestión.

El Plan General de Gestión debe incluir los procedimientos a través de los cuales los responsables de la unidad de gestión forestal buscan lograr los objetivos definidos para cada indicador.

5 – CRITERIOS

Los Criterios para la Conservación de los Bosques Templados y Boreales (Proceso de Montreal) son los siguientes:

CRITERIO 1 – Conservación de la diversidad biológica.

CRITERIO 2 – Mantenimiento de la capacidad productiva de los ecosistemas forestales.

CRITERIO 3 – Mantenimiento de la sanidad y vitalidad de los ecosistemas forestales.

CRITERIO 4 – Conservación y mantenimiento de los recursos suelo y agua.

CRITERIO 5 – Mantenimiento de la contribución de los bosques al ciclo global del Carbono.

CRITERIO 6 – Mantenimiento y mejoramiento de los múltiples beneficios socioeconómicos de largo plazo para cubrir las necesidades de las sociedades.

CRITERIO 7 – Marco legal, institucional y económico para la conservación y el manejo sustentable de los bosques.

6 – CRITERIOS E INDICADORES

6.1 CRITERIO 1: Conservación de la diversidad biológica

6.1.1 Indicador: superficie de ecosistemas naturales

6.1.1.1 Justificación: se debe identificar y cuantificar la presencia de ecosistemas naturales en la unidad de gestión con la finalidad de conservar la diversidad biológica. Se procura evitar la conversión de todo tipo de bosques a otros usos de la tierra, salvo que a) esté plenamente justificado por planificación nacional o regional de uso de la tierra; b) afecte una baja proporción de un tipo forestal; c) no genere impactos negativos sobre ecosistemas forestales amenazados,

zonas de significación cultural o social, hábitats de especies amenazadas y otras áreas protegidas y d) contribuya a beneficios de conservación, económicos y sociales en el largo plazo.

6.1.1.2 Objetivo: identificar los ecosistemas naturales de la unidad de gestión.

6.1.1.3 Parámetros:

- ubicación del predio en su contexto biogeográfico
- superficie total de cada ecosistema natural identificado (ha)
- relación: superficie de cada ecosistema natural identificado respecto a la superficie total de la unidad de gestión (%)

6.1.1.4 Procedimientos: a definir por responsables de la unidad de gestión.

6.1.1.5 Documentos: Plan General de Gestión.

6.1.1.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Cartografía.

NOTA: a modo de orientación se recomienda emplear Sistemas de Información Geográfica.

6.1.2 Indicador: estado de los ecosistemas, las especies y su diversidad genética

6.1.2.1 Justificación: se debe describir y evaluar los ecosistemas naturales presentes en la unidad de gestión para identificar sitios, especies o comunidades de importancia para la conservación de la diversidad biológica.

6.1.2.2 Objetivo: describir, evaluar y planificar la gestión de los ecosistemas naturales identificados en el apartado 6.1.1 y de las especies animales y vegetales, tanto nativas como exóticas. Incrementar las diversidades genética, inter- e intra-específica y la diversidad estructural, a los efectos de fomentar la capacidad de las plantaciones en estabilidad, vitalidad y resistencia frente a factores ambientales adversos y fortalecer los mecanismos naturales de regulación.

6.1.2.3 Parámetros:

- listado de especies vegetales y animales nativas y exóticas predominantes de la unidad de gestión;
- listado de especies nativas amenazadas (en peligro crítico, en peligro o vulnerables) y de singular importancia para la conservación de la diversidad biológica;
NOTA: a modo de orientación se recomienda emplear las pautas establecidas por las instituciones gubernamentales.
- listado y superficies respectivas (ha) de los hábitats de importancia para la diversidad biológica a ser conservados;
- listado de biotopos clave (entre otros, manantiales, humedales, escarpas rocosas y quebradas) a conservar y recuperar si fuera apropiado;
- listado de especies vegetales y animales exóticas que resulten una amenaza o plaga;
- estado de conservación de los ecosistemas naturales de importancia para la conservación de la diversidad biológica;
- la existencia, en caso de corresponder, de planes para
 - conservación de ecosistemas naturales;
 - conservación de especies vegetales y animales nativas;
 - control de especies animales y vegetales exóticas que resulten una amenaza o plaga;
 - forestación y/o repoblación con diversidad de genotipos, especies y/o clones en la unidad de gestión;

- repoblación natural para mantenimiento de bosques nativos y para aquellas poblaciones de especies exóticas donde la repoblación natural sea la única alternativa económicamente factible;
- construcción y mantenimiento de infraestructura, que contemplen la conservación de ecosistemas, especies y sus hábitats.

6.1.2.4 Procedimientos:

- seguimiento de los hábitats a ser conservados en la unidad de gestión, incluyendo al menos índices de abundancia/ riqueza para especies amenazadas y de singular importancia para la conservación, así como de especies exóticas que resulten una amenaza o plaga;
- establecer procedimientos para adecuar la dotación animal a la capacidad de carga, tanto de animales exóticos como nativos, en la unidad de gestión;
- formulación e implementación de normas y procedimientos silvícolas que incluyan medidas de conservación de la diversidad biológica (mantenimiento de árboles muertos, caídos o en pie, como hábitat de fauna, de arboledas añosas, de especies raras o singulares, *etc.*) considerando simultáneamente los efectos potenciales de estas medidas sobre la seguridad de las personas y la protección y estabilidad de bosques y ecosistemas circundantes.

6.1.2.5 Documentos: Plan General de Gestión. Registro de bosques nativos (ante las autoridades competentes). Planes de forestación con diversas especies y/o clones en la unidad de gestión forestal. Plan de conservación de ecosistemas naturales. Plan de conservación de especies vegetales y animales nativos. Plan de control de especies animales y vegetales exóticas que resulten una amenaza o plaga.

6.1.2.6 Registros: listados y categorización de especies. Informes de evaluación y seguimiento de ecosistemas y especies vegetales y animales.

6.1.3. Indicador: superficie de corredores biológicos y zonas de amortiguación

6.1.3.1 Justificación: el mantenimiento de corredores biológicos posibilita la conectividad de los ecosistemas a nivel regional y el desplazamiento de especies entre cuencas próximas. Es necesario establecer zonas de amortiguación entre los hábitats y/o ecosistemas de interés y las plantaciones forestales, a los efectos de no comprometer su conservación.

6.1.3.2 Objetivo: contribuir a la conservación de los ecosistemas naturales y especies de interés presentes en la unidad de gestión o en áreas adyacentes.

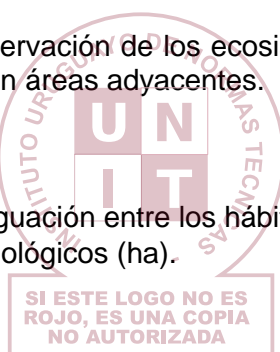
6.1.3.3 Parámetros:

- superficie de zonas de amortiguación entre los hábitats de interés y las plantaciones (ha).
- superficie de los corredores biológicos (ha).

6.1.3.4 Procedimientos:

- planificación territorial de la unidad de gestión que incluya los corredores biológicos y las zonas de amortiguación.

6.1.3.5 Documentos: Plan General de Gestión; plan específico para la gestión coordinada de áreas de conservación de la diversidad biológica, corredores biológicos y zonas de amortiguación.



6.1.3.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Fotos aéreas. Cartografía.

NOTA: a modo de orientación se recomienda emplear Sistemas de Información Geográfica.

6.2. CRITERIO 2: Mantenimiento y mejora de la capacidad productiva de los ecosistemas forestales

6.2.1 Indicador: genotipos utilizados en la superficie forestada para la obtención de bienes, tanto madereros como no madereros y servicios, en relación con la superficie total en la unidad de gestión

6.2.1.1 Justificación: en la unidad de gestión se debe planificar el uso de la tierra, precedido de una caracterización de los recursos naturales y socioculturales para definir las diferentes áreas de gestión. Se debe determinar, para cada sitio, especies, procedencias o variedades introducidas y genotipos adecuados, cuyos impactos sobre los ecosistemas y la integridad genética de especies nativas y procedencias locales haya sido evaluada; se prohíbe expresamente el uso de árboles genéticamente modificados. Se deben definir los equipos y técnicas a utilizar en cada actividad, así como planificar, establecer y mantener la infraestructura necesaria para llevar a cabo una gestión forestal sostenible.

6.2.1.2 Objetivo: determinar la relación entre la superficie total disponible en la unidad de gestión con aptitud para la producción forestal, la superficie efectivamente forestada y la destinada a otras producciones o usos.

6.2.1.3 Parámetros:

- superficie efectiva forestada en la unidad de gestión (ha);
- superficie forestada con relación a la superficie de aptitud forestal (%) y superficie destinada a otras producciones o usos con relación a la superficie total (%);
- listado de especies, procedencias, variedades introducidas o clones utilizados;
- superficies forestadas con cada especie, procedencia, variedad introducida o clon;
- planes de construcción y mantenimiento de infraestructura.

6.2.1.4 Procedimientos: a definir por responsables de la unidad de gestión.

6.2.1.5 Documentos: Plan General de Gestión.

6.2.1.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Fotos aéreas. Cartografía.

NOTA: a modo de orientación se recomienda emplear Sistemas de Información Geográfica.

6.2.2 Indicador: balance periódico de las plantaciones forestales en cuanto a superficie efectiva forestada, existencias en crecimiento, incremento, mortalidad y rendimientos en cosecha para la unidad de gestión

6.2.2.1 Justificación: la conservación de la productividad de las plantaciones forestales en la unidad de gestión se debe reflejar en la relación entre el incremento de las existencias en crecimiento y el volumen de cosecha, en períodos de referencia del Plan General de Gestión.

6.2.2.2 Objetivo: lograr relaciones predecibles entre la superficie efectiva forestada, las existencias en crecimiento, el incremento de éstas y los rendimientos en cosecha de las plantaciones forestales; evaluar eventuales pérdidas por diversas causas, entre otras la mortalidad natural y la cosecha no autorizada.

6.2.2.3 Parámetros:

- superficie periódica plantada (ha);
- superficie periódica cosechada (ha);
- incremento medio anual ($\text{m}^3/\text{ha}/\text{año}$);
- volumen de cosecha anual ($\text{m}^3/\text{año}$);
- volumen de cosecha periódico (m^3);
- diferencias entre volúmenes de cosecha anual proyectado y real ($\text{m}^3/\text{año}$).

6.2.2.4 Procedimientos: a definir por responsables de la unidad de gestión.

6.2.2.5 Documentos: Plan General de Gestión. Planes de control de producción maderera. Inventario Forestal. Contratos u órdenes de cosecha. Foto aérea actualizada.

6.2.2.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Informes de inventarios periódicos. Informes de cosecha anuales/ periódicos. Cartografía.

NOTA: a modo de orientación se recomienda emplear Sistemas de Información Geográfica.

6.2.3 Indicador: porcentaje de madera aprovechada versus madera producida.

6.2.3.1 Justificación: se debe llevar un adecuado control de la producción, identificando volúmenes producidos y los volúmenes utilizados o comercializados, anuales o periódicos. Se debe tratar de maximizar el porcentaje de volumen utilizado para obtener un mayor aprovechamiento del recurso.

6.2.3.2 Objetivo: obtener el máximo aprovechamiento comercial del bosque. Procurar minimizar los residuos del árbol, resultantes de las prácticas de manejo silvícola y la cosecha forestal, fundamentalmente de los productos leñosos y prevenir las pérdidas por cosecha no controlada.

6.2.3.3 Parámetros:

- volumen de madera rolliza en pie ($\text{m}^3/\text{año}$; $\text{m}^3/\text{período}$);
- volumen de madera comercializada ($\text{m}^3/\text{año}$; $\text{m}^3/\text{período}$);
- relación entre la madera comercializada y la producida (%) anual o periódicamente.
- diferencias entre volúmenes de cosecha anual proyectado y real ($\text{m}^3/\text{año}$).

6.2.3.4 Procedimientos: a definir por responsables de la unidad de gestión.

6.2.3.5 Documentos: Plan General de Gestión. Planes operativos de tratamientos silvícolas (podas, raleos u otras intervenciones) y de cosecha. Informes de inventario forestal. Informes comerciales.

6.2.3.6 Registros: informes y planillas de producción y comercialización.

6.2.4 Indicador: cantidad de bienes no madereros y servicios del bosque

6.2.4.1 Justificación: se debe cuantificar aquellos bienes y servicios de los bosques que permitan obtener productos no madereros, tanto para el productor como para la comunidad.

6.2.4.2 Objetivo: identificar y cuantificar los productos forestales no madereros de la unidad de gestión. Prevenir el aprovechamiento sin control o supervisión por parte de los responsables de la unidad de gestión forestal.

6.2.4.3 Parámetros:

- silvopastoreo (Unidades Ganaderas/ha/año);
- producción apícola (Número de colmenas/ha/año o kg de producto/ha/año);
- producción y/o recolección de hongos (kg/año);
- aceites esenciales (litros/ha/año);
- obtención o comercialización de semillas (kg/ha/año);
- actividades de caza y pesca recreativa (Número de visitantes anuales);
- actividades de recreación (Número de visitantes anuales);
- otros productos que los responsables de la unidad de gestión identifiquen y cuya obtención evalúen.
- superficie con cubierta arbórea que califique como bosque de protección (ha) y su relación (%) con la superficie total de la unidad de gestión.

6.2.4.4 Procedimientos:

- identificación y evaluación de bienes y servicios potenciales relevantes en la unidad de gestión;
- regulación del aprovechamiento de productos no madereros en la unidad de gestión;
- regulación del uso de servicios (silvopastoreo, actividades recreativas, otros) en la unidad de gestión;
- otros a definir por los responsables de la unidad de gestión.

6.2.4.5 Documentos: Plan General de Gestión. Planes de producción de bienes madereros y no madereros y servicios.

6.2.4.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Registros de productos no madereros obtenidos y comercializados por la unidad de gestión.

6.3 CRITERIO 3: Mantenimiento y mejora de la sanidad y vitalidad de los ecosistemas forestales.

6.3.1 Indicador: estado del sistema de protección contra incendios forestales, agentes climáticos y daños mecánicos.

6.3.1.1 Justificación: en la unidad de gestión se debe implementar un sistema de prevención y combate de incendios forestales, para asegurar la supervivencia y productividad de las plantaciones forestales y de los ecosistemas naturales presentes. Se debe contar con planes de contingencia en caso de daños ocasionados por agentes climáticos. La planificación de las tareas silvícolas debe reducir a un mínimo el daño mecánico a las poblaciones forestales.

6.3.1.2 Objetivo: prevenir los incendios forestales, y en caso de siniestro, aplicar las medidas adecuadas para reducir a un mínimo los daños y pérdidas como consecuencia de los mismos. Recuperar poblaciones forestales afectadas por agentes climáticos. Prevenir daños mecánicos por efecto de actividades silvícolas.

6.3.1.3 Parámetros:

- superficie afectada por fuego en la unidad de gestión (ha/año);
- planes y procedimientos silvícolas de recuperación de los ecosistemas forestales afectados por el fuego o agentes climáticos en la unidad de gestión;

- número de personas capacitadas para la protección contra incendios forestales;
- adecuación de la infraestructura destinada a la protección contra incendios forestales;
- adecuación del número y tipo de herramientas, maquinarias y equipamiento específico destinados a la protección contra incendios forestales;
- superficie recuperada del total afectado por agentes climáticos (%);
- control de calidad de faenas silvícolas que puedan afectar las poblaciones forestales.

6.3.1.4 Procedimientos:

- planificar, implementar y revisar periódicamente medidas de silvicultura preventiva en forma coordinada con los objetivos de la unidad de gestión;
- prever la realización de simulacros (véase el apartado 6.6.2);
- evitar el uso del fuego en los predios forestales. Se podrán realizar quemas controladas sólo después de una evaluación técnica;
- prevención de daños mecánicos durante las faenas de tratamiento silvícola, cosecha o transporte.

6.3.1.5 Documentos: Plan General de Gestión. Plan de protección contra incendios forestales. Planes y procedimientos silvícolas de recuperación de ecosistemas forestales afectados por el fuego y agentes climáticos.

6.3.1.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Inventarios. Cartografía.

NOTA: a modo de orientación se recomienda emplear Sistemas de Información Geográfica.

6.3.2 Indicador: estado sanitario de los ecosistemas forestales.

6.3.2.1 Justificación: se debe considerar en todas las tareas a desarrollar, los riesgos sanitarios reales y potenciales. En la unidad de gestión se deben llevar a cabo acciones preventivas documentadas para disminuir la incidencia de plagas y enfermedades.

6.3.2.2 Objetivo: identificar las plagas y enfermedades forestales existentes en la unidad de gestión. Establecer estrategias para minimizar los riesgos de introducción de organismos perjudiciales y prevenir el aumento de incidencia de los ya existentes. Controlar agentes patógenos y dañinos bajo los lineamientos de un sistema de control integrado de plagas y enfermedades. Determinar la mejor alternativa de control de plagas desde el punto de vista ambiental y económico.

Los pesticidas de Tipo 1A y 1B de la OMS y otros pesticidas altamente tóxicos serán prohibidos, excepto cuando no se disponga de alternativa viable alguna.

Cualquier excepción a la prohibición de uso de los pesticidas Tipo 1A y 1B de la OMS será definida mediante una norma de gestión forestal específica.

Los pesticidas, tales como los hidrocarburos clorados cuyos derivados permanecen biológicamente activos y se acumulan en la cadena trófica más allá de su uso previsto y cualesquiera pesticidas prohibidos por acuerdo internacional deberían asimismo ser prohibidos.

NOTA: los “pesticidas prohibidos por acuerdos internacionales” se encuentran definidos en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes de 2001, como haya sido enmendado.

6.3.2.3 Parámetros: Resultado de la existencia e implementación de un sistema integrado de control de plagas y enfermedades, que considere al menos:

- cuantificación de la incidencia de plagas y/o enfermedades en las plantaciones (% afectado respecto a la superficie total forestada);
- cantidad y frecuencia de aplicación de fitosanitarios como complemento de medidas de control biológico, silvícola o mecánico;
- existencia y aplicación de medidas documentadas de prospección, prevención y control.

6.3.2.4 Procedimientos:

- seguimiento de plagas y enfermedades en viveros y plantaciones;
- selección de alternativas de control de plagas y enfermedades, dando preferencia a medidas de control biológico, silvícola o mecánico, frente al uso de fitosanitarios;
- seguimiento de controladores biológicos. Planes para su incremento y/o instalación;
- planes de acciones correctivas inmediatas en caso de incidencias significativas.

6.3.2.5 Documentos: Plan General de Gestión. Planes de control integrado de plagas y enfermedades. Planes y procedimientos silvícolas de recuperación en ecosistemas forestales afectados por plagas y/o enfermedades. Lista de pesticidas utilizados y/o almacenados.

Procedimientos para prevención de daños mecánicos durante los tratamientos silvícolas, la cosecha o el transporte.

6.3.2.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Informes de resultados de seguimiento y de aplicación de los planes de control integrado de plagas y enfermedades.

6.4 CRITERIO 4: Conservación y mantenimiento de los recursos suelo y agua.

6.4.1 Indicador: relación entre aptitud y uso / manejo actual del suelo en la unidad de gestión.

6.4.1.1 Justificación: la unidad de gestión debe contar con información para diseñar prácticas que permitan hacer un uso del recurso suelo acorde con su aptitud y asegurar la adecuada conservación y recuperación del mismo.

6.4.1.2 Objetivo: establecer un diagnóstico de la situación del recurso suelo respecto al uso anterior y al actual, que permita elaborar y revisar periódicamente el plan de manejo de suelos de la unidad de gestión. Minimizar la proporción de áreas cuyo uso / manejo no sea consistente con su aptitud de uso.

6.4.1.3 Parámetros:

- superficie de los distintos tipos de suelos presentes en la unidad de gestión (ha);
- aptitud de uso de los distintos tipos de suelos presentes en la unidad de gestión;
- propiedades físicas y químicas principales de los suelos de la unidad de gestión;
- estado de conservación del recurso suelo;
- superficie de suelos cuyo uso y manejo actual no sea consistente con su aptitud (ha).

6.4.1.4 Procedimientos:

- mapear la aptitud de uso y el uso actual de los suelos en la unidad de gestión;
- muestreo y análisis de los suelos de la unidad de gestión;
- otros a definir por responsables de la unidad de gestión.

6.4.1.5 Documentos: Plan General de Gestión. Documentos sobre aptitud de uso de suelos.

NOTA: a modo de orientación se recomienda emplear las pautas establecidas por las instituciones gubernamentales.

6.4.1.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Cartografía de suelos de la unidad de gestión. Análisis de suelos de la unidad de gestión.

NOTA: a modo de orientación se recomienda una carta detallada de suelos de la unidad de gestión a escala 1:20000.

6.4.2 Indicador: estado de erosión y degradación y área de suelos afectados

6.4.2.1 Justificación: se debe considerar los riesgos potenciales de erosión y degradación de los suelos en la planificación y ejecución de todas las tareas a desarrollar. Se deben llevar a cabo acciones correctivas documentadas, para disminuir o atenuar la erosión actual en zonas afectadas y acciones preventivas.

6.4.2.2 Objetivo: cuantificar las áreas afectadas y de riesgo potencial. Adoptar medidas correctivas y preventivas a fin de reducir, impedir y aún revertir el avance de procesos erosivos y de degradación.

6.4.2.3 Parámetros: cuantificación periódica de la superficie (ha) de las áreas afectadas en grados diversos con procesos de:

- erosión laminar;
- surcos de erosión hídrica;
- cárcavas;
- suelo desnudo;
- compactación por tráfico de maquinaria;
- erosión asociada a obras de infraestructura;

y su relación en porcentaje (%) respecto a la superficie total de la unidad de gestión.

- formular, implementar y revisar periódicamente planes y procedimientos para reducir a un mínimo las áreas afectadas por procesos de degradación y para aplicar acciones correctivas en áreas degradadas;
- procedimientos para controlar carga animal en áreas bajo pastoreo y/o bajo uso silvopastoril.

6.4.2.4 Procedimientos:

- aplicar técnicas y herramientas acordes a los suelos de la unidad de gestión;
NOTA: a modo de orientación se recomienda emplear el modelo de estimación de la erosión esperada USLE – RUSLE validado a nivel nacional.
- planificar para reducir el tráfico en el sentido de la máxima pendiente durante las operaciones de cosecha;
- minimizar el impacto de la maquinaria de cosecha, acopio y/o carga sobre los suelos de la unidad de gestión;
- respetar tiempos de espera en la operativa de maquinaria en cuanto a las condiciones de tránsito de los suelos y de los caminos;
- minimizar tiempos y áreas de exposición del suelo desprovisto de cobertura vegetal;

- otros a definir por responsables de la unidad de gestión.

6.4.2.5 Documentos: Plan General de Gestión. Planes de acción correctiva para procesos de degradación de suelos. Normas silvícolas, silvopastoriles y de cosecha para prevenir, atenuar o corregir procesos de degradación del recurso suelo.

6.4.2.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Cartografía de suelos de la unidad de gestión. Informes de evaluación sobre resultados de planes de acción correctiva.

6.4.3 Indicador: estado del recurso suelo

6.4.3.1 Justificación: los responsables de la unidad de gestión forestal deben conocer el estado del recurso suelo y para ello deben llevar a cabo tareas de seguimiento y evaluación del recurso suelo. El seguimiento puede suponer modificaciones al Plan General de Gestión, a las operaciones forestales o la aplicación de acciones preventivas para evitar el deterioro del suelo. El uso de agroquímicos, combustibles y lubricantes, así como otras actividades de la unidad de gestión, debe tender a prevenir la contaminación del suelo.

6.4.3.2 Objetivo: evaluar el estado del recurso suelo, tomando como situación inicial los parámetros determinados en el apartado 6.4.1 y la calidad del mismo.

6.4.3.3 Parámetros: Resultado de evaluar en forma periódica a través de análisis químicos:

- pH;
- contenido de materia orgánica;
- fósforo disponible (estimado por el Método Bray N° 1);
- bases intercambiables;
- aluminio intercambiable.

Resultado de evaluar parámetros morfológicos (al menos de los horizontes A y B):

- sucesión de horizontes;
- espesores de los horizontes;
- textura y estructura de los horizontes.

Otros parámetros a evaluar:

- procedimientos para almacenamiento, manipulación, aplicación y manejo de agroquímicos;
- procedimientos para almacenamiento, manipulación y prevención de posibles derrames de lubricantes y combustibles;
- procedimientos para la disposición de residuos líquidos y sólidos;
- procedimientos silvícolas para la prevención de daños mecánicos al suelo durante las tareas de cosecha, tratamientos silvícolas y transporte;
- instalación y mantenimiento de infraestructura que asegure un mínimo impacto negativo de las operaciones sobre el recurso suelo;
- establecer procedimientos para operaciones relacionadas con el uso de agroquímicos, combustibles y lubricantes y para la disposición de residuos líquidos y sólidos que puedan afectar la calidad del recurso suelo;
- reporte de accidentes ambientales.

6.4.3.4 Procedimientos:

- definir un número representativo de muestras de acuerdo a los tipos de suelos y superficie de la unidad de gestión;
NOTA: a modo de orientación se recomienda el uso de pautas establecidas por organismos gubernamentales.
- establecer una línea de base en cuanto al estado del suelo previo al inicio de la rotación;
- definir la frecuencia de las determinaciones, con un mínimo de una por rotación;

- otros a definir por responsables de la unidad de gestión.

6.4.3.5 Documentos: Plan General de Gestión. Normas silvícolas, silvopastoriles y de cosecha para prevenir, atenuar o corregir procesos de erosión y degradación del recurso suelo. Planes y procedimientos específicos para operaciones relacionadas con uso de agroquímicos, combustibles y lubricantes, para la disposición de residuos líquidos y sólidos y para las actividades forestales o de instalación y mantenimiento de infraestructura que puedan afectar calidad y uso del recurso suelo. Planes de contingencia en caso de derrames de agroquímicos, combustibles o lubricantes.

6.4.3.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Cartografía y resultados de análisis de suelos de la unidad de gestión.

6.4.4 Indicador: estado de la calidad del recurso agua.

6.4.4.1 Justificación: En el manejo de los recursos naturales de la unidad de gestión forestal se debe considerar el recurso agua, con el fin de de minimizar potenciales efectos adversos en su calidad. Los responsables de la unidad de gestión forestal deben identificar y delimitar las cuencas asociadas a la misma. Se debe prevenir la contaminación de los recursos hídricos por uso de agroquímicos, combustibles y lubricantes o debido a otras actividades de la unidad de gestión.

6.4.4.2 Objetivo: Conocer el estado actual del recurso y efectuar un seguimiento en el tiempo. En los casos que las actividades en la unidad de gestión forestal afecten la calidad de las aguas superficiales en las cuencas delimitadas, establecer acciones correctivas.

6.4.4.3 Parámetros:

- superficie de la cuenca (ha);
- análisis físico-químico de aguas superficiales, que incluya al menos Nitrógeno total (mg/l N), Fósforo total (PO_4 , $\mu\text{g/l P}$), Sólidos Suspendidos Totales (mg/l);
- procedimientos para almacenamiento, manipulación y prevención de posibles derrames de lubricantes y combustibles;
- procedimientos para almacenamiento, manipulación, aplicación y manejo de agroquímicos;
- planes de contingencia en caso de derrames de agroquímicos, combustibles o lubricantes;
- procedimientos para la disposición de residuos líquidos y sólidos.

6.4.4.4 Procedimientos:

- establecer los puntos de monitoreo de aguas;
- realizar seguimiento con frecuencia semestral de la calidad de aguas asociado a recurrencia menor a un año;
- establecer procedimientos para operaciones relacionadas con el uso de agroquímicos, combustibles y lubricantes y para la disposición de residuos líquidos y sólidos que puedan afectar la calidad del recurso agua;
- establecer procedimientos para actividades forestales que pueden afectar el uso del agua (preparación del sitio, plantación, tratamientos silvícolas, cosecha, construcción y mantenimiento de infraestructura, entre otras);
- otros a definir por responsables de la unidad de gestión forestal.

6.4.4.5 Documentos: Plan General de Gestión. Planes de seguimiento de la calidad del agua. Planes y procedimientos específicos para operaciones relacionadas con uso de agroquímicos, combustibles y lubricantes, para la disposición de residuos líquidos y sólidos y para las actividades forestales que puedan afectar calidad y uso del recurso agua.

NOTA: a modo de orientación se recomienda el uso de pautas establecidas por organismos gubernamentales.

6.4.4.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Cartografía que identifique la cuenca asociada a la unidad de gestión forestal, cursos de agua, franjas de protección y puntos o sitios de monitoreo. Resultados de análisis de aguas superficiales.

6.5 CRITERIO 5: Mantenimiento de la contribución de los bosques al ciclo global del carbono.

6.5.1 Indicador: estado de la captación de carbono.

6.5.1.1 Justificación: los recursos forestales se caracterizan por su capacidad de actuar como fijadores netos de carbono. El mantenimiento o aumento del recurso forestal en extensión o en existencias en pie significará una valoración positiva de este indicador. La cuantificación de las existencias y la tasa de crecimiento del recurso permiten al responsable de la unidad de gestión forestal evaluar la contribución de la misma a la captación de carbono.

NOTA: los responsables de la gestión forestal podrán optar por determinar los cambios en los sumideros de carbono tomando en consideración los parámetros de este indicador.

6.5.1.2 Objetivo: mantener o aumentar la contribución a la captación neta de carbono.

6.5.1.3 Parámetros: véase los apartados 6.2.1.3 y 6.2.2.3

6.5.1.4 Procedimientos: a definir por los responsables de la unidad de gestión.

6.5.1.5 Documentos: Plan General de Gestión.

6.5.1.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros.

6.5.2 Indicador: estado de las emisiones de carbono (como CO₂).

6.5.2.1 Justificación: la implantación de bosques contribuye a la fijación de anhídrido carbónico atmosférico, pero ciertas actividades que se desarrollan en la unidad de gestión forestal pueden provocar emisiones de carbono (como CO₂) a la atmósfera, generando una captación neta menor.

En la unidad de gestión forestal, con la adopción de ciertas prácticas, se puede contribuir a minimizar las emisiones. Se podrán generar diferentes o nuevas alternativas de manejo del recurso forestal que permitan minimizar las emisiones de carbono.

6.5.2.2 Objetivo: minimizar las emisiones de carbono a través de la regulación de las actividades que se desarrollen en la unidad de gestión.

6.5.2.3 Parámetros:

- superficie de la unidad de gestión en la que se realizan quemas de campo o se emplea fuego como herramienta silvícola (ha) y porcentaje respecto a la superficie total de la unidad de gestión (%) (véase el apartado 6.1.3.4);
- superficie en la cual se realizan laboreos convencionales, moviendo y eventualmente mezclando horizontes (ha) y porcentaje respecto a la superficie total de la unidad de gestión (%).

6.5.2.4 Procedimientos: a definir por los responsables de la unidad de gestión.

6.5.2.5 Documentos: Plan General de Gestión.

6.5.2.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros.

6.6 CRITERIO 6: Mantenimiento y mejoramiento de los múltiples beneficios socioeconómicos de largo plazo para cubrir las necesidades de las sociedades

6.6.1 Indicador: condiciones socio laborales de los trabajadores en la unidad de gestión

6.6.1.1 Justificación: las condiciones socio laborales de los trabajadores forestales en la unidad de gestión deben ser valoradas, ya que contribuyen a mejorar la calidad de la gestión forestal. Se debe determinar un responsable de poner en práctica una política de salud y de seguridad del personal que trabaja en la unidad de gestión.

6.6.1.2 Objetivo: respetar y valorar las condiciones y derechos laborales de los trabajadores forestales. Asegurar las condiciones laborales de seguridad y capacitación, tanto para trabajadores de la empresa como para personal contratado.

6.6.1.3 Parámetros:

- número de empleos generados, directos e indirectos, por la unidad de gestión forestal;
- grado de cumplimiento de convenios colectivos y acuerdos desarrollados en diferentes ámbitos;
- niveles de remuneración acordes con el riesgo implícito de la actividad y con el nivel de responsabilidad del trabajador;
- tasa de accidentes laborales graves y mortales (número de accidentes / total de horas trabajadas anualmente);

6.6.1.4 Procedimientos: documentación escrita que contemple las tareas a desarrollar por parte de los trabajadores.

6.6.1.5 Documentos: Plan General de Gestión. Documentación que avale el cumplimiento de los objetivos. Contratos de trabajo y de servicios con contratistas y con trabajadores.

6.6.1.6 Registros: deben reflejar los parámetros. Registros de autorizaciones, inscripciones y otros certificados otorgados por los organismos de contralor competentes. Registros de inspecciones laborales.

6.6.2 Indicador: nivel de capacitación de los trabajadores de la unidad de gestión

6.6.2.1 Justificación: los trabajadores que realicen tareas en la unidad de gestión deben estar calificados para las actividades que llevan a cabo.

6.6.2.2 Objetivo: capacitar a los trabajadores, tanto de la unidad de gestión como de las empresas contratadas, en actividades relacionadas con su trabajo, seguridad e higiene.

6.6.2.3 Parámetros:

- horas de capacitación impartidas a trabajadores;
- número de trabajadores que recibieron capacitación respecto al total de los mismos;
- grado de cumplimiento del plan de capacitación (%);
- evaluación de los resultados de la capacitación impartida.

6.6.2.4 Procedimientos: mecanismos para identificar la necesidad de capacitación de acuerdo a las actividades de la unidad de gestión.

6.6.2.5 Documentos: Plan General de Gestión. Contratos con empresas de servicios forestales.

6.6.2.6 Registros: deben reflejar los parámetros. Registro de las jornadas de capacitación realizadas.

6.6.3 Indicador: estado de relacionamiento con las comunidades locales

6.6.3.1 Justificación: los aspectos sociales y culturales de la comunidad deben ser incorporados a los efectos de una gestión forestal sostenible, de forma de generar beneficios, tanto para la unidad de gestión como para sus empleados y las comunidades y favorecer el buen entendimiento de los mismos. Los responsables de la unidad de gestión forestal deben identificar un responsable encargado del relacionamiento con la comunidad local.

6.6.3.2 Objetivo: promover la comunicación y el buen entendimiento con las comunidades implicadas en el proceso productivo de la unidad de gestión forestal. Considerar en la planificación de la gestión forestal las oportunidades de empleo y promoción de actividades en áreas de influencia, como contribución al desarrollo rural.

6.6.3.3 Parámetros:

- identificación de las partes interesadas en el proceso de gestión forestal;
- número y listado descriptivo de actividades realizadas con la comunidad;
- número de personas beneficiadas en los programas de relacionamiento con la comunidad;
- registros anuales de la obtención de productos madereros y no madereros y/o servicios con participación de la comunidad;
- procedimientos para diversas funciones y actividades (recreativas, culturales, de consulta) para el relacionamiento con las comunidades locales;

6.6.3.4 Procedimientos: establecer ámbitos de relacionamiento e interacción con las comunidades que permitan la recepción y atención de sugerencias, consultas y quejas.

6.6.3.5 Documentos: Plan General de Gestión. Planes de promoción del aprovechamiento de productos madereros y no madereros y de servicios. Resumen público del plan general de gestión. Planes de relacionamiento con las comunidades locales.

6.6.3.6 Registros: deben reflejar los parámetros.

6.6.4 Indicador: estado de la conservación de los valores paisajísticos, históricos, culturales y recreativos

6.6.4.1 Justificación: la valoración de paisaje, sitios históricos, culturales y recreativos es fundamental para el logro de las funciones socioeconómicas y el uso múltiple de los recursos forestales.

6.6.4.2 Objetivo: Considerar, en la planificación de la gestión forestal, el paisaje y los valores recreativos, en su calidad de recursos globales preexistentes a intervenciones y actividades productivas y de valor patrimonial en relación a cualquier escenario futuro, conservando valores históricos, culturales y espirituales.

6.6.4.3 Parámetros:

- superficie de las cuencas visuales relevantes en la unidad de gestión (ha);
- ubicación de los sitios con valores histórico, cultural y/o recreativo significativos para la zona;
- aspectos sobresalientes que caracterizan las cuencas visuales y valores o atributos que le dan significado a la zona;
- planes operativos (entre otros, tratamiento silvícola, cosecha, instalación y mantenimiento de infraestructura) que consideran la conservación y mejora oportuna de los valores históricos, culturales, recreativos y/o de paisaje relevantes en la unidad de gestión.

6.6.4.4 Procedimientos:

- planificar el tratamiento y la gestión del paisaje;
- plan de identificación, seguimiento y conservación de los valores históricos, culturales y recreativos.

NOTA: a modo de orientación se recomienda emplear las pautas establecidas por las instituciones gubernamentales.

6.6.4.5 Documentos: Plan General de Gestión.**6.6.4.6 Registros:** deben reflejar los parámetros.**6.7 CRITERIO 7: Marco legal, institucional y económico para la conservación y el manejo sostenible de los bosques****6.7.1 Indicador: estado de cumplimiento del marco legal vigente para la gestión forestal**

6.7.1.1 Justificación: los responsables de la unidad de gestión, sea ésta pública o privada, deben hacer cumplir el marco legal vigente aplicable a la misma y a las actividades que en ella se desarrollan.

NOTA: el cumplimiento del marco legal vigente no sólo refiere a la gestión forestal, sino a TODOS los requisitos aplicables a una unidad de gestión forestal.

6.7.1.2 Objetivo: identificar e implementar en la unidad de gestión la normativa legal aplicable.

6.7.1.3 Parámetros:

- disponibilidad de la normativa legal actualizada aplicable a la unidad de gestión y a las actividades que se desarrollan;
- cumplimiento de la normativa legal actualizada aplicable a la unidad de gestión y a las actividades que se desarrollan;
- permisos o autorizaciones legales correspondientes a la ejecución de aquellas actividades que lo requieran;
- políticas, procedimientos, instructivos, códigos de buenas prácticas definidos internamente, acordes con el marco legal vigente.

6.7.1.4 Procedimientos:

- actualización y seguimiento del marco legal aplicable;
- capacitación del personal responsable de la aplicación de la normativa de referencia.

6.7.1.5 Documentos: Plan General de Gestión. Compendio de Legislación aplicable.

6.7.1.6 Registros: deben brindar evidencia de los parámetros. Registro actualizado de la Legislación vigente. Reglamentos, permisos, declaraciones y resoluciones aplicables a las actividades desarrolladas en la unidad de gestión.



ANEXO A

(Normativo)

A.1 Introducción

Este anexo indica los aspectos generales de la documentación de la unidad de gestión forestal y los mecanismos establecidos para el control de los documentos y registros.

A.2. Generalidades

La documentación de la unidad de gestión forestal debe incluir:

- a) Plan General de Gestión;
- b) procedimientos y otros documentos necesarios para llevar a cabo una Gestión Forestal Sostenible;
- c) los registros requeridos.

A.3. Control de documentos y registros

Los responsables de la unidad de gestión forestal deben establecer un sistema que permita la actualización y aprobación de los documentos cuando sea necesario. Toda la documentación necesaria para la Gestión Forestal debe estar en los lugares de uso.

Los registros deben identificarse y mantenerse por un período determinado por la unidad de gestión, para proporcionar evidencia de los parámetros, así como de las actividades llevadas a cabo.



BIBLIOGRAFÍA

- [1] España, UNE 162002-1:2001. Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores de la unidad de Gestión. Parte 1: Criterios e indicadores genéricos.
- [2] Brasil, NBR 14789:2001 Manejo Forestal – Principios, Criterios e Indicadores para plantaciones Forestales.
- [3] <http://www.mpci.org> Proceso de Montreal.
- [3] URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA. *Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales*. Primera Edición. Montevideo. Cinterfor/ OIT. 2004. 77 p.



INFORME CORRESPONDIENTE A LA NORMA UNIT 1152:2014

GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE. CRITERIOS E INDICADORES

1 - INTRODUCCION

A partir de la Convención de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo realizada en Río de Janeiro en el año 1992, los gobiernos del mundo se comprometen a promover el desarrollo sostenible en el ámbito nacional así como en trabajos cooperativos internacionales. Al adoptarse la Declaración de Principios Forestales, se enfatizó la importancia de la Gestión Forestal Sostenible de todo tipo de bosques y para todo tipo de beneficios a fin de atender las necesidades de las generaciones actuales y futuras.

Diferentes organizaciones han trabajado en definir criterios de gestión forestal sostenible, así como una terminología común para la gestión de los bosques del planeta. En virtud del desarrollo del sector forestal en Uruguay y con el apoyo de la Sociedad de Productores Forestales, el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas constituyó un Comité Especializado de Normalización sobre Gestión Forestal Sostenible en el Marco del Proyecto “Acceso a los mercados y a la integración a través de la Normalización técnica” BID FOMIN UNIT.

La presente Norma constituye el primer documento a nivel nacional que establece Criterios e Indicadores específicos para determinar la Gestión Forestal Sostenible a nivel de una unidad de gestión forestal en plantaciones forestales.

2 - INTEGRACION DEL COMITÉ

Para la integración del Comité Especializado original se solicitó la designación de delegados a: Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (c. c. Dirección General Forestal; Dirección General de Recursos Naturales Renovables); Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (c. c. Inspección General del Trabajo y Seguridad Social); Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (c. c. Dirección Nacional de Medio Ambiente); Universidad de la República, Facultad de Agronomía (c.c. Departamento de Producción Forestal y Tecnología de la Madera; Departamento de Suelos y Aguas, Unidad de Sistemas Ambientales); Facultad de Ingeniería; Facultad de Ciencias; Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA); Instituto Interamericano de cooperación para la Agricultura (IICA); Asociación Rural del Uruguay (ARU); Sociedad de Productores Forestales (SPF); Asociación de Empresas Contratistas Forestales del Uruguay (ASECFUR); Plenario Interdisciplinario de Trabajadores – Confederación Nacional de Trabajadores (PIT – CNT) ; Asociación Sindical Uruguaya (ASU); Asociación Nacional de ONG (ANOG); Red ONGS ambientalistas, Asociación de Ingenieros Agrónomos (AIA), Banco de Seguros del Estado (BSE), Universidad del Trabajo del Uruguay (c. c. Oficina de Programa para el Agro), Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE).

Para la revisión de 2014 fueron convocadas a participar las siguientes instituciones y organizaciones: Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (c.c. Dirección General forestal, Dirección General de Recursos Naturales Renovables); Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (c.c. Inspección General del Trabajo y Seguridad Social); Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (c.c. Dirección Nacional de Medio Ambiente); Universidad de la República, Facultad de Agronomía (c.c. Departamento de Producción Forestal y Tecnología de la Madera, Departamento de Suelos y Aguas, Unidad de Sistemas Ambientales), Instituto Nacional

de Investigación Agropecuaria (INIA), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); Asociación rural del Uruguay (ARU); Sociedad de Productores Forestales (SPF); Asociación de Empresas contratistas Forestales del Uruguay (ASECFUR); Plenario Interdisciplinario de Trabajadores-Conferencia Nacional de Trabajadores (PIT-CNT); Asociación Sindical Uruguaya (ASU); Asociación Nacional de ONGs (ANOG); ONG Vida Silvestre; Asociación de Ingenieros Agrónomos (AIA); Banco de Seguros del Estado (BSE); ANEP- Consejo de Educación Técnico Profesional; Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) y Empresas del sector.

3 - ANTECEDENTES

Para la elaboración de la presente Norma, el Comité Especializado tuvo en cuenta los siguientes antecedentes:

3.1 Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

NBR 14789:2001 Manejo Forestal- Principios, Criterios e Indicadores para plantaciones Forestales

3.2 Asociación Española de Normalización (UNE)

UNE 162002-1:2001. Gestión Forestal Sostenible Criterios e Indicadores de la unidad de Gestión. Parte 1: Criterios e indicadores genéricos.

3.3 Criterios e Indicadores para la Conservación y el Manejo Sustentable de los Bosques Templados y Boreales

[http:// www.mpci.org](http://www.mpci.org). Proceso Montreal.

3.4 Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. (Uruguay)

Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales. Primera Edición. Montevideo. Cinterfor/ OIT. 2004.

3.5 PEFC Internacional

PEFC ST 1003:2010- Sustainable Forest Management. Requirements

4 - CONSIDERACIONES

Historial

Para la elaboración de la Norma UNIT 1152 en el Comité Especializado se analizaron los diferentes documentos normativos elaborados a nivel nacional e internacional que permitieran establecer un marco de definiciones de Criterios e Indicadores de Gestión Forestal Sostenible en Uruguay.

El Comité definió como documento de referencia a los “Criterios e Indicadores para la Conservación de bosques templados y boreales”(Proceso Montreal), proceso gubernamental, ratificado por Uruguay en 1995 y el Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales elaborado y aprobado por consenso entre todas las partes del sector en 2004. El formato establecido para la norma UNIT fue similar al de la Norma UNE 162002:2001.

A partir de los 7 Criterios del Proceso Montreal se definieron indicadores específicos, aplicables a la Unidad de Gestión forestal; para todos los productores forestales sin exclusiones de escala; y para bosques implantados; ya que la silvicultura de plantaciones es la base del desarrollo forestal en Uruguay.

Los indicadores, con su justificación, objetivos y parámetros; de cada Criterio han sido relacionados entre sí; y proporcionan un marco de evaluación de las condiciones ambientales, sociales y económico productivas de la Unidad de Gestión Forestal.

La primera versión de esta norma fue aprobada el 24 de abril de 2006 por el Comité Técnico Especializado y el 10 de mayo de 2006 por el Comité General de Normas.

A finales del año 2006 esta norma fue revisada con el objetivo de introducir algunas modificaciones en el criterio N° 4 "Conservación y mantenimiento de los recursos suelo y agua" que figura en el apartado 6.4.

La segunda edición de la norma UNIT 1152 fue aprobada por el Comité Especializado de Gestión Forestal sostenible el 18 de diciembre de 2006 y el 7 de marzo de 2007 por el Comité General de Normas.

La norma UNIT 1152:2009

Las normas UNIT sobre Gestión Forestal Sostenible (UNIT 1151, UNIT 1152 y UNIT 1153) estuvieron concebidas desde su inicio para poder ser presentadas como las iniciativas nacionales en una implementación del sistema PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) en Uruguay.

La Sociedad de Productores Forestales solicitó formalmente en el año 2009 el ingreso de Uruguay al Sistema PEFC comprometiéndose a asumir las responsabilidades inherentes a la membresía a este grupo.

Como parte de los requisitos de ingreso al PEFC se solicitó que los documentos que se postulen como las iniciativas nacionales, en nuestro caso las normas UNIT 1151, UNIT 1152 y UNIT 1153, fuesen formalmente sometidas a un proceso de consulta pública por un plazo de 60 días.

A los efectos de cumplir con este requisito se realizó dicha consulta pública, desde el 1ro de abril hasta el 23 de mayo de 2009, sobre las normas UNIT 1151, UNIT 1152 y UNIT 1153 referidas.

Los documentos correspondientes se hicieron accesibles públicamente a través del web site de UNIT www.unit.org.uy/gfs conjuntamente con un formulario on-line para que los interesados expresasen su opinión.

Como resultado de dicha encuesta fueron recibidos comentarios los que se derivaron al Comité Especializado de UNIT para su consideración.

En el período octubre a diciembre de 2009 el Comité Especializado consideró las modificaciones propuestas y finalmente se acordó la aprobación de la revisión de esta norma el 10 de diciembre de 2009. El 14 de diciembre de 2009 la norma UNIT 1152:2009 fue aprobada por el Comité General de Normas.

La revisión UNIT 1152:2014

El Comité Especializado de UNIT volvió a revisar la norma durante el período marzo a mayo de 2014, a los efectos de lograr conformidad con los requisitos de PEFC para esquemas de certificación (PEFC ST 1003:2010), de noviembre de 2010.

Las principales modificaciones introducidas se refieren a precisiones sobre la naturaleza pública y privada de las unidades de gestión forestal bajo el alcance de la norma, requisitos sobre la restricción a la conversión de bosques nativos primarios a otros usos de la tierra, la prohibición de pesticidas de Tipo 1A y 1B de la OMS y contaminantes orgánicos persistentes, la prohibición de árboles genéticamente modificados y la protección de los bosques contra actividades ilegales.

Se discutió además la enmienda de requisitos en los indicadores del criterio 4: Conservación y mantenimiento de los recursos suelo y agua; se adicionaron parámetros relativos a la reducción del impacto de las actividades de cosecha forestal erosión y degradación de los suelos de la unidad de gestión. Finalmente, se trataron enmiendas a los parámetros del indicador 6.6.1, relativo a las condiciones socio-laborales de los trabajadores en la unidad de gestión.

El Comité Técnico Especializado acordó el envío a Consulta Pública de este proyecto el 26 de mayo de 2014. El proyecto estuvo en Consulta Pública desde el 9 de junio de 2014 al 9 de agosto de 2014.

Las observaciones recibidas durante la consulta, fueron analizadas y resueltas en la reunión del Comité Especializado del 29 de Agosto del 2014. En dicha reunión el proyecto fue finalmente aprobado por el Comité.

Esta norma fue aprobada por el Consejo Directivo el 30 de Setiembre del 2014.

