

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA

VALIDACION A CAMPO DEL CODIGO
NACIONAL DE BUENAS PRACTICAS FORESTALES
EN EMPRESAS DE TAMAÑO MEDIO

Por

Mercedes Morey Rodríguez

TESIS presentada como uno de
los requisitos para obtener el
título de Ingeniero Agrónomo

MONTEVIDEO
URUGUAY
2006

Tesis aprobada por:

Director:

Nombre completo y firma

Nombre completo y firma

Nombre completo y firma

Fecha:

Autor:

Nombre completo y firma

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, por el apoyo emocional a lo largo de la carrera y a mi padre por el intelectual. A ambos por el ejemplo de vida.

A mis hermanos, por compartir la alegría de mis logros.

A mis amigos, representados en los nombres de Gustavo, Natalia y Pilar, por, apoyarme, impulsarme y entenderme.

A mi director de tesis Ing. Agr. G. Daniluk, por la oportunidad y la comprensión.

A la Ing. Agr. Rosario Linares, por la generosidad en que me transmitió sus conocimientos para que pudiera concretar el presente trabajo.

Al compañero de mi vida Gabriel, a mi hijo Martín y a Elisa, por todo el amor que me dan.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
PAGINA DE APROBACION	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES.....	V
1 INTRODUCCION	1
1.1 OBJETIVOS.....	3
2 REVISION BIBLIOGRAFICA.....	4
2.1 MARCO INTERNACIONAL.....	4
2.1.1 <u>Agenda 21 Capítulo 11</u>	4
2.1.2 <u>Procesos intergubernamentales de GFS</u>	5
2.1.3 <u>Estándares de certificación forestal</u>	13
2.1.4 <u>Sistemas de gestión</u>	17
2.2 CODIGO DE PRÁCTICAS FORESTALES.....	21
2.3 COMO ESCRIBIR UN CPF.....	23
2.4 CODIGOS.....	24
2.4.1 <u>Código Modelo de prácticas de aprovechamiento forestal FAO</u>	24
2.4.2 <u>Código de Prácticas Forestales para Chile</u>	25
2.4.3 <u>Código de Prácticas Forestales de Tasmania</u>	26
2.4.4 <u>Código de Prácticas Forestales de Sudáfrica</u>	27
2.4.5 <u>Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales</u>	28
3 MATERIALES Y METODOS.....	29
4 RESULTADOS.....	32
5 DISCUSIÓN.....	70
5.1 CODIGO NACIONAL DE BUENAS PRÁCTICAS FORESTALES.....	70
5.1.1 <u>Recomendaciones generales para la mejora del CNBPF</u>	71
5.1.2 <u>Recomendaciones de mejora del CNBPF por capítulo</u>	72
5.2 EL CNBPF EN LA UNIDAD DE MANEJO FORESTAL.....	77
5.2.1 <u>Validación del CNBPF en la empresa forestal</u>	77
5.2.2 <u>Validación del CNBPF en una empresa certificada</u>	86
5.3 MODIFICACION DEL TEXTO DEL CNBPF.....	87
5.3.1 <u>Puntos objeto de modificación</u>	87
5.3.2 <u>Puntos que podrían unificarse</u>	88
6 CONCLUSIONES.....	89
7 RESUMEN.....	92
8 SUMMARY.....	94
9 BIBLIOGRAFIA.....	95
10 ANEXOS.....	99

LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES

Figura No.	
Página	
1.	Países participantes en los diferentes procesos internacionales en curso relativos a los criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible.....12

1 INTRODUCCION

Los Códigos de Buenas Prácticas Forestales surgen de una tendencia internacional, promotora de un manejo racional de los bosques mundiales. El relato cronológico de los eventos internacionales más relevantes contribuye a la comprensión de la importancia de los códigos.

De la reunión de la Comisión de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo, llevada a cabo en 1987, surge el informe Nuestro Futuro Común, (también conocido como el informe Brundtland), del cual emana el concepto de Desarrollo Sostenible que atiende a las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las necesidades de las futuras.

“En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro 1992, convinimos en que la protección del medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico eran fundamentales para lograr el desarrollo sostenible basado en los principios de Río. Para alcanzar este objetivo, aprobamos un programa de alcance mundial titulado “Programa 21” y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, a los cuales reafirmamos hoy nuestra adhesión. La Conferencia de Río constituyó un hito importante que permitió establecer un nuevo plan de acción para el desarrollo sostenible” (CNUMAD, 2002).

Es entonces, a partir de la “Cumbre de Río”, que surge un nuevo concepto de Desarrollo Sostenible:

“Un desarrollo equilibrado de crecimiento económico, equidad social y utilización racional de los recursos naturales, con el fin de satisfacer las necesidades de la presente generación, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacerlas” (CNUMAD, 2002).

De la aplicación de este concepto al ámbito forestal surge la definición de Gestión Forestal Sostenible (GFS):

“La gestión sostenible significa el cuidado y uso de los bosques y tierras forestales de tal modo que mantenga la biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para suministrar hoy y en el futuro las funciones ecológicas, económicas y sociales a nivel local, nacional y global, y sin que esto cause perjuicios a otros ecosistemas” (Tratado de Helsinki, 1993).

Este marco político promovió distintas propuestas, por parte de los integrantes de la sociedad y es así que surgen iniciativas gubernamentales las cuales se centraron en la elaboración de Principios y Criterios de Sostenibilidad a nivel nacional y regional; y la elaboración de códigos de buenas prácticas forestales.

Las Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) y el sector forestal privado se centraron en la realización de estándares de certificación forestal o certificación ecológica de bosques. Las primeras para promover la conservación y preservación de los mismos, mientras que los segundos como una herramienta de mercado que les permita acceder a consumidores interesados en la conservación del ambiente y su compromiso con la GFS.

En setiembre de 1993, la Conferencia sobre Seguridad y Cooperación en Europa (CSCE) patrocinó un Seminario Internacional en Montreal, Canadá, sobre el desarrollo sustentable de los bosques boreales y templados, centrándose en el establecimiento de criterios e indicadores para la evaluación de los mismos. En junio de 1994, se lanzó la iniciativa conocida actualmente como Proceso de Montreal. En 1995 en Chile, los países miembros ratificaron una declaración ("de Santiago") que comprende un conjunto amplio de siete criterios aplicables en el ámbito nacional y 67 indicadores destinados a guiar a las autoridades encargadas de formular las políticas, a los administradores forestales y al público en general en la conservación y la GFS.

En el año 1996, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), publica un código modelo de prácticas de aprovechamiento forestal. La finalidad principal del código es servir de referencia para aquellos estados miembros de la Organización que estén pensando adoptar o revisar sus propios códigos de prácticas forestales. El objetivo más general es promover formas de producción que mejoren las normas de aprovechamiento, reduzcan el impacto ambiental, contribuyan a la conservación de los bosques para las generaciones futuras y aumenten la contribución económica y social de las actividades forestales como uno de los componentes del desarrollo sostenible.

De acuerdo con la propuesta internacional, Uruguay signatario del proceso de Montreal, en setiembre del 2004, publica el Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales, aplicable a los Bosques Plantados.

Teniendo en cuenta que los códigos deben someterse a revisiones periódicas ya que se basan en procesos dinámicos los cuales incluyen: avances en la investigación, experiencias de terreno y nuevas tecnologías

aplicables a plantaciones forestales, se propone como una de las formas para mejorar los atributos del Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales, la validación a campo del mismo, del cual la presente contribución, pretende ser parte.

1.1 OBJETIVOS.

- Validación a campo del Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales en medianas empresas.
- Elaboración de una lista de verificación que permita evaluar la validación a campo del CNBPF la cual, utilizada en distintos momentos, marque la tendencia hacia el Manejo Forestal Sustentable.
- Establecer mejoras a la primera versión del Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales a partir de los resultados de la validación a campo del mismo, y de la comparación con otros códigos de prácticas.

2 REVISION BIBLIOGRAFICA

2.1 MARCO INTERNACIONAL

“El capítulo 11 de la Agenda 21 que surgió de la CNUMAD, celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992, Lucha contra la deforestación está dedicado específicamente a las cuestiones forestales. Aunque su título induce a pensar que se centra en la deforestación, en realidad describe un programa equilibrado que abarca cuatro aspectos prioritarios”: (FAO, 1996).

2.1.1 Agenda 21 Capítulo 11

- Mantenimiento de las múltiples funciones de todos los tipos de bosques y tierras forestales;
- Aumento de la protección, ordenación sostenible y conservación de todos los bosques y la rehabilitación de las zonas degradadas;
- Promoción de métodos eficaces de aprovechamiento y evaluación para recuperar el valor íntegro de los bienes y servicios derivados de los bosques y las tierras forestales.
- Establecimiento o fortalecimiento de la capacidad para la planificación, la evaluación y la observación sistemática de los bosques y de las actividades forestales, incluidos la producción comercial y el comercio.

Los gobiernos, con el apoyo del sector privado, las instituciones científicas, las poblaciones indígenas, las ONG's, las cooperativas y los empresarios, cuando proceda, deberían realizar las actividades que se proponen para cada uno de estos aspectos prioritarios, debidamente coordinadas en el plano nacional, con la cooperación financiera y técnica de las organizaciones internacionales (CNUMAD, 1992).

Siguiendo el plan de acción propuesto por esta agenda es que los gobiernos se centraron en la elaboración de criterios e indicadores a nivel regional, derivando en lo que hoy se conoce como procesos intergubernamentales de gestión forestal sostenible. Como parte de este accionar a nivel nacional, se promovió el desarrollo de códigos de buenas prácticas forestales.

Por otra parte el sector forestal privado y las ONG's, se centraron en la elaboración de estándares de certificación, o sea requisitos con los cuales se debe cumplir para poder determinar ante la sociedad que un bosque es

manejado en forma ambientalmente adecuado, socialmente aceptable y económicamente viable.

A continuación se describen los principales procesos de ambas tendencias.

2.1.2 Procesos intergubernamentales de GFS

Los procesos intergubernamentales se caracterizan por la definición de criterios e indicadores a nivel nacional y en alguno de los procesos, también se definen para la unidad de manejo.

Los criterios e indicadores son instrumentos utilizados para definir, evaluar y vigilar el progreso paulatino en pos de la [ordenación forestal sostenible](#) en un país o zona forestal, durante un período específico de tiempo (FAO, 2006).

Un **criterio** es: una categoría de condiciones o procesos por medio de los cuales puede evaluarse el manejo sustentable de los bosques, el cual es caracterizado por un conjunto de indicadores relacionados, que son medidos periódicamente para evaluar el cambio (GTPM, s.f.).

Un **indicador** es: una variable cuantitativa o cualitativa que puede ser medida o descrita y que cuando se observa periódicamente demuestra tendencias (GTPM, s.f.).

Para el proceso de Montreal el Criterio 1 es “Conservación de la diversidad biológica” y su primer indicador es 1.1 “Superficie por tipo forestal en relación a la superficie total de bosques”.

“Ningún criterio ó indicador constituye por si solo una medida de la sostenibilidad. Un criterio ó indicador individual tiene que ser considerado en conjunto con los otros criterios é indicadores. Es la totalidad de los mismos, la que proporciona, cuando se mide a lo largo del tiempo, una imagen completa del estado de los bosques de un país y de la tendencia hacia el manejo forestal sustentable” (Wijewardana, citado por Basterra y Hess 2004).

2.1.2.1 Organización Internacional de la Madera Tropical (OIMT)

La Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) se creó en 1986 bajo los auspicios de las Naciones Unidas, en medio de una creciente

preocupación mundial por el destino de los bosques tropicales. Si bien casi todo el mundo entonces se alarmaba ante la tasa de deforestación de muchos países tropicales, en general se aceptaba también que el comercio de maderas tropicales era una de las claves del desarrollo económico de estos países. La historia de la OIMT se basa en la armonización de estos dos fenómenos aparentemente dispares (OITTO, s.f.).

La OIMT promueve la conservación y la ordenación, la utilización y el comercio sostenibles de los recursos de los bosques tropicales. Cuenta con 59 miembros, los cuales en conjunto poseen alrededor del 80 por ciento de los bosques tropicales del mundo y representan el 90 por ciento del comercio mundial de éstas maderas.

La OIMT prepara documentos de política acordados a nivel internacional para fomentar la ordenación forestal sostenible y la conservación de los bosques; ayuda a sus países miembros a adaptarlas a las circunstancias locales y llevarlas a la práctica a través de proyectos. Además, la OIMT recopila, analiza y distribuye datos sobre la producción y el comercio de maderas tropicales y financia una diversidad de proyectos y actividades para el desarrollo de industrias tanto a escala artesanal como industrial. El órgano rector de la OIMT es el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, compuesto por países productores y países consumidores.

Países productores: África: Camerún, Congo, Côte d'Ivoire, Gabón, Ghana, Liberia, Nigeria, República Centroafricana, República Democrática del Congo, Togo; Asia & Pacífico: Camboya, Fiji, Filipinas, India, Indonesia, Malasia, Myanmar, Papua Nueva Guinea, Tailandia, Vanuatu; América Latina: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras, Panamá, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago, Venezuela.

Países consumidores: Australia, Canadá, China, Egipto, Estados Unidos de América, Japón, Nepal, Nueva Zelanda, Noruega, República de Corea, Suiza, Unión Europea (Alemania, Austria, Bélgica/Luxemburgo, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia).

Cabe destacar que cuando los países se preparaban para la Cumbre de la Tierra, la Organización Internacional de Madera Tropical (OIMT) desarrollaba, por su parte, trabajos pioneros sobre "*Criterios para la medición de la ordenación sostenible del bosque tropical*", que se terminaron en 1992 (Wijewardana, citado por Basterra y Hess 2004). Los criterios son:

- Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible.
- Extensión y estado del bosque.
- Salud del ecosistema forestal.
- Producción forestal.
- Diversidad biológica.
- Protección de suelos y recursos hídricos.
- Aspectos económicos, sociales y culturales.

2.1.2.2 El Proceso Forestal Pan Europeo.

El **Proceso Paneuropeo** se centra en el desarrollo de criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible de los bosques europeos boreales, templados y mediterráneos. El proceso es supervisado por la Conferencia Ministerial para la Protección de los Bosques de Europa (MCPFE). Desde 1990 se han celebrado cuatro conferencias las cuales se consideran como hitos de las políticas forestales europeas: (MCPFE 2005).

Estrasburgo 1990: La conferencia contó con la asistencia de 30 países europeos y de la Comunidad Europea, así como de varias organizaciones intergubernamentales observadoras. Las resoluciones se centraron particularmente en la cooperación técnica y científica, con el objeto de contar con los datos necesarios para las medidas comunes referentes a los bosques europeos. Esta conferencia constituyó un paso fundamental para la incorporación de datos científicos a las medidas políticas para la protección de los bosques de Europa.

Helsinki 1993: La intención y el compromiso de aplicar los Principios Forestales y otras decisiones de la CNUMAD a nivel regional y nacional promovieron esta conferencia. Las cuatro resoluciones emanadas fueron: promoción de la gestión forestal sostenible; la conservación de la diversidad biológica; las estrategias sobre las consecuencias para el sector forestal de un posible cambio climático y una creciente cooperación con los países en transición hacia economías de mercado.

Lisboa 1998: Durante la tercera conferencia, se hizo énfasis en los aspectos socio-económicos de la gestión forestal sostenible. Se elaboró un Programa de Trabajo el cual integra importantes instrumentos de política forestal, incluyendo programas forestales nacionales y criterios e indicadores para la gestión forestal sostenible.

Viena 2003: La declaración resultante, resalta las múltiples funciones de los bosques en relación con las comunidades rurales y sociedades urbanas, aborda el significado de asociaciones sólidas entre el sector forestal y otros sectores y acentúa la importancia de asumir retos globales. Por primera vez, representantes de propietarios de bosques, industria forestal, ONG's sociales, ONG's medioambientales y comunidad científica discutieron con los ministros europeos y expresaron su punto de vista sobre la protección y gestión sostenible de los bosques.

Países miembros:

Albania, Alemania, Austria, Belarus, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Comunidad Europea, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República de Andorra, Rumania, San Marino, Serbia y Montenegro, Suecia, Suiza, Turquía y Ucrania.

El proceso Paneuropeo ha elaborado seis criterios y 27 indicadores a escala nacional, también ha elaborado criterios que se aplican al nivel de unidad de manejo, que si bien representan un marco voluntario y común para el manejo forestal sostenible; algunos países miembros los están usando como estándares para la certificación.

Los criterios a nivel nacional son:

- Mantenimiento y correcto aumento de los recursos forestales y de su contribución al ciclo del carbono.
- Mantenimiento de la salud y vitalidad de los ecosistemas forestales.
- Mantenimiento y fomento de las funciones productivas de los bosques (maderables y no maderables).
- Mantenimiento, conservación y aumento correcto de la diversidad biológica en los ecosistemas forestales.
- Mantenimiento y correcto aumento de las funciones protectoras en la gestión forestal (especialmente sobre el suelo y el agua).
- Mantenimiento de otras condiciones y funciones socioeconómicas.

2.1.2.3 El Proceso de Montreal

El Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal (GTPM) sobre Criterios e Indicadores para la Conservación y el Manejo Sustentable de los Bosques Templados y Boreales (conocido como Proceso de Montreal) fue formado en 1994 y actualmente cuenta con 12 países miembros: Argentina, Australia, Canadá, Chile, China, Japón, Corea, México, Nueva Zelanda, la Federación de

Rusia, los Estados Unidos de América y Uruguay. Son países de todos los continentes que, en su conjunto, poseen el 90% de los bosques templados y boreales del mundo y el 60% de todos los bosques, albergan el 35% de la población mundial y representan el 45% del comercio mundial de productos forestales (GTPM s.f.).

El GTPM se reúne periódica y rotativamente en los países miembros. En general, esas reuniones incluyen representantes de otros procesos de criterios e indicadores, organizaciones internacionales tales como la FAO y la OIMT, grupos ambientalistas y el sector privado.

Los países miembros del Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal concertaron, en la Declaración de Santiago de 1995, un conjunto integral de 7 criterios y 67 indicadores para evaluar el estado y las tendencias de sus bosques a nivel nacional. Los siete criterios caracterizan los componentes esenciales del manejo sustentable de los bosques; los indicadores ofrecen un modo de medirlos.

Los criterios e indicadores del Proceso de Montreal son una base para informar sobre todos los bosques de un país, entre ellos bosques públicos y privados, bosques tropicales y plantaciones forestales. En algunos casos, los países han adaptado los criterios e indicadores a fin de poder reflejar las circunstancias nacionales, que varían considerablemente en la amplia gama de países que participan en el Proceso de Montreal.

Los criterios de este proceso son los siguientes:

- Conservación de la diversidad biológica.
- Mantenimiento de la capacidad productiva de los ecosistemas forestales.
- Mantenimiento de la sanidad y vitalidad de los ecosistemas forestales.
- Conservación y mantenimiento de los recursos suelo y agua.
- Mantenimiento de la contribución de los bosques al ciclo global del carbono.
- Mantenimiento y mejoramiento de los múltiples beneficios socioeconómicos de largo plazo.

- Marco legal, institucional y económico para la conservación y el manejo sustentable de bosques.

2.1.2.4 Propuesta de Tarapoto para el Amazonas

El Tratado de Cooperación Amazónica (TCA) fue suscripto el 3 de julio de 1978 por Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela con el fin de promover acciones conjuntas para el desarrollo armónico de la Cuenca Amazónica (OTCA s.f.).

Como parte de esta iniciativa en febrero de 1995 en Tarapoto, Perú la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), reunió a los ocho países los cuales identificaron siete criterios en el ámbito nacional y 47 indicadores, para la GFS. Se identificaron cuatro criterios y 22 indicadores en el ámbito de la unidad de manejo forestal, así como un criterio y siete indicadores para el ámbito regional.

Los miembros del Proceso Tarapoto realizaron entre los años 1996 y 2000 consultas nacionales de validación de los criterios e indicadores, con el fin de evaluar su importancia, relevancia y aplicabilidad según las condiciones ambientales, socio-económicas y políticas generales de la región Amazónica. En la XI reunión del Consejo de la OTCA (Bolivia; Noviembre/2002), los Ministros de los países miembros, dieron el respaldo a la organización para que ésta buscara financiamiento ante FAO para comenzar a implementar los 15 indicadores prioritarios que resultaron de la validación.

El proyecto "Validación de 15 indicadores prioritarios para la Sostenibilidad del Bosque Amazónico" es financiado por FAO y conducido por la Secretaría Permanente de la OTCA desde mayo de 2004.

Los criterios de este proceso se presentan de acuerdo a sus categorías: (UNMSM s.f.).

Nivel nacional:

- Beneficios socio-económicos.
- Políticas y marco jurídico e institucional para el desarrollo sostenible de los bosques.

- Conservación de la cobertura forestal y de la diversidad biológica.
- Conservación y manejo integral de los recursos de agua y suelo.
- Ciencia y tecnología para el manejo sostenible de los bosques.
- Capacidad institucional para fomentar el desarrollo sostenible amazónico.

Nivel de la unidad de manejo:

- Marco jurídico e institucional.
- Producción forestal sostenible.
- Conservación de los ecosistemas forestales.
- Beneficios socioeconómicos locales.

Nivel Global:

- Servicios económicos, sociales y ambientales del bosque amazónico.

2.1.2.5 Proceso Centroamericano de Lepaterique

El Proceso Centroamericano de Lepaterique de Criterios e Indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible se inicia como producto de la voluntad política de los países de la región, propiciado por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, y ejecutado por el Consejo Centroamericano de Bosques y Áreas Protegidas (Blas, 2001).

La reunión de expertos tuvo lugar entre el 20 y el 24 de julio de 1997 en Tegucigalpa, Honduras y contó con la participación de Belice, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, y de otras entidades interesadas. En esta reunión se elaboraron 4 criterios y 40 indicadores a nivel regional y 8 criterios y 52 indicadores a nivel nacional. Luego de este encuentro se celebraron dos reuniones subregionales en las cuales se elaboraron 5 criterios y 50 indicadores a nivel de la unidad de manejo de bosques.

Países miembros: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

2.1.2.6 Otros procesos intergubernamentales.

Proceso de la zona seca de África: surge de la Reunión de expertos sobre criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible organizado por el PNUMA y la FAO en Nairobi, Kenya en 1995. Los 30 países que participaron en la reunión identificaron siete criterios y 49 indicadores de índole nacional (FAO, 2006).

Países miembros: Angola, Botswana, Burkina Faso, Cabo Verde, Chad, Djibouti, Eritrea, Etiopía, Gambia, Guinea Bissau, Kenya, Lesotho, Malawi, Mauricio, Mozambique, Malí, Mauritania, Namibia, Níger, Senegal, Somalia, Sudán, Sudáfrica, Swazilandia, Tanzania, Uganda, Zambia, Zimbabwe.

Proceso del Cercano Oriente: surge a raíz de la Reunión de Expertos en Criterios e Indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible, realizada conjuntamente por la FAO y el PNUMA en 1996. Los 30 países participantes identificaron siete criterios y 65 indicadores para el ámbito nacional, enfocados principalmente en la ordenación de los bosques y montes claros de la zona seca en esta región (FAO, 2006).

Países miembros: Afganistán, Arabia Saudita, Argelia, Azerbaiyán, Bahrain, Chipre, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Irán, Irak, Jordania, Kuwait, Kirguistán, Líbano, Libia, Malta, Mauritania, Marruecos, Omán, Pakistán, Qatar, Somalia, Sudán, Siria, Tayikistán, Túnez, Turquía, Turkmenistán y Yemen.

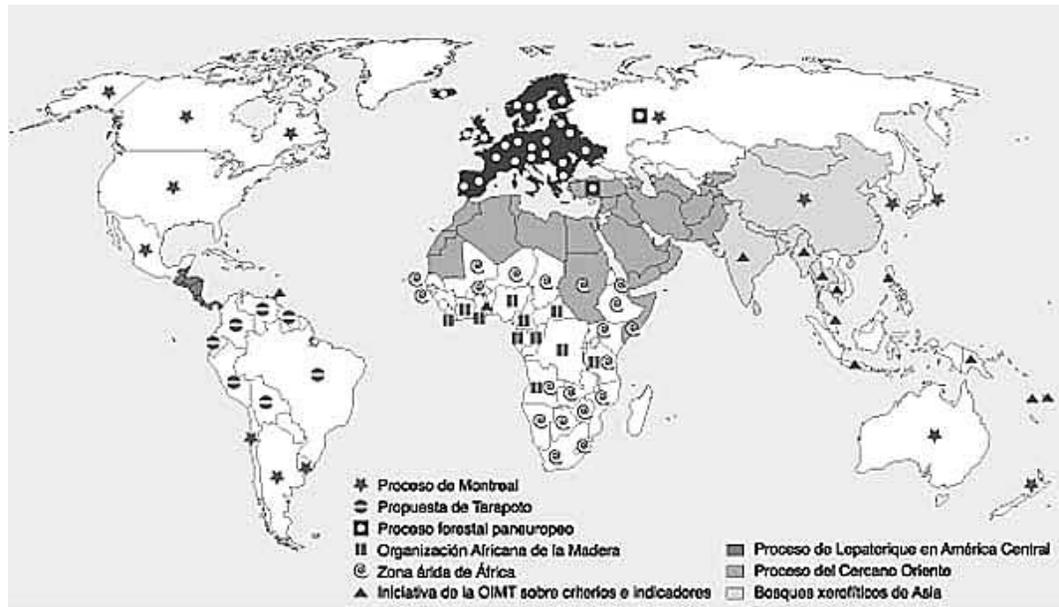
Proceso de la Organización Africana de la Madera: De conformidad con las recomendaciones sugeridas en el ámbito internacional, los 13 países miembros del proceso identificaron en el año 1994, 28 criterios y 60 indicadores de la ordenación forestal sostenible, a ser aplicados en los ámbitos regional, nacional y de unidad de manejo forestal (FAO, 2006).

Países miembros: Angola, Camerún, República Centroafricana, Congo, Côte d'Ivoire, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Gabón, Ghana, Liberia, Nigeria, Santo Tomé y Príncipe y la República Unida de Tanzania.

Proceso del Bosque Seco de Asia: Esta iniciativa tuvo su origen en un taller de criterios e indicadores para la ordenación sostenible en el ámbito nacional, realizado en diciembre de 1999, el cual fue apoyado por la FAO, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT). Los nueve países participantes identificaron 8 criterios y 49 indicadores de índole nacional para la ordenación sostenible de los bosques secos de la región (FAO, 2006).

Países miembros: Bangladesh, Bután, China, India, Mongolia, Myanmar, Nepal, Sri Lanka y Tailandia.

Figura 1 Países participantes en los diferentes procesos internacionales en curso relativos a los criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible.



Fuente Castañeda, F. FAO

Al mismo tiempo que se formulaban propuestas de Criterios e Indicadores a nivel de país, la preocupación por un Manejo Forestal Sustentable, por parte del sector privado y ONG´s derivó en la elaboración de esquemas de certificación. Estos procesos poseen semejanzas y diferencias a destacar.

Ambas propuestas son métodos voluntarios para fomentar la GFS y dependen de la recolección de datos, para poder informar sobre su aplicación.

Las diferencias principales entre los dos sistemas, refieren a la escala y finalidad. Con respecto a la escala: los criterios e indicadores se elaboran principalmente a nivel nacional y ocasionalmente a nivel de la unidad de manejo forestal, por otra parte, la certificación forestal se enfoca exclusivamente a nivel de ésta última.

En cuanto a la finalidad, los criterios e indicadores son un método descriptivo para obtener información sobre las condiciones forestales, en cambio la certificación establece requisitos prescritos, los cuales se evalúan en la unidad de manejo forestal, para determinar el grado de cumplimiento de los mismos.

2.1.3 Estándares de Certificación Forestal

Como se dijo anteriormente los esquemas de certificación se aplican en la unidad de manejo, por lo cual son los propietarios de los bosques los que deciden en forma voluntaria sobre la necesidad de certificarlos.

El motivo principal que los impulsa actualmente es reconocer que al etiquetar sus productos como provenientes de un manejo forestal sustentable, obtendrán por ellos mejor precio y brechas de mercado.

Todos los sistemas de certificación coinciden en que una entidad certificadora independiente (debidamente acreditada por ellos) verifique si la gestión de la empresa, cumple o no con los requisitos del estándar.

La metodología de trabajo de estas entidades se basa en la realización de auditorías entendiéndose por ellas como un: proceso sistemático, independiente y documentado, mediante el cual se obtienen evidencias, las

cuales se analizan objetivamente para determinar en que extensión se cumplen con los criterios de la auditoría (UNIT, s.f).

Cuando el resultado es favorable, la entidad certificadora emite un Certificado que establece que el correspondiente Sistema de Gestión de una organización ha sido evaluado y cumple o es conforme a lo establecido en la norma o estándar.

El certificado posee vencimiento, por lo cual las empresas certificadas deberán programar otra serie de auditorías para demostrar que su gestión sigue siendo acorde a los requisitos.

A continuación se describen los principales esquemas de certificación.

2.1.3.1 Forest Stewardship Council (FSC).

El Consejo de Administración Forestal (FSC) es una organización independiente, no gubernamental, internacional sin fines de lucro, fundada en 1993 en Toronto, Canadá. La misma tiene como objetivo promover una Gestión Forestal ambientalmente adecuada, socialmente benéfica y económicamente viable de los bosques del planeta a través de la evaluación y acreditación de entidades certificadoras. Esto es realizado mediante un patrón mundial o estándar de Principios y Criterios de gestión forestal (FSC, 2003).

A través de procesos de consulta, desarrolla estándares internacionales para el manejo forestal responsable. El FSC opera a través de una red de trabajo de Iniciativas Nacionales en más de 34 países.

FSC es una etiqueta de producto que permite a los consumidores reconocer aquellos que apoyan el manejo forestal responsable y a las organizaciones que lo adoptan les otorga reconocimiento internacional.

El FSC lleva a cabo programas de servicios de marketing y comunicaciones que contribuyen a la misión de promover el manejo forestal responsable en todo el mundo.

En los últimos diez años, 50 millones de hectáreas en más de 60 países han sido certificados de acuerdo a los estándares del FSC al tiempo que miles

de productos se producen usando madera certificada y llevan las marcas registradas FSC.

Está constituido por 10 Principios y 56 criterios.

- Principio 1: Observación de las leyes y los principios del FSC.
- Principio 2: Derechos y responsabilidades de tenencia y uso.
- Principio 3: Derechos de los pueblos indígenas.
- Principio 4: Relaciones comunales y derechos de los trabajadores.
- Principio 5: Beneficios del bosque.
- Principio 6: Impacto ambiental.
- Principio 7: Plan de manejo.
- Principio 8: Monitoreo y evaluación.
- Principio 9: Mantenimiento de bosques con alto valor de conservación.
- Principio 10: Plantaciones

2.1.3.2 Pan European Forest Certification (PEFC).

En 1998 surge el Pan European Forest Certification (PEFC) como una iniciativa voluntaria del sector forestal privado europeo, que en el ámbito de la Confederación Europea de Propietarios Forestales Privados (CEPF) y liderados por las asociaciones de Finlandia, Alemania, Francia, Noruega, Austria y Suecia, plantearon la necesidad de constituir un sistema de certificación basado en los Criterios e Indicadores, surgidos de las Conferencias Interministeriales de Helsinki (1993) y Lisboa (1998) para la protección de los bosques de Europa. Éste ofrece un marco para el establecimiento de sistemas de certificación nacionales y su mutuo reconocimiento. Estos sistemas son desarrollados por cada país en un proceso público y abierto a todas las partes (PEFC, s.f.).

Este reconocimiento mutuo evita la duplicidad de trabajo y costos y permite el acceso a los mercados transnacionales, eliminando posibles barreras comerciales. También evita la confusión del consumidor y confiere credibilidad pública al sistema.

PEFC fomenta el fortalecimiento y mejora la imagen de la madera como materia prima renovable y contribuye a la promoción del desarrollo del bosque, de manera que sea económicamente viable, ambientalmente apropiado y socialmente beneficioso.

La marca registrada y logo **PEFC** son el elemento identificativo de los productos certificados bajo este sistema, además pueden utilizarse como herramienta de comunicación, a través del sellado o etiquetado de productos.

El logo **PEFC** puede ser utilizado en los productos provenientes de bosques gestionados de manera sostenible, siempre y cuando se certifique y respete la cadena de custodia en las industrias manufactureras. Además se permite su uso en embalajes, etiquetas, acciones promocionales o facturas de las empresas que certifiquen sus productos. Sin embargo, el uso del logotipo está regulado por el reglamento de concesión, con lo cual cualquier incorrecto uso del mismo será sancionado, e incluso penalizado con su retiro, en función de la gravedad.

2.1.3.3 Sistema de Certificación Forestal Chileno (CERTFOR).

El sistema fue desarrollado a través de una iniciativa mixta Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), Instituto de Investigación Forestal de Chile (INFOR), Corporación Chilena de la Madera (CORMA) y Fundación Chile. Este sistema ha adquirido el mutuo reconocimiento con el PEFC, por lo cual las empresas forestales chilenas que adquieran el certificado CERTFOR, tienen su homologación en este otro sistema de certificación (CERTFOR, 2004).

La iniciativa de certificación es esencialmente voluntaria y privada, por lo tanto, para su desarrollo se requiere que las empresas forestales manifiesten expresamente la necesidad de contar con un sistema de certificación para sus actividades forestales. No obstante voluntario y privado, un sistema de certificación debe estar subordinado al marco regulatorio vigente. Actualmente el estándar Chileno CERTFOR cuenta con 1.555.420 há certificadas.

El estándar consta de nueve principios:

- 1: Compromiso de largo plazo con el Manejo Forestal Sustentable.
- 2: Protección de la Biodiversidad y Ecosistemas Nativos.
- 3: Mantenimiento de la Productividad de los Recursos Naturales.

- 4: Protección del Suelo y Agua.
- 5: Relación de buena vecindad con las Comunidades Locales.
- 6: Relación de buena vecindad con Etnias Originarias.
- 7: Relaciones Laborales.
- 8: Respeto por las Leyes, Acuerdos y Tratados Internacionales.
- 9: Monitoreo y Control de las Actividades Forestales.

2.1.3.4 Sistema de Certificación Forestal Brasileño (CERFLOR)

En 1997 se estableció el Comité Técnico de Certificación Forestal compuesto por representantes de las partes interesadas: productores, ONG's, instituciones de investigación, gobierno y consumidores. Es un sistema de certificación para bosques implantados que incluye principios y criterios considerando la cadena de custodia y directrices para la realización de las auditorías.

2.1.3.5 Sustainable Forestry Initiative (SFI).

La Iniciativa para el Desarrollo Forestal Sustentable (Sustainable Forestry Initiative, SFI), sistema adoptado desde octubre de 1994 por la American Forest & Paper Association (AF&PA), es un conjunto de principios y estándares ambientales, que constituyen el compromiso hacia una silvicultura sustentable y puntos de referencia con los cuales el público pueda medir y evaluar este compromiso. Si bien su alcance es nacional, fomenta la adopción por otros países mediante el reconocimiento mutuo (SFI, s.f.).

2.1.3.6 American Tree Farm System (ATFS).

El Sistema Americano para Pequeños Productores Forestales (American Tree Farm System-ATFS), iniciado en 1941, promueve la educación para la conservación. La certificación está a cargo de la Fundación Forestal Americana (American Forestry Foundation). Se promueve que cada productor tenga su plan de manejo, ejecute prácticas de regeneración rápida de las áreas aprovechadas, mantenga la calidad del agua, proteja y fortalezca el hábitat para la fauna silvestre (FAO, 2002).

2.1.4 Sistemas de Gestión

La Organización Internacional de Normalización ISO, comenzó a funcionar oficialmente el 23 de febrero de 1947, es una federación mundial de organismos nacionales de normalización que, a enero de 2004, contaba con 148 miembros, uno por país. Un miembro de ISO es el organismo nacional "más representativo de la normalización en su país". En el caso de Uruguay, UNIT es su representante exclusivo (UNIT, s.f.).

El objetivo de ISO es promover el desarrollo de la normalización y actividades conexas en el mundo, con el fin de facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios, y desarrollar la cooperación en las esferas de actividad intelectual, científica, tecnológica y económica.

Los resultados del trabajo técnico de la ISO son publicados bajo la forma de Normas Internacionales.

La Guía ISO/IEC 2:1996 define una norma como un documento, establecido por consenso y probado por un organismo reconocido, que proporciona, para un uso común y repetido, reglas, directrices o características para actividades o sus resultados, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en un contexto dado (IBNORCA, 2005).

La ISO concilia los intereses de los fabricantes, los usuarios (incluyendo los consumidores), los gobiernos y la comunidad científica para la elaboración de normas internacionales.

Los sistemas de gestión propuestos por las normas ISO, que se describen adelante, pueden ser certificados o no, luego de su implantación, necesidad que debe ser evaluada por la dirección de la empresa.

2.1.4.1 Sistema de Gestión de Calidad ISO 9000.

La Serie ISO 9000 es un conjunto de normas que, a diferencia de otras, en lugar de referirse al producto (su especificación, método de ensayo, método de muestreo, etc.) se refieren a la forma de llevar a cabo la Gestión de la Calidad e implantar los correspondientes Sistemas de la Calidad y Mejora Continua en una organización (UNIT, s.f.).

Hay que tener en cuenta que son normas internacionales, que no solamente han sido avaladas por los más de 130 países que integran la ISO, si no que también han sido adoptadas por ellos como propias, por lo que representan el consenso universal de los especialistas del mundo entero sobre el tema. Es decir resumen y condensan las más variadas filosofías y herramientas que han probado ser útiles para llevar a cabo la Gestión y Mejoramiento de la Calidad.

La Norma ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y Vocabulario: comprende directrices para la adopción de sistemas y vocabulario.

La Norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos: identifica los requisitos básicos del sistema de Gestión de la Calidad que resultan necesarios para garantizar que la organización cumple determinados requerimientos y además posee prueba de ello. Es la que se utiliza para la Certificación del Sistema.

La Norma ISO 9004 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la mejora del desempeño: va dirigida a una mejora del rendimiento y a la satisfacción de todas las partes interesadas, no solamente los clientes, sino también el personal, los accionistas, los proveedores y la comunidad. La norma ISO 9004 va más allá de los requisitos básicos de la Norma ISO 9001 y persigue la mejora de la organización en sí misma y la búsqueda de la excelencia.

La norma ISO 9004 no fija requisitos sino que da directrices, por lo que no se aplica en certificación. Esta ha sido redactada para ser utilizada por la alta dirección. Cuenta con un Anexo A para la «Autoevaluación» y un anexo B para la puesta en práctica de la «Mejora Continua».

Los motivos para implantar un sistema de gestión de calidad son:

- lograr procesos más eficientes
- reducir los reprocesos y desperdicios durante la producción y la reparación de defectuosos luego de ésta, a través de la prevención de errores.
- lograr así, una eficiente utilización del personal, máquinas y materiales, con la consecuente reducción de costos.
- mejorar la imagen y confianza del mercado, lo cual aumenta el valor de los productos.
- mejorar la productividad y por tanto la capacidad de competencia.

2.1.4.2 ISO Sistema de Gestión Ambiental ISO 14000.

Durante la Reunión de Río de 1992 (La Cumbre de la Tierra) el Consejo Comercial para el Desarrollo Sostenible enfatizó que "el Comercio y la Industria necesitan herramientas que les permitan medir su desempeño ambiental y desarrollar poderosas técnicas de Gestión Ambiental". Como consecuencia, le fue solicitado a ISO que, aumentara sus actividades en el campo ambiental y considerara la elaboración de Normas para armonizar estos temas (UNIT, s.f.).

En virtud de esto, en 1993 se creó el Comité Técnico ISO/TC 207 de Gestión Ambiental, con la misión de la elaboración de normas internacionales y de guías para los sistemas y herramientas de Gestión Ambiental.

Del trabajo anterior surgió la norma ISO 14000 aplicable a cualquier organización. Los pasos para aplicarla son establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental (SGA) de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14001:2004 y determinar como cumplirá con esos requisitos.

La organización planifica, implanta y pone en funcionamiento una política ambiental que tiene que ser apoyada y aprobada al máximo nivel directivo y dada a conocer tanto al personal de la propia organización como todas las partes interesadas. La política ambiental incluye un compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación, así como un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación ambiental aplicable.

La alta dirección de la organización revisa el SGA, a intervalos definidos, que sean suficientes para asegurar su adecuación y eficacia.

Si la organización desea certificar su SGA contrata una entidad independiente debidamente acreditada (ante los distintos organismos nacionales de acreditación) la cual valida que el SGA, basado en la norma ISO 14001:2004 cumple con todos los requisitos de dicha norma (WIKIPEDIA, 2006).

2.1.4.3 Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional.

La generalización de la aplicación de las normas ISO 9000 e ISO 14000, dio lugar a un creciente interés en lograr un tratamiento similar para la gestión de la seguridad y la salud ocupacional (UNIT, s.f.).

ISO, haciendo eco a iniciativas que se le formularan, convocó en el año 1996 a un grupo de trabajo para tomar posición sobre el tema, la conclusión fue que no la podrían realizar por el momento. Si bien la iniciativa no se concretó en esa ocasión, se entendió conveniente que los interesados desarrollaran normas sobre el tema, tal como algunos países ya lo estaban haciendo.

La serie UNIT 18000, que sustituye a las Guías UNIT 100 a 103 del año 1999 referidas a la Prevención de Riesgos Laborales, establece los requisitos que deben cumplir los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional de las organizaciones, la implantación de dichos sistemas, su mantenimiento, evaluación y mejora continua. Complementariamente establecen un vocabulario que resulta de especial utilidad, pues en él se compendian y se definen casi un centenar de términos que son de aplicación corriente en el área de estos sistemas de gestión.

Esta normativa posibilita a las organizaciones desarrollar la gestión de todo lo atinente a la seguridad y la salud ocupacional de una manera eficaz y eficiente.

Como resultado se obtiene una optimización de la aplicación de recursos y una sistemática para dar cumplimiento a las disposiciones legales, lo que redundará en economía global y documentación objetiva de lo que se está realizando para lograr los objetivos establecidos.

La gestión de la seguridad y la salud ocupacional en las organizaciones, adopta un criterio estructurado para la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, basado en los requisitos de las normas de la familia UNIT 18000, que permite minimizar las causas de los accidentes y de las enfermedades derivadas del trabajo. La aplicación de este sistema atiende, además de las razones éticas y legales, a las razones económicas que justifican la reducción de los daños derivados del trabajo.

El cumplimiento de la Norma UNIT 18001 implica que se está cumpliendo con OHSAS 18001, lo que permite la identificación con un documento reconocido y de aplicación creciente y generalizada a nivel internacional.

Como anteriormente se dijo, los gobiernos impulsados a tomar medidas para la conservación de los bosques desarrollaron dos estrategias, la ya descrita como procesos intergubernamentales y la que ahora se desarrolla: los códigos de prácticas forestales.

Uruguay país miembro del proceso de Montreal, desde 1995, ratifica su compromiso por el Manejo Forestal Sustentable, a través de la elaboración en el año 2004, de su Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales (CNBPF).

2.2 CÓDIGO DE PRÁCTICAS FORESTALES

Los códigos de prácticas forestales son un conjunto de normas o directivas elaboradas por los gobiernos u otras organizaciones para ayudar a los técnicos y a las empresas forestales a decidir que prácticas deben adoptar para realizar las operaciones de ordenación y utilización de los bosques. Las medidas adoptadas de acuerdo a las normas o directivas deben permitir alcanzar, al menos en teoría, el resultado deseado (por ejemplo la extracción de madera comercial en una zona de un bosque determinada) ajustándose a las normas de una ordenación forestal sostenible (FAO, 1996).

En algunos casos, los códigos de prácticas se basan en un mandato legislativo y el incumplimiento de las normas que figuran en ellos pueden dar lugar a multas u otro tipo de sanciones.

En otros casos, los códigos de prácticas son directivas de carácter facultativo, cuya finalidad es fomentar la adopción de determinados procedimientos sin prescribirlos de forma obligatoria.

Según el CPF Tasmania un Código de Prácticas legisla la manera en la cual las prácticas forestales deben llevarse a cabo para proporcionar una razonable protección al ambiente. El código proporciona un conjunto de prácticas, lineamientos y estándares para la protección de valores ambientales durante las operaciones forestales, en particular:

- Suelos
- Calidad de aguas y corrientes
- Geomorfología

- Flora, Fauna y Recursos genéticos
- Paisaje
- Herencia cultural

Este último entiende también que los bosques nativos contienen valores naturales, culturales y económicos los que deben ser manejados de una forma sustentable que optimice el beneficio a la presente y futuras generaciones.

Para el CNBPF los Códigos de Buenas Prácticas Forestales son un conjunto ordenado de prescripciones, procedimientos, conceptos, estilos y guías de trabajo estandarizados aplicables al recurso forestal y sus variables asociadas, las que en carácter de recomendaciones u obligatoriedad procurarán que éste sea gestionado sobre bases sustentables mínimas.

En 1996 como parte del incentivo internacional a la GFS, la FAO, publica el Código Modelo de Prácticas de Aprovechamiento Forestal, con la finalidad de servir como referencia a aquellos estados miembros, que quisieran adoptar o revisar sus propios códigos de prácticas forestales. Se centró en las actividades de cosecha, porque de las operaciones forestales, es donde se dan mayor número de quejas respecto al impacto ambiental.

En él se señalan cuatro elementos fundamentales a tener en cuenta para garantizar la ordenación forestal sostenible:

- La planificación exhaustiva de las operaciones de aprovechamiento;
- La ejecución y control eficiente de las operaciones;
- Una evaluación exhaustiva una vez concluidas las operaciones y la comunicación de los resultados al equipo de planificación y al personal que ha realizado las operaciones de aprovechamiento;
- Una mano de obra competente y convenientemente motivada.

Se señala que en la preparación de los códigos de prácticas forestales deben participar el personal forestal del Estado, representantes de la industria forestal, maderistas, dirigentes de las comunidades locales, representantes de ONG's, expertos técnicos de instituciones como universidades o institutos de investigación y particulares cuyo sustento o bienestar cultural dependen de un uso responsable de los recursos forestales.

Por último, recomienda “no puede dejar de tenerse en cuenta que la legislación o las políticas excesivamente reglamentaristas tienden a sofocar las iniciativas y suponen un obstáculo para que los profesionales puedan reaccionar cuando cambian las condiciones. Los mejores códigos de prácticas forestales son aquellos que al mismo tiempo que son una base sólida para la adopción de decisiones y para la evaluación permiten la suficiente flexibilidad para modificar las directivas a medida que aumentan los conocimientos sobre la función del ecosistema y los requisitos silvícolas” (FAO, 1996).

2.3 COMO ESCRIBIR UN CÓDIGO DE PRÁCTICAS FORESTALES

El CMPAF FAO sugiere que debe constar de las siguientes secciones:

Una introducción en la que se explique brevemente la finalidad del código de prácticas, se resuma la legislación o las políticas pertinentes y se suministre información sobre los procedimientos para cumplir las prescripciones del código de prácticas, así como disposiciones para su imposición y las posibles apelaciones.

Un capítulo para cada una de las principales prácticas incluidas en el código. En cada capítulo se debe definir la categoría de práctica, resumir los principios que han precedido la formulación de las prácticas recomendadas, enumerar los objetivos que pueden alcanzarse si se aplican estas, describir las consecuencias que pueden provocar el uso de prácticas inadecuadas y, por último, detallar el contenido de las prácticas recomendadas.

Una información bibliográfica que suministre indicaciones sobre publicaciones, documentos legales, y otras referencias que se consideren pertinentes para el código de prácticas.

Anexos que aporten una información pormenorizada, sobre el material y los métodos de aprovechamiento forestal o que proporcionen datos técnicos de interés local, como los parámetros de estabilidad edáfica para diferentes tipos de suelos, normas sobre el trazado de carreteras o criterios para determinar las estructuras de drenaje que se utilizarán en los cruces de cursos de agua o para el drenaje transversal.

2.4 CÓDIGOS

2.4.1 Código Modelo de Prácticas de Aprovechamiento Forestal FAO

En 1996 se publica el Código Modelo de Prácticas de Aprovechamiento Forestal de la FAO, este documento surge del análisis de expertos de la FAO, universidades, institutos de investigación, ONG y el sector privado.

Este documento trata de promover formas de producción que mejoren las normas de aprovechamiento, reduzcan el impacto ambiental, contribuyan a la conservación de los bosques para las generaciones futuras y aumenten la contribución económica y social de las actividades forestales como uno de los componentes del desarrollo sostenible.

No se limita a un tipo de bosque o a una región climática determinada, dado que el mandato de la FAO, tiene alcance mundial, por ello muchas de las prácticas que se recomiendan deben ser modificadas para que puedan ser utilizadas en cada país o región determinada.

Consta de nueve capítulos, todos poseen la misma estructura, Definición, Orientaciones generales, Objetivos, Consecuencias que puede acarrear no hacer una buena práctica y por último las Prácticas recomendadas. Todos ellos son acompañados de fotos, figuras o esquemas que contribuyen a la comprensión del texto. Por último se agrega un glosario.

Capítulo 1 Introducción.

Capítulo 2 La planificación del aprovechamiento.

Capítulo 3 La ingeniería de las carreteras forestales.

Capítulo 4 Las operaciones de corta.

Capítulo 5 Las operaciones de saca.

Capítulo 6 Las operaciones de carga.

Capítulo 7 Las operaciones de transporte.

Capítulo 8 La evaluación de operaciones de aprovechamiento.

Capítulo 9 La mano de obra en las operaciones de aprovechamiento forestal.

2.4.2 Código de Prácticas Forestales para Chile

Surge en 1997 a partir de una Comisión Técnica integrada por representantes de Gobierno, Empresas privadas y Organizaciones de trabajadores del sector.

En el código se plasman conceptos, prácticas, estilos y procedimientos orientadores para la buena marcha de la actividad forestal, con carácter eminentemente recomendativo.

Consta de seis capítulos, en los primeros cinco se describen las recomendaciones bajo el esquema de norma ambiental o norma de seguridad. En ninguno de ellos aparecen cuadros, figuras, u otro elemento gráfico.

Capítulo 1 Actividades silviculturales: Roce (limpieza), Tratamiento de desechos, Preparación de suelos y Establecimiento y Manejo de las plantaciones.

Capítulo 2 Cosecha: Planificación de la cosecha, dentro de las Operaciones de cosecha, se describe el Volteo y Desrame, Madereo y Actividades en cancha.

Capítulo 3 Caminos Forestales: Construcción de caminos, Mantenimiento de caminos y Canchas de madereo o para ubicación de torres.

Capítulo 4 Protección contra Incendios Forestales: Combate de incendios forestales, Detección de incendios forestales, Uso del Fuego y Glosario de conceptos básicos.

Capítulo 5 Primeros auxilios, Campamentos, Alimentación y Transporte de trabajadores: En este capítulo dentro de la introducción promueven el uso

de el término Manejo del trauma y no de primeros auxilios dadas las características de gravedad de los accidentes que ocurren en el sector, por ello dividen este apartado en: Manejo del trauma, en el que puntualizan; Supervisor de manejo de trauma, Plan de rescate de la Empresa de Servicios, Plan de rescate de la Empresa mandante y Apoyo de organismos mutuales. Con respecto a los campamentos se hace hincapié en su Ubicación y Construcción. En el ítem alimentación se incluye, Clasificación de trabajadores, Aportes energéticos y Recomendaciones generales y por último bajo el título Transporte de personal, se describen requisitos para buses, taxibuses, minibuses y furgones, requisitos para vehículos de carga y conductores.

Capítulo 6 Capacitación: indica para cada tarea forestal, la descripción del puesto de trabajo, el grado de instrucción que debiera tener el operario, así como sus requerimientos físicos para realizar la tarea.

2.4.3 Código de Prácticas Forestales de Tasmania

En 1987 entró en vigencia el CPF de Tasmania el cual se revisó en profundidad en 1993 tomando los resultados de la experiencia de investigaciones de expertos independientes, ideas del público en general, propietarios de plantaciones, organizaciones de trabajadores, contratistas, conservacionistas y administradores de recursos naturales de la industria y el gobierno.

El mismo consta de cinco capítulos en los cuales se detallan principios generales y procedimientos específicos para cada operación forestal. Complementando el texto se agregan dibujos y tablas.

En cada capítulo se plantean dos tipos de tareas las que se deben cumplir (legales) y las que se deberían (recomendaciones).

Las que se deberían cumplir, son prácticas recomendadas las cuales tienen que ser interpretadas por el ingeniero forestal adecuándolas a la situación particular en la que se está trabajando.

En la mayoría de los casos el código dice el mínimo de nivel alcanzable.

Capítulo 1 Construcción de caminos forestales: Planificación; diseño; construcción; recuperación; ubicación de canteras; puentes; calzadas; mantenimiento y aprovisionamiento de agua.

Capítulo 2 Cosecha: Diseño, planificación y equipo; limitaciones climáticas, vías de saca y canchas; calidad del agua y protección de los cursos de agua; cortas sanitarias; cosecha en pendientes pronunciadas.

Capítulo 3 Conservación de los valores naturales y culturales: suelos; calidad del agua y flujo; flora y fauna; paisaje; herencia cultural y geomorfología.

Capítulo 4 Establecimiento y mantenimiento de bosques: Reforestación; uso de agroquímicos; manejo del fuego; control de plagas, enfermedades y malezas; raleos.

Capítulo 5 Manejo de residuos: Uso de combustibles, grasa y aceites; eliminación de residuos; humo; ruido y polvo.

2.4.4 Código de Prácticas forestales de Sudáfrica

La primera edición de este documento se tituló Código de Cosecha Forestal 1992, el cual surge de la Asociación de Ingenieros Forestales, con la financiación y la participación activa de varias compañías forestales y de la Asociación de Propietarios Forestales.

Pasados cinco años, se actualiza dicha versión, como resultado de la necesidad por parte de la industria de certificar su gestión. El resultado final de este proceso derivó en la elaboración de la Guía para la Ingeniería Forestal en Sudáfrica (GIFS).

El propósito de GIFS es proporcionar una herramienta de manejo que provea lineamientos a todos aquellos involucrados en la forestación, y asistir a organizaciones y productores forestales en el manejo efectivo de todos aquellos aspectos controlables, como por ejemplo: investigación y desarrollo, planificación y capacitación.

En definitiva el objetivo se resume a brindar lineamientos que permitan evitar el potencial impacto al ambiente, mejorar la productividad y calidad de productos al aplicar adecuadas prácticas de ingeniería forestal.

El código consta de los siguientes capítulos, en los cuales se incluyen figuras ilustrativas.

Capítulo 1 Uso del CPF

Capítulo 2 Valores: Suelo; Agua; Higiene y Salud forestal; Valores Ecológicos y Científicos; Sitios de importancia Histórica, Arqueológica y Paleontológica; Valores Recreativos y Estéticos; Recursos Humanos; Valores Comerciales.

Capítulo 3 Desarrollo de los accesos: Planificación táctica; Caminos y almacenes; Construcción de Caminos Forestales; Mantenimiento de caminos; Caminos de extracción y Canchas de acopio.

Capítulo 4 Cosecha Forestal: Planificación de la cosecha; Corta y procesamiento; Extracción; Apilado en almacenes y canchas de acopio; Carga y descarga.

Capítulo 5 Transporte de Madera: Planificación del transporte; Transporte primario y Transporte secundario.

Capítulo 6 Operaciones posteriores a la Cosecha.

2.4.5 Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales.

El código Nacional recopila un conjunto de acciones y establece una serie de recomendaciones que deben ser llevadas adelante por los actores del sector (empresarios, trabajadores y técnicos) más allá de todas aquellas normas establecidas legalmente.

Fue elaborado por un grupo de trabajo conformado por la Dirección General Forestal, la Inspección General del Trabajo y Seguridad Social, la Dirección Nacional de Medio Ambiente, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, el Departamento Forestal de la Facultad de Agronomía, la Asociación de Ingenieros Agrónomos del Uruguay, la Asociación de Empresas Contratistas Forestales del Uruguay y la Asociación de Productores Forestales y se publicó en el año 2004.

El código consta de nueve capítulos, los temas han sido tratados en sus aspectos generales y específicos en términos de sugerencia (se recomienda) cuando la legislación y/o la reglamentación vigente no los han considerado; y como obligación (“se debe”) cuando sí han sido considerados.

Capítulo 1 Planificación.

Capítulo 2 Silvicultura: Preparación del sitio; Plantación; Manejo Silvicultural; Manejo Sanitario.

Capítulo 3 Cosecha Forestal: Corta, Madereo y Saca; Cancha de procesamiento; Carga.

Capítulo 4 Caminos, Canteras y Canchas de acopio: Planificación y diseño de CCCA; Construcción de CCCA, Mantenimiento y cierre de CCCA.

Capítulo 5 Incendios forestales y Manejo del Fuego: Prevención; Organización para el combate; Combate y Tareas Posteriores; Quemadas controladas.

Capítulo 6 Gestión de productos químicos: Trabajo con PQ; Almacenamiento de PQ; Manipulación, aplicación y transporte de PQ.

Capítulo 7 Gestión de residuos.

Capítulo 8 Conservación de recursos naturales: Caracterización Geológica; Suelos; Recursos Hídricos; Biodiversidad.

Capítulo 9 Aspectos sociales y culturales: Capacitación; Gestión del paisaje.

3 MATERIALES Y METODOS

A los efectos de visualizar con la mayor claridad posible la validación del CNBPF, se realizó el estudio en dos predios forestales correspondientes a una escala de producción de tamaño medio.

Como forma de mantener la confidencialidad de los resultados se las llamarán empresa A y empresa B y se manejarán rangos en algunos de los parámetros que definen a dichas instituciones.

La primer empresa con la cual se trabajó, empresa "A", está ubicada al Sur del Río Negro, es una propiedad privada que tiene como objetivo la producción de materia prima para la elaboración de pulpa de celulosa. Su área total se encuentra en el rango de entre 1000 y 3000 há, los suelos son de prioridad forestal, y en ellos se implantaron *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus maidenii*. Los bosques ya están maduros como para proceder a su cosecha, luego de lo cual se manejarán los rebrotes. La gerencia de esta empresa manifiesta en su política compromiso con el manejo forestal sostenible y está en proceso de certificación de acuerdo al esquema F.S.C. La cantidad de trabajadores fijos se encuentra en el rango de 5 a 10.

La empresa "B", también se ubica al Sur del Río Negro, es una propiedad privada, que tiene como objetivo la producción de materia prima para la elaboración de pulpa de celulosa. Al igual que la anterior es una empresa de tamaño medio. Sus bosques están catalogados como de rendimiento, de acuerdo a la legislación vigente. Los bosques ya están maduros como para proceder a su cosecha, luego de lo cual se manejarán los rebrotes. La cantidad de empleados permanentes se encuentra en el rango de 0 a 5.

En función del objetivo de producción, una vez terminada la implantación del bosque no fueron necesarias medidas de manejo silvicultural como podas y raleos, por lo cual las actividades durante el crecimiento de la plantación han sido muy limitadas, hecho que repercute en que las empresas cuenten con poco personal fijo contratado.

Cuando se requiere personal como por ejemplo para realizar actividades de combate de plagas, se procede a la contratación de trabajadores de la zona.

En el momento que se realizó la visita a campo en ambas empresas estaban cosechando, en los dos casos, se vendió el monte en pié, por lo cual las operaciones estaban a cargo de una empresa de servicios forestales tercerizados.

El sistema de cosecha aplicado es totalmente mecanizado, combinándose el uso de una cosechadora con autocargadores.

En ambas empresas se realizaba control de hormigas.

Los materiales utilizados fueron los documentos de referencia, o sea la legislación aplicable al sector y el CNBPF.

La legislación aplicable al sector se tomó del anexo 3 del CNBPF, de la lista de leyes y decretos de la página WEB del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Departamento Forestal, Política. Por intermedio de ésta página y la del Parlamento se obtuvo la mayor parte de la información.

En los casos donde no se encontró la legislación en Internet, se recurrió a la biblioteca del Palacio Legislativo ejemplo: Ley N° 5.649 Prenda Rural promulgada el 21 de marzo de 1918 y publicada el 25 de marzo de 1918.

Luego de la lectura de la legislación se procedió al análisis del CNBPF, se enumeraron cada uno de sus ítems, como forma de establecer referencias; se analizó punto por punto y por último se realizó una unificación de los mismos.

Culminado este proceso de análisis y síntesis, se utilizó cada punto para desarrollar una lista de verificación. Dicha lista se utilizó en el trabajo de gabinete y en el de campo.

Los resultados obtenidos se categorizaron como: cumple, no cumple, no aplica y no observada. Esta terminología es usada en auditorías, donde se evalúa si la empresa cumple con requisitos preestablecidos, objetivo distinto al del presente trabajo, a pesar de ello será utilizada ya que resulta de rápida comprensión.

- C: cumple, cuando la recomendación es practicada por la empresa.
- NC: no cumple, cuando la recomendación no es practicada por la empresa. En ciertas oportunidades el no cumplimiento corresponde a una parte de la recomendación propuesta en el CNBPF.
- NA: no aplica, cuando la recomendación atañe a una práctica que no es desarrollada por la empresa.
- NO: no observada, cuando la recomendación atañe a una práctica que al momento de la evaluación no se llevaba a cabo.

Se trató de elaborar una lista poco extensa para que la obtención de datos resultase tan ágil como fuese posible, sin comprometer por ello la falta de validación de ninguno de los puntos del código.

La utilización de la metodología de “Lista de Verificación” se seleccionó porque proporciona una herramienta para realizar en forma ordenada y secuencial la obtención de datos; evita improvisaciones, proporciona lugar donde anotar las respuestas en forma ordenada para la posterior evaluación de la información.

Como desventaja esta estructura implica que el evaluador deba tener conocimientos en el área forestal, para que realmente se pueda interpretar si es posible la implementación del CNBPF con las respuestas obtenidas en las entrevistas y con la información recabada a campo.

Se realizaron una serie de entrevistas con el ingeniero agrónomo de los predios encargado de la ejecución técnica del plan forestal, en esas instancias se analizaron: el proyecto forestal aprobado por la Dirección Forestal, la política de la empresa, los manuales de operación e instructivos. Se formularon las preguntas propuestas en la lista de verificación y se tomó nota de las respuestas.

Con la información previamente recabada se realizaron las visitas a campo donde se siguió nuevamente, la directriz de observación y preguntas establecida en la lista de verificación constatándose si las tareas realizadas estaban de acuerdo con la planificación de la empresa. Se tomaron nota de los resultados.

Para cumplir con el segundo objetivo planteado del presente trabajo, se procedió al estudio de los códigos de prácticas que se detallan a continuación:

- Código Modelo de prácticas de aprovechamiento forestal de la FAO
- Código de Prácticas Forestales para Chile.
- Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales (Uruguay).
- Código de Prácticas Forestales (Tasmania).
- Código de Prácticas Forestales (Sudáfrica).

4 RESULTADOS

Cap. 1 PLANIFICACIÓN

Se cumple con toda la Legislación Nacional y Departamental que aplica a las actividades de la Unidad de Manejo Forestal. CNBPF 0

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Los responsables de la organización forestal cuentan en forma actualizada con toda la legislación aplicable - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se planifica acorde con el concepto de sostenibilidad y protección forestal, procurando un equilibrio entre la conservación de los recursos naturales, patrimoniales o socioculturales, la productividad (técnica, económica y financiera) y el bienestar social general. CNBPF 1

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Existe planificación documentada, avalada por la alta dirección, la cual es revisada y actualizada periódicamente, donde constan los objetivos y como lograrlos. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se dispone de Planificación a Largo y Corto Plazo, para la ejecución de cada una de las actividades, avalada por un Ingeniero Agrónomo y coordinada con el Plan General de Gestión de la Empresa. CNBPF 2

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-Se planifica más de un turno de rotación. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se planifica el uso de la tierra precedido de una caracterización de los recursos naturales y socio-culturales y determinando las diferentes áreas de manejo: áreas plantadas, de amortiguación, para caminería, de infraestructura, permanente o temporaria, y recursos o ambientes a proteger. CNBPF 3

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La planificación está documentada. - Se constata a campo	A	X			
	B	X			

Se determina para cada sitio forestal, la/s especie/s o genotipos adecuados, en función de los objetivos de la empresa, equipos y técnicas a utilizar en cada actividad, así como la infraestructura necesaria. CNBPF 4 y 7

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- la elección de cada especie en cada sitio se basa en estudios nacionales de adaptabilidad. - la empresa dispone de estudios técnicos que indican que la/s especie/s seleccionadas son adecuadas para los el logro de los objetivos propuestos. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se dispone de Planificación para la prevención de riesgos laborales, coordinada con el Plan General de Gestión de la empresa. CNBPF 5

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La planificación documentada incluye la identificación de los peligros para cada actividad. - La planificación incluye el registro de accidentes, análisis de causa y toma de acción correctiva - Se constata a campo.	A	X			
	B		X		

Se comunica con tiempo a las autoridades competentes, para obtener con la debida antelación los permisos que sean necesarios para comenzar la actividad. CNBPF 6

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se tramitan con tiempo permisos frente a la D.G.F y DI.NA.M.A.	A	X			
	B	X			

El tamaño y forma de rodales considera las condiciones del sitio, la topografía, vías de drenaje, paisaje, red de caminos, y plan de cosecha. CNBPF 8 y 9

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo. - Se disponen de mapas donde se señalizan todos los aspectos considerados.	A	X			
	B	X			

El manejo sanitario favorece estrategias de prevención de plagas. CNBPF 18

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo. - La empresa consulta asesores para el control sanitario.	A	X			
	B	X			

Se describe y fundamenta técnicamente en el Plan General Gestión, la preparación del sitio, laboreo, procedimientos de plantación y prescripciones silviculturales. CNBPF 10

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se dispone de calendarios anuales para las operaciones silviculturales que contemplan aspectos técnicos, ambientales, sanitarios operativos y económicos. CNBPF 11

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La planificación está documentada. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se calcula el volumen anual de cosecha compatible con el concepto de rendimiento sostenido. CNBPF 12

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La planificación está documentada. - Las proyecciones de crecimiento, que condicionan las cantidades a talar, se confirman con mediciones de volumen en las parcelas permanentes. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se determina el turno de cosecha en cada sitio, de acuerdo a consideraciones biológicas-productivas, ambientales, económicas y financieras. CNBPF 13

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La planificación está documentada. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se ajusta la época de cosecha en función de las características de los sitios y se procura la disminución de la zafalidad de las tareas. CNBPF 14

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La planificación está documentada. - Los rodales se cortan de acuerdo a las condiciones de sitio, dejándose áreas propicias para cortar cuando las condiciones son más desfavorables, conservando siempre la seguridad de las tareas. - Se constata a campo.	A		X		
	B		X		

Se calcula la densidad y el espaciamiento de caminos y canchas de acopio, procurando maximizar la eficiencia de los procesos de cosecha y transporte, teniendo en cuenta consideraciones ambientales y de seguridad. CNBPF 15

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La planificación está documentada. - Se tiene en cuenta volumen de madera a extraer, topografía, distancia a zonas de protección, amortiguación, vías de drenaje. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se dispone de un Plan de Protección contra Incendios el cual se actualiza anualmente. CNBPF 16

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La planificación está documentada y vigente. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se coordina con empresas forestales vecinas y otros actores del sector, los Planes de Protección contra Incendios. CNBPF 17

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La planificación está documentada. - Se capacita en forma conjunta sobre prevención y combate de incendios forestales.	A	X			
	B	X			

Se planifica el manejo de residuos, productos químicos y planes de contingencia. CNBPF 19

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La planificación está documentada. - Se considera manipulación, disposición y transporte. - Se determinan materiales para contingencia y modo de uso. - Se constata a campo.	A	X			
	B		Parcial		

Se identifican y valoran los recursos naturales, prestando especial atención a las áreas de protección, amortiguación, sensibles y de interés paisajístico, las cuales se integran en el Plan General de Gestión. CNBPF 20

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La empresa dispone de asesoramiento para la identificación de dichas áreas. - La planificación incluye planes especiales de manejo para dichas áreas. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

La planificación incluye aspectos sociales y culturales referidos a los trabajadores y comunidades locales, que se consideran relevantes. CNBPF 21

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-La planificación está documentada e incluye identificación de poblaciones aledañas, posibles impactos negativos y positivos. - Se constata a campo.	A	X			
	B		X		

Cap. 2 SILVICULTURA

Se realizan las actividades de acuerdo a la gestión sostenible de los recursos forestales y los recursos naturales asociados. CNBPF 22

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se prepara el sitio cuando el suelo está seco o friable. CNBPF 24

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se poseen registros pluviométricos. - Se considera la topografía previo a la preparación. - Se constata a campo estado de los suelos.	A	X			
	B	X			

Se identifican a campo previo a la preparación del sitio, las zonas de amortiguación, sensibles y las de interés cultural y paisajístico, y en el caso que se realizan plantaciones en dichas áreas, estas se integran de forma armónica. CNBPF 23 y 25

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se tienen informes de las autoridades competentes donde se determina la existencia o no de dichas áreas. - Las áreas se incluyen en la cartografía que utiliza el responsable de la preparación del sitio. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se evita transformar las zonas sensibles en tierras aptas para la forestación, si es inevitable se implementan medidas especiales de laboreo minimizando o evitando el movimiento del suelo. Favorecer la plantación manual, especialmente en suelos erosionados. CNBPF 26, 39 y 43

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se realiza control de vegetación solo dentro del área efectiva de plantación. CNBPF 27

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se da preferencia a equipos y procedimientos de control de vegetación que producen bajo impacto sobre los recursos especialmente en zonas sensibles. CNBPF 28

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se consultan guías técnicas para la elección de equipos. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se evita el manejo del fuego para la preparación del sitio. CNBPF 29

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se tiene conocimiento sobre las situaciones donde el uso del fuego es la única medida posible. - Las quemas se realizan previa autorización escrita del supervisor del área. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se minimiza el período de tiempo durante el cual el suelo permanece sin cobertura vegetal, no siendo éste mayor a un año. CNBPF 30 y 41

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se eligen las técnicas y herramientas adecuadas de laboreo en función de los objetivos planteados de manera de aumentar o mantener la productividad de los suelos. CNBPF 32

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de información técnica para la elección de técnicas y herramientas a aplicar. - Se consideran aspectos de la maquinaria y del suelo. Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se realiza el laboreo de acuerdo a las condiciones topográficas y las características del suelo, evitando concentraciones del escurrimiento, encharcamiento o conducción de aguas superficiales no controladas. CNBPF 33

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de cartas topográficas y de suelos. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se limita el laboreo para la preparación del sitio a la franja de plantación. CNBPF 35

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se favorece la utilización de implementos de labranza vertical y no se utilizan técnicas de laboreo de suelo que involucren grandes movimientos de tierras y/o mezcla de horizontes. CNBPF 34 y 36

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Presencia de estos implementos en el parque de maquinaria, Ej.: subsolador, vibro cultivador, cincel, etc. - Se constata a campo fila de plantación.	A	X			
	B	X			

Se minimiza el laboreo de entrefilas para el control de malezas. CNBPF 37

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada

- Se pastorea. - Se utiliza pastera. - Se utilizan químicos. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Se mantienen los desagües naturales empastados. CNBPF 38					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Las cárcavas tienen una faja circundante sin laboreo y con vegetación. CNBPF 40					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa dispone de procedimiento de estabilización de cárcavas, el cual incluye relleno de las mismas con material orgánico e inorgánico, mantenimiento de faja circundante sin laboreo y con vegetación. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Se fertiliza para corregir y mantener la fertilidad natural del suelo a través de aplicaciones localizadas de fertilizantes. CNBPF 42					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se realizan análisis de suelos. - Se constata a campo aplicación localizada.	A				X
	B				X
Los residuos forestales se mantienen en la zona de corta, salvo situaciones en las cuales se puedan generar problemas sanitarios, exista alto peligro de incendios obstrucción de vías de drenaje o perjudiquen de forma significativa las actividades de cosecha. CNBPF 44, 68, 81y 86					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Existen calendarios de raleos y podas acordes a la especie, sitio, objetivos de producción, riesgo de incendio y sanitarios. CNBPF 45 y 49					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- El manejo se basa en estudios técnicos y experiencia previa. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	
Se controla la evolución del sotobosque al momento de realizar los raleos, prestando especial atención a especies invasoras. CNBPF 46					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

El inicio de la poda logra un equilibrio entre el cilindro nudoso mínimo y el mantenimiento de la tasa de crecimiento. CNBPF 50

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se tienen estudios que determinan la edad óptima para realizar la primera poda sin comprometer el crecimiento. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

Las ramas y sus restos así como también los frutos se eliminan con cortes al ras del tronco. CNBPF 52

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se capacita al personal en técnicas de corte. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

Las ramas verdes se podan durante el período de menor actividad cambial y riesgo sanitario. CNBPF 54

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se realiza la actividad entre otoño e invierno. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

Durante la poda no se daña el rodete de cicatrización. CNBPF 53

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se capacita al personal en técnicas de corte. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

La poda se realiza en varias etapas, haciendo coincidir la altura final con múltiplos de la longitud de los productos previstos. CNBPF 55 y 56

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- En los procedimientos de poda se establece la longitud de los productos a obtener. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

La densidad de rebrotes que se conserva por cepa es óptima de acuerdo al sitio y al objetivo de producción. CNBPF 58

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A				X
	B				X

El control de malezas contempla la evaluación de la situación y favorece estrategias de manejo integrado. CNBPF 60

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Existe un plan de control el cual incluye identificación y monitoreo. - Se pastorea, se aplica control químico y mecánico. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se realizan seguimientos periódicos para la detección de plagas y se da aviso a las autoridades competentes en caso de corroborar su existencia. CNBPF 63

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Existe personal calificado que realiza monitoreos periódicos. - Se da aviso a la D.G.F. en caso de hallazgos - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Los tratamientos silviculturales se aplican en tiempo y forma utilizando herramientas de corte adecuadas, disminuyéndose los riesgos sanitarios. CNBPF 51, 57, 59 y 65

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa cuenta con calendario de actividades. - El personal está capacitado en técnicas de corte. - Se supervisa el estado de las herramientas a utilizar. - Se constata a campo.	A				X
	B				X

El control de plagas incluye la evaluación de la situación y su evolución, utilización de técnicas ambientalmente y laboralmente adecuadas, favoreciéndose estrategias de control integrado. CNBPF 31, 64 y 66

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se controlan las plagas cuando el nivel de daño lo justifica. - Se dispone de personal o asesoramiento que evalúa la situación. - Se constata a campo	A		X		
	B		X		

Se documenta, monitorea y controla el uso de agentes de control biológico de acuerdo a la Legislación Nacional. CNBPF 62 y 67

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de asesoramiento en el uso de agentes de control biológico. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

Se evalúa el riesgo sanitario de mantener árboles secos en pie dentro de los rodales de plantación. CNBPF 69

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Dentro de los monitoreos rutinarios se incluye la observación de estado sanitario de árboles secos - Se constata a campo.	A	X			
	B		X		

Cap. 3 COSECHA

Se señala el área a cosechar, se identifican y demarcan las zonas de protección o amortiguación indicando si son de paso prohibido o restringido CNBPF 71 y 72

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de planificación a corto plazo escrita donde se establecen las diferentes zonas. - Se constata a campo.	A	X			
	B		Parcial		

Se prohíbe el ingreso de personas ajenas a la actividad, salvo autorización expresa del responsable. CNBPF 73

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se evita la circulación de equipos por vías de drenaje, zonas de amortiguación, de protección y cursos de agua. CNBPF 77

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se capacita al personal acerca de la importancia de cada zona y ubicación. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se procesan los árboles en el lugar de apeo. CNBPF 80

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se procesan y retiran rápidamente los árboles que caen en zonas de protección, amortiguación o en la franja perimetral del rodal. CNBPF 82

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Durante el apeo y control de tocones se procura: que la altura de los éstos sea la menor posible, y se evita el daño al suelo y a la masa residual. CNBPF 47 y 83

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se define la técnica de desrame en función del tamaño de ramas, y se da preferencia al uso de bancos de trabajo. CNBPF 84 y 85

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo-	A			X	
	B			X	

En el tronzo se procura la máxima utilización del fuste. CNBPF 87

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se controlan las actividades por un supervisor con experiencia y conocimientos en seguridad, técnicas de trabajo y efectos ambientales de la cosecha. CNBPF 74

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Existe registro de capacitación del supervisor. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se suspenden temporalmente las operaciones de cosecha hasta que las condiciones permitan reanudarlas de forma segura para los operarios y el ambiente. CNBPF 78

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- El supervisor de cosecha considera velocidad de viento, ocurrencia de lluvia e intensidad, correcto desempeño de las tareas. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

En el lugar de trabajo están los manuales de operación y mantenimiento de cada máquina. CNBPF 75

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B		Parcial		

Al inicio de cada turno se controla que las máquinas y herramientas están en buenas condiciones. CNBPF 76

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se realiza el control de acuerdo al manual de mantenimiento del fabricante. - Se lleva registro de mantenimiento. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

El mantenimiento de la maquinaria, la recarga de combustible y productos químicos se realizan en áreas señalizadas y acondicionadas a tales efectos. CNBPF 79

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de procedimientos que caracterizan dichas áreas como por Ej.: distancias mínimas a cursos de agua, estabilidad, materiales para acondicionar, y para atender posibles derrames. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se seleccionan métodos, máquinas y/o herramientas que se adaptan a las características del hombre, del terreno y del material a extraer. CNBPF 88

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de estudios que avalan la selección. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se favorece la saca suspendida frente a la de arrastre, en especial en zonas de amortiguación y protección. CNBPF 89

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se tiene conocimiento del impacto sobre el suelo que provoca la saca por arrastre. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			

Se evita circular con equipos con carga por caminos forestales, en caso de ser necesario se protegen las vías de drenaje. CNBPF 90

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Está estipulado que los equipos cargados lleguen al borde del camino. - En caso de cruce se acondicionan cunetas con materiales que no las dañen. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			

Se favorece la utilización de vías de saca sin realizar movimientos de suelo. CNBPF 91

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Las vías de saca se acondicionan con residuos forestales. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			

Se evita el uso de cursos de agua temporarios como vías de saca, en caso de ser necesario se acondiciona el cruce en sentido perpendicular con material fácilmente removible que permita mantener el caudal. CNBPF 92, 93 y 115

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - El cruce se acondiciona con troncos, piedras u otro material, que se retira al terminar las operaciones. -Se mantiene la estructura del curso de agua. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			

En la saca con zorra y grapo o autocargador la grúa tiene indicado claramente, la carga máxima, el alcance y la distancia de seguridad. CNBPF 95

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			

Se presta especial atención a la distancia de seguridad en la proximidad a líneas eléctricas. CNBPF 96

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se establece en los procedimientos cual es la distancia a mantener. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			

Antes de la realizar la saca se considera tipo de maquinaria con que se realiza, carga, tipo de suelo, pendiente y su dirección. CNBPF 97 y 99

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
-------------	---------	--------	-----------	-----------	--------------

<ul style="list-style-type: none"> - Se consideran en los procedimientos cuales son las limitantes para realizar las tareas con la maquinaria que se dispone. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			
La saca por arrastre utiliza palas o trineos. CNBPF 98					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se tiene conocimiento que estos implementos aumentan la capacidad de tracción y disminuyen el impacto negativo de la tarea sobre el suelo. - Se constata a campo. 	A			X	
	B			X	
Finalizada la cosecha se desactivan las vías de saca y se restringe el tránsito en los caminos temporarios. CNBPF 94					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se dispone de mecanismos de cierre de potreros. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			
Las canchas se ubican en zonas bien drenadas (2 a 5% de pendiente), alejadas de zonas de protección, amortiguación y de cursos de agua. CNBPF 100					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			
El tamaño de las canchas es el mínimo posible de acuerdo a conservar la seguridad y economía de las operaciones. CNBPF 101					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - No se registran accidentes en las canchas. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			
Se estabilizan las canchas previamente a su utilización en épocas húmedas. CNBPF 102					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - En los procedimientos de cosecha se establece que las canchas se compactan y se acondicionan sus desagües. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			
En las canchas de procesamiento se dispone de equipos y materiales necesarios para atender posibles derrames de combustible, aceites y fluidos. CNBPF 103					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada

<ul style="list-style-type: none"> - Se dispone de materiales como arena, aserrín, tolvas, etc. que contribuyan a atender derrames. - Se constata a campo. 	A			X	
	B			X	

Quando se finalizan las tareas se cierran las canchas de procesamiento dejándolas libres de residuos forestales y no forestales. Se intenta restaurar las áreas dañadas en referencia al drenaje, compactación y derrames. CNBPF 104

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - El cierre de canchas incluye remoción de residuos no forestales, distribución de residuos forestales para su reincorporación al suelo, considerando peligro sanitario y de incendios. Cuando es necesario se promueve el empastado. - Se constata a campo. 	A			X	
	B			X	

Se coloca las trozas sobre el transporte de manera ordenada y segura, previniendo la caída o pérdida durante la carga y el traslado. CNBPF 105

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - En el área no hay personas ajenas a la actividad. - Los operarios están capacitados en acondicionamiento del material a transportar. - No se registran accidentes. - Se constata a campo. 	A				X
	B				X

Cap. 4 CAMINOS CANTERAS Y CANCHAS DE ACOPIO.

La planificación y construcción de CCCA garantiza el depósito y transporte de los productos forestales de forma segura y ambientalmente adecuada. CNBPF 106

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa cuenta con planificación documentada. - Se considera diseño, construcción, mantenimiento y cierre. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se da preferencia al uso de los CCCA existentes cuando esto no genera un problema ambiental y/o social. CNBPF 107

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se tiene conocimiento sobre el beneficio que represente el uso de los existentes. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se utilizan preferentemente los materiales extraídos del lugar. CNBPF 108

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se utilizan las canteras propias. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

La planificación de CCCA considera las distancias adecuadas a las zonas sensibles, de protección e interés paisajístico. CNBPF 109

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La planificación de CCCA está coordinada con el Plan General de Gestión. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

La planificación de la red de caminos garantiza el rápido desplazamiento a las distintas zonas del predio, y prevé las necesidades del Plan de incendios y el sistema de cosecha. CNBPF 110

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La cartografía evidencia la coordinación de los distintos planes. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

La planificación de CCCA procura minimizar los movimientos de tierra y los daños a vías de drenaje. CNBPF 111

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- No se observan obstrucciones a vías de drenaje naturales. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

El trazado de los caminos coincide con las divisorias de agua, cuando no es posible se realiza en laderas con pendientes menores al 5%. CNBPF 112

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada

- El diseño de caminos se realiza en base a cartas topográficas. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Las pendientes longitudinales de los caminos se mantienen en el orden del 5%, según la topografía y la maquinaria a utilizar. CNBPF 113					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Las pendientes transversales se mantienen en el orden del 3 al 5%. CNBPF 114					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Se tienen en cuenta las distancias de parada y visibilidad previas a curvas, puentes, cruces de caminos y toda circunstancia que genere una detención. CNBPF 116					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A		X		
	B		X		
El diseño de caminos evita los ramales ciegos, y tiene en cuenta el volumen a extraer, tiempo y época de uso, vehículos a utilizar, tráfico, velocidad de transporte y topografía. CNBPF 117					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa cuenta con planificación documentada de caminos. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Se minimiza el tamaño de las canchas de acopio manteniendo la seguridad de la realización de las tareas. Su distribución contempla el volumen a almacenar, distancia de saca, caminería y accesos al predio. CNBPF 118 y 120					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa cuenta con planificación documentada de canchas de acopio. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Los sitios seleccionados para la construcción de canchas de acopio poseen suelos con alto poder portante, buena infiltración y drenaje natural. CNBPF 119					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada

- Se constata a campo	A	X			
	B	X			
Se contempla la repercusión ambiental y paisajística y se evalúa la pertinencia técnica y económica previo al uso de una cantera. CNBPF 121					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa tiene estudios técnicos que avalan el uso. - La empresa tiene evaluación económica de otras alternativas, de obtención de material. - Se constata a campo	A	X			
	B	X			
Se señala a campo el trazado de los CCCA previo a su construcción. CNBPF 122					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo	A				X
	B				X
Se minimiza el movimiento de tierra al construir CCCA, principalmente si el contenido de humedad se encuentra por encima del límite plástico. CNBPF 123					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se consideran los registros pluviométricos y estado de los sitios previo a la construcción. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Los caminos principales son doble vía y soportan el uso continuo durante todo el año y ciclo de producción. CNBPF 124					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Los materiales utilizados en la construcción soportan el tránsito continuo. - Se realizaron desagües. - Se mantiene faja insolación. - Se constata a campo.	A		Parcial		
	B		Parcial		
El ancho de los caminos secundarios es el menor posible manteniendo el tránsito seguro. Se da preferencia a los de una sola vía con plazoletas de cruce. CNBPF 125					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se lleva registro de accidentes. - Se constata a campo.	A		Parcial		
	B		Parcial		
Se favorece la construcción de vías de drenaje en función del tipo de suelo y pendiente sin generar erosión ni sedimentación sobre los recursos hídricos. CNBPF 126					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada

- Se controla la sedimentación en cursos de agua con análisis de suelo. - Se monitorea la presencia de procesos erosivos. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Se mantienen fajas de insolación a ambos lados del camino. CNBPF 127					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Se señala la velocidad de tránsito máxima recomendada, cuando el nivel de actividad lo justifica. CNBPF 128					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B		X		
Se diseñan las construcciones especiales teniendo en cuenta el área de la cuenca, longitud del cruce de agua, pendiente, tipo de suelo, vegetación y tránsito previsto. CNBPF 129					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa dispone de asesoramiento técnico al realizar este tipo de construcciones. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	
Se dimensionan los puentes y alcantarillas para soportar como mínimo la afluencia de agua de la máxima crecida de los últimos cinco años, considerando la serie histórica de datos y conservando el caudal ecológico. CNBPF 130					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa dispone de asesoramiento técnico al realizar este tipo de construcciones. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	
En la construcción de pasos temporales se da preferencia a la utilización de materiales no contaminantes, los cuales se levantan una vez cumplido su ciclo de vida, sin generar impactos negativos sobre los recursos naturales. CNBPF 131					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa acondiciona pasajes temporales con troncos, piedras u otro material fácilmente removible. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Se promueve el empastamiento de cunetas, taludes, y contrataludes siempre que esto no evite el escurrimiento. CNBPF 132 y 139					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se compactan y estabilizan las canchas de acopio. CNBPF 133

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se favorece la utilización de maquinaria para retirar el material de la cantera, haciendo uso de explosivos sólo cuando la dureza del material así lo exige, de acuerdo a la reglamentación vigente del Servicio de Material y Armamento del Ministerio de Defensa Nacional. CNBPF 134

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa tiene conocimiento de cuales son las situaciones en que el uso de explosivos es la única alternativa posible.	A	X			
	B	X			

Se monitorea y mantiene permanentemente el estado de los caminos. CNBPF 136 y 140

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A		Parcial		
	B		Parcial		

Se minimiza el uso de los caminos en períodos húmedos en especial en suelos arcillosos y zonas de pendientes pronunciadas. CNBPF 137

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Los procedimientos de trabajo restringen el uso de caminos, en condiciones que provoquen erosión. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se limpia periódicamente las cunetas, alcantarillas, desagües y vías de drenaje. CNBPF 138

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A		Parcial		
	B		Parcial		

Se controla la presencia y el estado de la señalización de tráfico de los caminos. CNBPF 141

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

Existen procedimientos de cierre o clausura de los CCCA. CNBPF 135

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se estabilizan y habilitan las vías de drenaje una vez finalizado el uso de los caminos. CNBPF 142

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se empastan los caminos clausurados. CNBPF 143

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se alisan los caminos y se utilizan los residuos forestales u otras medidas tendientes a rellenar y estabilizar las huellas o surcos presente en caminos y/o zonas adyacentes. CNBPF 144

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se retiran los residuos forestales de las canchas de acopio y se esparcen en las zonas de corta. CNBPF 145

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A				X
	B				X

Se favorece la estabilización de las canteras y zonas adyacentes integrándolas al paisaje. CNBPF 147

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se presta especial atención a la presencia de escurrimiento superficial y procesos erosivos. CNBPF 148

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se llevan a cabo monitoreos periódicos mientras se realizan las tareas. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se señalizan los CCCA cerrados o clausurados indicando si son de paso restringido o prohibido y se indica la peligrosidad de dicha área. CNBPF 146 y 149

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A		X		
	B		X		

Cap. 5 INCENDIOS FORESTALES Y MANEJO DEL FUEGO

Se planifica y coordina el Plan de Protección de Incendios Forestales con el PGGE, en el cual se aplican conceptos de silvicultura preventiva. CNBPF 150 y 156

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa dispone de planificación documentada en la cual constan medidas silviculturales de prevención como por Ej.: la limpieza mecánica de malezas, previo al 15 de diciembre de cada año. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se evita el uso de quemas controladas. CNBPF 155

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La dirección técnica conoce las situaciones donde este manejo es la opción más viable, acorde con el concepto de MFS. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se evita el uso del fuego en terrenos forestar por primera vez, y se minimiza su uso en predios forestales. CNBPF 161 y 162

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Los procedimientos no incluyen el uso del fuego. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se dispone de red de caminos, fajas cortafuegos y franjas adyacentes de seguridad. CNBPF 157

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se favorece el manejo silvopastoril. CNBPF 158

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se mantienen las zonas aledañas a torres o casetas de observación despejadas de vegetación. CNBPF 159

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B		X		

Se dispone de un sistema de vigilancia y detección de acuerdo a las características del predio y de la empresa, para atender en forma rápida y eficiente la existencia de focos ígneos. CNBPF 153, 154, 160 y 167

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se dispone de torres de detección en triangulación con vecinos. - Se dispone de medios de comunicación. - La cartografía señala caminos, rodales, depósitos de agua, instalaciones. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			
Se coordina con vecinos, autoridades competentes y otras organizaciones interesadas, las actividades de prevención, capacitación y combate. CNBPF 151					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se solventan gastos de capacitación sobre prevención y combate de incendios forestales entre empresas vecinas. - Se conocen recursos para combate de empresas vecinas. 	A	X			
	B	X			
Se participa de actividades de educación y difusión relacionadas con la prevención de incendios forestales y de campo. CNBPF 163					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se participa de charlas educativas en escuelas y centros comunales. 	A	X			
	B	X			
Los combatientes se organizan en brigadas de estructura flexible, para combatir los distintos tipos de incendio. CNBPF 164					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se poseen registros de capacitación de personal por parte del cuerpo de bomberos. 	A			X	
	B			X	
Las brigadas tienen personal capacitado en primeros auxilios, y están provistas de botiquín de primeros auxilios, camilla y vehículo para transporte de accidentados. CNBPF 171					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se realizan simulacros para confirmar que la capacitación y medios son los adecuados. - Se poseen registro de capacitación en primeros auxilios del personal contratado. 	A	Parcial			
	B	Parcial			
Se capacita al personal apto, física y psíquicamente, encargado de la extinción de incendios, sobre el comportamiento del fuego, técnicas de combate y normas de seguridad y se lo dota con equipos de protección personal. CNBPF 165 y 170					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - La empresa tiene documentado cual es el equipo de protección personal a utilizar por un combatiente. - El equipo de combate es evaluado por profesionales que determinan su aptitud. 	A	X			
	B	X			
Existe una Central de Operaciones donde se dispone de medios de comunicación e información para una rápida toma de decisión en la lucha contra incendios. CNBPF 166					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada

<ul style="list-style-type: none"> - Se constata a campo. - Se dispone de un listado telefónico de autoridades y de vecinos. - Se dispone de un sistema de radio comunicación. 	A	X			
	B	X			
El personal de detección posee medios de protección personal y de comunicación con la Central de Operaciones. CNBPF 169					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - La empresa tiene documentado cual es el equipo de protección personal a utilizar por el encargado de la detección. - Se dispone de un sistema de radio comunicación. 	A	Parcial			
	B	Parcial			
Se dispone en lugares preestablecidos de herramientas, maquinaria y equipos en buen estado, específicos para el combate de incendios. CNBPF 172 y 173					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			
Los turnos de detección cubren como mínimo las horas de mayor riesgo. CNBPF 168					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se labran planillas donde consta los turnos por operario. - Se intensifica la detección entre el 15 de diciembre y el 15 de marzo de cada año. 	A	X			
	B	X			
Se realiza un Plan de Ataque al incendio el cual tiene en cuenta tipo de combustible, topografía, condiciones climáticas, vegetación, valores amenazados, disponibilidad de recursos humanos y materiales, riesgo de los combatientes, red de caminos y fuentes de agua. CNBPF 176					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - El plan de ataque es elaborado por un experto en combate de incendios forestales. 	A			X	
	B			X	
En de ausencia de personal de Bomberos, el Jefe de Incendios evalúa y elabora el Plan de Ataque. CNBPF 177					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - El plan de ataque es elaborado por un experto en combate de incendios forestales. 	A	X			
	B	X			
Se vela por la seguridad de los combatientes, otras personas y comunidades afectadas, los turnos de trabajo en el combate no son superiores a ocho horas. CNBPF 152 y 178					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada

<ul style="list-style-type: none"> - Se siguen las instrucciones del Jefe de Bomberos. - Se lleva registro y control de los turnos de los combatientes. 	A			X	
	B			X	

Se respetan las normas de seguridad en el combate de incendios forestales. CNBPF 179

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Los combatientes están capacitados en normas de seguridad en el combate de incendio. - Existe registro de la capacitación. 	A			X	
	B			X	

En la liquidación se limpian y amplían las fajas cortafuego alrededor del área quemada. CNBPF 180

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se disponen de procedimientos que indican las tareas posteriores al combate. - Se constata a campo. 	A			X	
	B			X	

Se cortan los árboles o vegetación que arda luego de la extinción. CNBPF 181

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se constata a campo. 	A			X	
	B			X	

Se patrulla la zona revisando y vigilando luego de extinto el fuego hasta que se tiene la certeza de que no hay peligro de reactivación. CNBPF 182

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se constata a campo. 	A			X	
	B			X	

Posteriormente a la extinción se determina la causa del incendio, se elabora el parte de incendio, se evalúan los daños y se determinan las medidas de recuperación de las áreas afectadas. CNBPF 174

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se realiza análisis de causa por parte de un perito. - Se incorpora la experiencia al Plan de Incendios. - Se incorpora la evaluación de daños a los resultados empresariales junto con el costo de recuperación de áreas. 	A			X	
	B			X	

Las medidas de recuperación de áreas afectadas por el incendio de incorporan al PGGE. CNBPF 175

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La planificación está documentada, actualizada y contiene las medidas de recuperación.	A			X	
	B			X	

Solo se realiza una quema controlada luego de una evaluación técnica que dice que es ambientalmente adecuada y el tratamiento más seguro, económico, eficiente y práctico. CNBPF 183

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa dispone de técnicos capaces de evaluar la pertinencia del uso de una quema controlada.	A			X	
	B			X	

Se dispone de de un Plan de Quema Controlada. CNBPF 184

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La planificación está documentada.	A			X	
	B			X	

Se avisa con tiempo a los Bomberos, Comisaría o destacamento de policía más cercano y a los vecinos afectados, la fecha de realización. CNBPF 185

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se avisa por escrito.	A			X	
	B			X	

Cap. 6 GESTION DE PRODUCTOS QUIMICOS.

Los depósitos cuentan con ventilación adecuada, fuente de agua y se encuentran ubicados a una distancia que aseguran clara separación con locales de otro uso y poseen acceso controlado. CNBPF 195

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se prefiere la utilización de métodos no químicos. CNBPF 187 y 196

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa integra el manejo de químicos, como parte de un manejo integral. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se dispone de extinguidores o mata fuegos acordes al volumen y tipo de material combustible así como el teléfono del destacamento de Bomberos más cercano. CNBPF 197

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Los depósitos están ubicados a más de 100 metros de cursos de agua y vías de drenaje. CNBPF 198

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Los productos químicos se guardan en recipientes identificados y se los ordena por fecha de vencimiento, toxicidad e incompatibilidad. CNBPF 194, 199 y 204

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

Se evita la entrada de envases con pérdidas o precintos de seguridad rotos, los cuales se colocan en lugar seguro previo a su reenvasado o utilización. CNBPF 200

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se mantienen los productos aislados del piso y en sus envases originales. CNBPF 201

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se minimiza el tiempo de permanencia de los operarios dentro del lugar de almacenamiento. CNBPF 202

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se capacita al personal en el peligro de amplia exposición ante productos químicos. - Se señala el depósito como de paso restringido. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se controlan que los depósitos subterráneos de PDP no presenten filtraciones y estén debidamente autorizados. CNBPF 203

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La construcción de depósitos se realiza de acuerdo a normas internacionales para dicho uso. - Se tienen los permisos necesarios para su uso. - Hay mecanismos que atienden posibles filtraciones antes de que lleguen al ambiente. - Se realizan monitoreos permanentes.	A			X	
	B			X	

Se controlan periódicamente las fechas de vencimiento de los productos. CNBPF 205

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Los productos almacenados están en vigencia. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

Se dispone de guías de manejo para la manipulación de productos químicos. CNBPF 192

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- En el depósito hay guías escritas de manejo para cada producto. - Se constata a campo.	A	X			
	B		X		

Se cuenta con hojas de seguridad de los productos químicos en español en los lugares de trabajo así como el teléfono del Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (1722). CNBPF 193

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se presta especial atención al lavado y almacenamiento de ropa, equipos de protección personal, equipos de aplicación e instrumento de medida utilizados en las aplicaciones. CNBPF 189

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada

- La empresa provee de mamelucos a los aplicadores y se encarga de su lavado. - La empresa capacita a los aplicadores sobre como y donde lavar los implementos utilizados.	A	Parcial			
	B	Parcial			

Se utilizan productos químicos autorizados, identificados y preferentemente de baja toxicidad aguda y movilidad, biofotodegradables, específicos y no persistentes. CNBPF 190 y 191

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La elección de químicos a utilizar está a cargo de un técnico. - Se dispone de la lista de P.Q. prohibidos a nivel nacional. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se realizan las actividades de mantenimiento de equipos y carga de PQ a una distancia mínima de 100 metros respecto a cursos o cuerpos de agua. CNBPF 206

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se transportan los PDP en envases adecuados, señalizados y debidamente acondicionados. CNBPF 207

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Los envases están sanos y con etiquetas legibles. - No se transportan en la cabina del vehículo. - Se dispone de un mecanismo de sujeción que impide el derrame del producto. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Antes de la manipulación de un producto químico se leen las estipulaciones de manejo impresas en la etiqueta y se actúa de acuerdo a las exigencias. CNBPF 188 y 208

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se capacita al personal encargado de la manipulación y aplicación de P.Q. en cuanto a los riesgos para el hombre y el ambiente de no respetar las estipulaciones del fabricante. - Se supervisa periódicamente la actuación.	A	X			
	B	X			

Se da un destino adecuado a los envases vacíos. CNBPF 209

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se capacita al personal involucrado sobre la importancia de gestionar los residuos. - La empresa tiene establecidos destinos que no incurren en riesgos para las personas y el ambiente.	A	X			
	B		X		

No se transportan productos químicos en las cabinas de vehículos ni junto a animales, alimentos o ropa. CNBPF 210

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se respetan las dosis y compatibilidad de productos, indicados en las etiquetas y se favorecen las aplicaciones localizadas. CNBPF 211, 48, 61, 70

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se capacita al personal encargado de la manipulación y aplicación de P.Q. en cuanto a los riesgos para el hombre y el ambiente de no respetar las estipulaciones del fabricante. - Se supervisa periódicamente la actuación	A	X			
	B	X			

Se evita la contaminación de suelos, cursos y cuerpos de agua y áreas sensibles o de amortiguación y campos vecinos, al realizar las aplicaciones, la carga y limpieza de los equipos. CNBPF 212 y 215

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se mantienen distancias adecuadas a zonas a proteger. - En el lugar donde se realizan las tareas se disponen de medios para atender derrames que prevengan contaminación. - Se supervisan las tareas.	A	X			
	B	X			

Antes de comenzar los trabajos se verifica que otras personas no se encuentren en el radio de aplicación así como el estado de los equipos y las condiciones climáticas. CNBPF 213

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Los procedimientos estipulan el chequeo de equipos. - Se informa al personal y otras personas sobre la zona en la cual se trabaja. - Se corrobora a campo.	A	X			
	B	X			

Se regulan los equipos antes de las aplicaciones. CNBPF 214

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Los procedimientos indican la regulación de equipos previo a la aplicación. - Se corrobora a campo.	A	X			
	B	X			

Se capacita al personal que utiliza PQ en aspectos referidos a la manipulación y aplicación de los mismos, de los riesgos asociados y de los primeros auxilios para situaciones de contacto accidental, se los provee de EPP. CNBPF 186

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone del registro de la capacitación al personal involucrado. - Se otorga el EPP propio para las tareas al personal. - Se corrobora a campo.	A	X			
	B	X			

Cap. 7 GESTION DE RESIDUOS

Se procura la reducción, revalorización, reutilización y el reciclaje de los residuos, de acuerdo a las recomendaciones técnicas para cada caso. CNBPF 216

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa cuenta con planificación de gestión de residuos. - Se constata a campo.	A	X			
	B		X		

Se clasifican los residuos de acuerdo a si son degradables o no, y si son o no reciclables y según el riesgo de manejo. CNBPF 217

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se determinan distintos depósitos para cada tipo de residuos. - Se constata a campo.	A	X			
	B		X		

Se capacitan a empleados y contratistas en temas referidos a la generación, transporte, manipulación y disposición de residuos. CNBPF 218 y 220

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone del registro de la capacitación. - Se constata a campo.	A	X			
	B		X		

Existen instalaciones donde se centraliza la recolección y/o disposición de los residuos, señalizadas, en lugares de buen drenaje, a más de 100m de edificaciones, plantaciones y cursos de agua, protegidos del los vientos dominantes y con fácil acceso en cualquier época del año. CNBPF 219a y 221

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

Los depósitos son clausurados cuando se alcanza la capacidad de almacenamiento o cuando ya no se necesitan, procediendo a su posterior rehabilitación. CNBPF 222

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Existen procedimientos escritos para la clausura de depósitos. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

Cuando se recurre a empresas especializadas para la disposición, se verifican sus licencias y permisos. CNBPF 219b

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata que las licencias y permisos están vigentes.	A	X			
	B	X			

Cap. 8 CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES

Se jerarquiza la conservación de los recursos naturales en todas las etapas del proyecto, en el corto mediano y largo plazo. CNBPF 223

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- El Plan General de Gestión incluye consideraciones ambientales. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se prioriza la prevención frente a la aplicación de medidas correctivas. CNBPF 224

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se realiza E.I.A. previo al inicio de las actividades. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se consideran y valoran los recursos geológicos, paleontológicos y arqueológicos, en el proyecto. CNBPF 225

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La planificación toma en cuenta el asesoramiento de especialistas. - Se constata a campo.	A	X			
	B		Parcial		

Se realizan monitoreos de la calidad de los suelos a lo largo de los ciclos de las plantaciones. CNBPF 226

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de estudios escritos, que indican composición y estructura. - Se constata a campo.	A			X	
	B			X	

Existe un plano de plantación a nivel predial a partir de un estudio de sitio en el cual se identifican zonas aptas, no aptas o zonas no plantables por razones productivas y no productivas. CNBPF 227 y 228

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se analizan datos de suelos, topografía, temperaturas, datos pluviométricos, para confeccionar planos de plantación. - Se considera ubicación de áreas de importancia a proteger. - Se constata a campo	A	X			
	B	X			

Cada predio tiene indicadores de riesgo para la conservación de suelos, de acuerdo a las actividades y tipo de suelo. CNBPF 229

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de un plan de control de erosión, compactación, pérdida de fertilidad, etc. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se adoptan medidas correctivas y de mitigación en presencia de procesos de degradación que amenacen la calidad del sitio o la conservación de los recursos hídricos. CNBPF 230

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se dispone de un plan escrito de monitoreo y actuación. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			
Se conserva la calidad del agua y la biodiversidad de los ecosistemas acuáticos, en todas las etapas de desarrollo del proyecto forestal. CNBPF 231					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Los procedimientos evitan la sedimentación de cursos, la contaminación con PQ, etc. - Se analiza la calidad de agua periódicamente. - El asesoramiento técnico, sobre biodiversidad se integra a la planificación. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			
Se protegen los recursos hídricos durante las operaciones forestales, teniendo en cuenta la naturaleza de la cuenca, características del recurso y de los valores naturales o culturales presentes. CNBPF 232					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - La planes operativos incluyen descripción de las tareas a realizar para proteger los recursos. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			
Se evalúa las medidas de protección a los recursos hídricos considerando la cuenca en su totalidad, cuando es posible. CNBPF 233					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
	A	X			
	B	X			
Se incorporan recomendaciones de manejo de los recursos hídricos al PGGE y planes operativos. CNBPF 234					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se dispone de planificación documentada actualizada la cual considera recomendaciones para la conservación de los recursos hídricos. 	A		X		
	B		X		
Los cursos de agua y áreas húmedas se clasifican teniendo en cuenta, al menos, su permanencia y su caudal. CNBPF 235					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - La planificación incluye la caracterización de los recursos. 	A	X			
	B	X			
Se incluye en la caracterización de los recursos hídricos, aspectos referidos a existencia de especies de interés para la conservación, ubicación, volumen, calidad, grado y potencial de aprovechamiento. CNBPF 236					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada

- Se dispone de asesoramiento técnico el cual se incorpora a la planificación.	A		Parcial		
	B		Parcial		
Se protege la calidad de aguas reduciendo las perturbaciones del suelo en la cercanía de los cursos de agua, zonas riparias y cuenca en general. CNBPF 237					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dejan franjas con vegetación en las márgenes de los cauces, se evita el paso con equipos, etc. - Las medidas de protección se incluyen en planes operativos. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Se establecen áreas de amortiguación entre plantaciones, canteras, caminos e infraestructura y los recursos hídricos. CNBPF 238					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La planificación incluye la determinación de dichas áreas. - Los planes operativos, tienen señalizadas las áreas. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			
Se adoptan medidas correctivas en presencia de procesos de degradación de los recursos hídricos. CNBPF 239					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se monitorea periódicamente los recursos hídricos, se analiza sedimentación, turbidez, residuos orgánicos e inorgánicos, etc. - Se disponen de planes de actuación frente desviaciones de los valores tolerables de parámetros. - Se constata a campo.	A	Parcial			
	B	Parcial			
Se identifican las áreas clave para el normal funcionamiento de las cuencas, las zonas de recarga y retención de agua. CNBPF 240					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de caracterización de los recursos hídricos que toman en cuenta la cuenca en su totalidad.	A	X			
	B	X			
Se manejan las cuencas de forma de mantener su captación de agua en períodos lluviosos, el mantenimiento de flujos basales en períodos de sequía y filtración de sedimentos. CNBPF 241					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de planificación de las actividades que contempla mantener las características de la cuenca.	A	X			
	B	X			
Se monitorean los recursos hídricos de manera de asegurar el mantenimiento de sus principales características. CNBPF 242					
Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se monitorea periódicamente los recursos hídricos, se analiza sedimentación, turbidez, residuos orgánicos e inorgánicos, etc. - Se constata a campo.	A	Parcial			
	B	Parcial			

Se controlan periódicamente las propiedades fisicoquímicas y los niveles de contaminación de los pozos de agua semisurgentes. CNBPF 243

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se disponen de análisis de laboratorio. - No hay registro de enfermedad de operarios por causa de contaminación a través del agua de consumo.	A			X	
	B		X		

La planificación del manejo forestal incluye medidas para la conservación de la Biodiversidad. CNBPF 244

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La planificación considera el asesoramiento de especialistas.	A	X			
	B	X			

En el proyecto están identificados y caracterizados los ecosistemas y corredores biológicos, e identificadas especies vegetales y/o animales de interés. CNBPF 246

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se dispone de planificación donde constan estudios de los ecosistemas, animales y vegetales a proteger. - Se incluyen como áreas de protección en planes operativos. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Los corredores biológicos son mantenidos. CNBPF 245 y 249

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se identificaron especies animales o vegetales que son una amenaza a la conservación de los ecosistemas y/o determinadas especies, o a los sistemas productivos. CNBPF 247

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se incluye una lista de las especies que son amenaza, en la planificación. - Se dispone de monitoreos para su control. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Existen planes de manejo destinados a la conservación de los recursos de interés, así como para el control de especies invasoras, plagas o potencialmente plagas. CNBPF 248

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Los planes están documentados y se implementan. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se participa en planes de conservación regional cuando se realizan. CNBPF 250

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa cuenta con suscripciones que le dan aviso sobre realización de reuniones regionales para la conservación.	A			X	
	B			X	

Se establecen áreas de amortiguación entre los ecosistemas/especies de interés y las plantaciones, definiéndose su ancho considerando la escala del proyecto, la topografía y los recursos a conservar. CNBPF 251

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa dispone de cartografía donde se indican dichas áreas. - Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Cap. 9 ASPECTOS SOCIALES Y CULTURALES

Se incorporan aspectos sociales y culturales a la gestión, de manera de cumplir con la legislación, de generar beneficios para la empresa, sus empleados y las comunidades locales, favoreciendo el buen entendimiento entre partes. CNBPF 252

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - El personal contratado es de la zona y está provisto de E.P.P. - La empresa se provee de insumos en la zona. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			

De acuerdo al concepto de “uso múltiple del bosque” se obtienen productos no maderables o servicios, que generan beneficios a la empresa y a las comunidades locales. CNBPF 256

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se permite el pastoreo de ganado vecino. - Se permite la instalación de colmenas. - Se donan a instituciones públicas, productos maderables no comerciales. - Se consideran necesidades puntuales. 	A	X			
	B	X			

Existen mecanismos desarrollados de comunicación con las partes interesadas y/o afectadas y se actúa proactivamente frente a situaciones potencialmente conflictivas. CNBPF 255

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se dispone de un buzón de sugerencias y quejas, el cual es atendido. - La empresa dispone de una persona encargada de la comunicación entre partes. 	A	X			
	B	X			

Se promueve y coordina entre empresas, la capacitación y el entrenamiento de los recursos humanos vinculados a la actividad forestal, en todas las tareas específicas del sector. CNBPF 257 y 258

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se dispone de registro de capacitación en el desempeño de la tarea y seguridad laboral y ambiental. - Se constata a campo. 	A	X			
	B	X			

Se promueve el funcionamiento de grupos de trabajo entre empresas forestales que tratan problemas comunes. CNBPF 253

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
<ul style="list-style-type: none"> - Se tienen documentadas actas de reuniones. 	A	X			
	B	X			

Se procura la integración de las empresas forestales con el resto de los sectores productivos locales, nacionales o regionales. CNBPF 254

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada

- Hay registro de vinculación con predios ganaderos. - Hay registro de productos madereros para abastecimiento energético de otros sectores.	A	X			
	B	X			

La capacitación genera mejora de las condiciones de seguridad e higiene laboral, la optimización en el uso de los recursos, incrementos en la productividad y mayor integración con el entorno social. CNBPF 259

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- Se tiene registro de capacitación en seguridad laboral y ambiental. - Se tiene registro anual de menor número de accidentes y menos graves. - Se tienen análisis de productividad. -Se constata a campo.	A	X			
	B	X			

Se valoriza al paisaje como recurso global preexistente a las intervenciones y actividades productivas y como valor patrimonial soporte de los hábitats de vida. CNBPF 260

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La planificación incluye el asesoramiento de especialistas. - Se consideran estrategias en la plantación y cosecha que consideran el impacto visual. - Se constata a campo.	A		X		
	B		X		

Existe un plan para el tratamiento y gestión del paisaje a través de un análisis de sitio que permite identificar los aspectos sobresalientes que caracterizan a las cuencas visuales y/o le imprimen significado y unidad. CNBPF 261

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa incorpora el asesoramiento de especialistas en sus planes de gestión.	A	X			
	B	X			

En la planificación de las plantaciones se contempla el mantenimiento de la naturalidad, la armonía, la diversidad y el realce de los aspectos sobresalientes. CNBPF 262

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa incorpora el asesoramiento de especialistas en sus planes de gestión.	A		X		
	B		X		

Se mantiene la integridad de las características únicas en su género y/o que le dan carácter de identidad local al paisaje y/o a las comunidades locales. CNBPF 263

Verificador	Empresa	Cumple	No cumple	No Aplica	No observada
- La empresa incorpora el asesoramiento de especialistas en sus planes de gestión.	A	X			
	B	X			

5 DISCUSIÓN

5.1 CÓDIGO NACIONAL DE BUENAS PRÁCTICAS FORESTALES

El documento objeto de análisis en este trabajo presenta una serie de características destacables tanto en la redacción como en la estructura de su texto, que justifican ampliamente el objetivo de su aplicación.

Constituye una guía para lograr que las plantaciones forestales en Uruguay, se realicen de acuerdo al concepto de Gestión Forestal Sostenible, conforme a los compromisos adquiridos por el país, al firmar acuerdos internacionales, como por ejemplo, el Proceso de Montreal.

Como se mencionó en la revisión bibliográfica este documento es producto de un trabajo conjunto de todas las partes involucradas en el sector. Por tal razón el texto es – en si mismo –un producto del consenso entre todos los participantes del sector.

La edición del código realizada por el MGAP, se presenta en un formato práctico para su consulta y se encuentra disponible tanto a través de Internet como impreso en la Dirección Forestal.

Se organiza en nueve capítulos, claros, definidos, que incluyen todas las prácticas forestales para plantaciones forestales en Uruguay, así como otros aspectos implícitos en el concepto de desarrollo sostenible (capítulo 9 Aspectos Sociales y Culturales). Asimismo se destaca un anexo de glosarios el que contribuye a la mejor comprensión del texto.

En los primeros siete capítulos, al inicio, se incluye lo que se entiende por cada una de las prácticas, lo que contribuye a que no ocurran libres interpretaciones.

Cada capítulo puede ser utilizado como guía en la elaboración de los Planes Estratégicos y Planes Operativos de la empresa, otorgando orden a la planificación.

El lenguaje es accesible y el texto es de fácil lectura.

Se establecen claramente las pautas de carácter obligatorio y las pautas recomendables, estas últimas se presentan ordenadamente describiéndose en primer lugar las generales seguidas de las específicas, para aquellas actividades que así lo requieren.

Por otra parte es necesario destacar otros aspectos que quizás resulten en debilidades a la hora de validar a campo el documento.

5.1.1 Recomendaciones generales para la mejora del CNBPF

La ausencia de especificaciones en ciertas actividades no permite establecer conclusiones acerca del cumplimiento o no por parte de las empresas estudiadas. Esto se observa en el punto 3.2.1 donde se establece: “procurar que la altura de los tocones sea la menor posible”. La recomendación debiera redactarse de acuerdo con el criterio de la recomendación del punto 4.2.1 que expresa: “mantener las pendientes transversales en el orden del 3 al 5%.

En el capítulo cinco bajo el título 5.3.1 procedimientos específicos para la detección de incendios, se señala que el personal afectado a esta tarea debe estar “provisto de medios de protección personal”, los cuales no son especificados en el texto así como tampoco en la normativa legal aplicable al tema. En este caso el equipo de protección personal quedará a criterio del responsable del establecimiento.

En el código de Prácticas Forestales Chileno; en el cual el trabajador tiene un rol preponderante, se detallan los equipos de protección personal junto con las tareas que debe cumplir cada combatiente. Pareciera importante recoger la idea e incorporarla en el CNBPF.

Es difícil concluir sobre la posibilidad de validar el código cuando en el mismo se utilizan términos generales tales como “favorecer”, “minimizar”, por lo cual la redacción del mismo debiera evitarlos.

Si bien se considera positivo el disponer de un anexo con las leyes y decretos que se aplican en el sector forestal, el mismo es incompleto y queda fuera de vigencia en la medida en que surgen nuevas normativas o modificaciones a las existentes. Se considera una buena alternativa dar la referencia de sitios web, donde se puede consultar la legislación para actualizar la legislación aplicable al sector.

Su carácter de “facultativo”, permite un espectro de adopción de las recomendaciones, de acuerdo al grado de compromiso que tenga la gerencia con el concepto de GFS.

Tal vez una forma de lograr un mayor compromiso por parte de la dirección de la unidad forestal, debiera ser el incluir “el porque” se sugiere cada práctica, como promueve el Código Modelo de Aprovechamiento de la FAO.

Con respecto al formato del documento cabe destacar la ausencia de figuras, dibujos, cuadros o gráficos que mejoren la posibilidad de interpretación del texto, al usuario. En los otros códigos consultados como por ejemplo en el capítulo dos del código de Tasmania, se incluyen a lo largo del texto una serie de dibujos ilustrativos sobre las actividades propuestas.

En cuanto a las recomendaciones técnicas se podría sugerir la consulta a otros documentos técnicos nacionales con la finalidad de profundizar aspectos puntuales mencionados por el código, como lo hace el código de Tasmania en el capítulo de Canteras, donde sugiere ampliar la información con el Código de Prácticas de Canteras.

Se debiera incluir en el Capítulo 1 Planificación, dentro de las consideraciones generales un ítem, que sugiriera actualizar la planificación en base a la experiencia obtenida, para promover la mejora continua de la gestión.

5.1.2 Recomendaciones de mejora del CNBPF por capítulo

Como forma de concretar el segundo objetivo propuesto en este trabajo, se procedió a la lectura de los códigos detallados en el capítulo 3. Posteriormente se analizó cuales eran los conceptos plasmados en los otros códigos que no estaban citados en el nuestro y que fueran de utilidad para nuestras condiciones, desestimando propuestas de prácticas que no se realizan en nuestro país. El resultado de esto se detalla en forma resumida a continuación, por capítulo.

5.1.2.1 Capítulo 1 Planificación

En este capítulo parece importante incluir la propuesta del CMPAF FAO, en lo que respecta a que la planificación la realice un equipo multidisciplinario y las consecuencias que acarrea una mala planificación.

Del CPF Sudáfrica, se podría tomar la sugerencia “consultar registros para saber si en el área de plantación hay lugares de valor arqueológico, paleontológico y/o histórico”.

Además parece interesante rescatar la propuesta tanto del CMPAF FAO como del CPF Tasmania los cuales recomiendan la realización de la planificación táctica y estratégica, cada una de ellas conteniendo elementos descriptivos, tanto en los documentos escritos como en los mapas.

5.1.2.2 Capítulo 2 Silvicultura

Tres observaciones tomadas una del CPF Chile y dos del CPF Tasmania merecen ser consideradas. La primera de ellas del código chileno, se refiere al establecimiento de distancias de seguridad entre trabajadores que realizan tareas peligrosas.

Las dos propuestas tomadas del código de Tasmania proponen que las operaciones de preparación del sitio para la plantación cesen, cuando se observa flujo de agua turbia que escurre en una distancia mayor a 10 m y cuando las huellas de la maquinaria tienen una profundidad de 20 cm a lo largo de 15 m.

5.1.2.3 Capítulo 3 Cosecha Forestal

A continuación se reseñan las observaciones que debieran ser tomadas en cuenta para este capítulo.

Del CMPAF FAO se propone incluir: consecuencias de operaciones de corta y saca inadecuadas; recomendaciones sobre dirección de caída del árbol según el sistema de saca, sistema de cosecha y topografía; criterios para seleccionar maquinaria; pendientes entre las cuales se pueden emplear los distintos sistemas de saca.

El CPF Chile también propone ideas sobre dirección de caída del árbol según el sistema de saca y proximidad a zonas de protección y agrega mantener sectores para madereo en días lluviosos en los cuales se minimizaría la compactación del suelo.

El CPF Tasmania siendo más específico que los anteriores desarrolla una tabla: Guía Para la Selección de Maquinaria de Cosecha; en las columnas, se establecen 4 clases de pendiente de suelos (cada una de ellas subdividida para las condiciones de suelo seco o húmedo) y, en las filas, se colocan 6 clases de erodabilidad de suelo; el cuerpo de la tabla indica la maquinaria utilizable en cada caso (ver anexo 1).

También este código enfatiza en el acondicionamiento de las vías de saca con ramas, corteza, madera no comercial, cuando la extracción se realice en tiempo húmedo.

Del mismo modo propone que la corta se lleve a cabo en secuencias temporal y espacialmente dispersas, tomando en consideración que la altura dominante de los árboles adyacentes debe ser por lo menos 5 m.

5.1.2.4 Capítulo 4 Caminos, Canteras y Canchas de Acopio CCCA

La amplitud de los comentarios que se realizan sobre este capítulo responde a la profundidad con que el tema ha sido tratado en los distintos códigos analizados.

El propio CMPAF FAO advierte sobre las consecuencias de un inadecuado diseño, construcción y mantenimiento de CCCA. En la planificación de canchas se considera que la ubicación debe ser a una distancia mínima de 30 m de cursos de agua, en terrenos con pendiente del 2%.

El CPF Chile hace una recomendación criteriosa para seleccionar la maquinaria de construcción de caminos, proponiendo el ajuste de la misma a las características, dimensiones del camino y terreno en el cual se va a trabajar.

Otro aspecto que toma en cuenta durante la construcción de caminos es dimensionar las cunetas para que no se desborden.

La propuesta del CPF Sudáfrica sobre la construcción de caminos toma en cuenta dos tipos de pendientes transversales para ellos. En el primer caso el camino tiene el punto más elevado en el centro (corte transversal), la pendiente permitida varía entre 3-6%, y el agua drena a ambos lados. En el segundo caso la pendiente transversal del camino coincide con la dirección de la pendiente del terreno. El tercer caso corresponde a la condición inversa de la situación anteriormente descrita; en ambos casos la pendiente permitida varía entre 1-3%.

Con respecto a la ubicación de canchas de acopio, se aconseja que la distancia de éstas a zonas riparias debe ser mayor a 40 m. Se estima conveniente que el terreno tenga una pendiente no superior a 6% y por último se recomienda desviar el drenaje de las canchas hacia la vegetación, procurando que no tome contacto directo con los cursos de agua.

El CPF Tasmania concreta una serie de recomendaciones en la tabla Guía para el Diseño de Caminos basada en el Promedio de Toneladas Transportadas por Semana. Las columnas, representan los distintos tipos de caminos (principales hasta temporales); en las filas se presentan datos sobre: Volumen (toneladas/semana); Tipo de pavimento; Ancho del camino; Ancho de la banquina y Pendiente (ver anexo 2).

A través de la tabla Distancia Máxima entre Elementos de Drenaje Para Caminos Forestales orienta a la construcción de dichas estructuras. Las columnas representan tres clases de erodabilidad del suelo: Baja a Moderada; Moderada a Alta y Muy alta. Por otra parte las filas representan cuatro clases de pendiente del camino. De similar estructura es la propuesta para la construcción de drenajes en vías de saca. Es de destacar que proponen que el desvío de cunetas hacia la vegetación se construya 50 m antes del cruce con un curso de agua (ver anexo 3).

Acerca de las canchas establecen que su área no puede exceder 0,2 ha y que deben colocarse a 40 m de distancia desde el borde externo de la zona riparia (ver anexo 4).

Con respecto a las canteras el código propone que no se construyan a menos de 40 m de cursos de agua. El código de Sudáfrica coincide con éste en no establecerlas en lugares visibles. Y por último para el cierre de las mismas recomienda utilizar mezcla de materiales orgánicos e inorgánicos para rellenarlas, para posteriormente establecer vegetación.

Coincidentemente los códigos de Tasmania y Sudáfrica proponen el apilado del material sobrante de la construcción de vías de drenaje, en lugares apropiados para su posterior reutilización, tanto en la recomposición de la zona, luego de finalizadas las tareas, como en la construcción de canchas.

Los códigos de Tasmania, Chile y Sudáfrica plantean ubicar en la salida de desagües, disipadores de la energía del agua como por ejemplo rocas, troncos y ramas.

5.1.2.5 Capítulo 5 Incendios Forestales y Manejo del Fuego

El CPF Tasmania no aporta en forma explícita elementos relevantes respecto a este capítulo. No obstante hace una mención a documentos específicos cuyos textos presumo deben poseer información relevante los

cuales están relacionados a las temáticas siguientes: Manual para manejo de fuego de baja intensidad; manual para manejo de quema de alta intensidad; prevención del fuego en operaciones de cosecha, monitoreo según estación del año y equipamiento a utilizar.

Un sencillo e importante aporte que se puede tomar del CPF Chile es el que se refiere a disponer dentro del botiquín de primeros auxilios una cartilla con instrucciones de primeros auxilios y el uso que se le puede dar a cada medicamento.

5.1.2.6 Capítulo 6 Gestión de Productos Químicos

Se estima pertinente que el CNBPF incorpore las siguientes recomendaciones tomadas de los códigos de Chile y Tasmania: establecer análisis periódicos a los aplicadores de productos químicos; dar aviso a propietarios de 100 m a la redonda antes de aplicar químicos y privilegiar la compra de productos a proveedores que reciban los envases vacíos.

5.1.2.7 Capítulo 7 Gestión de Residuos

Aunque puedan parecer componentes menores de la gestión forestal, el manejo del humo, ruido y polvo con respecto al ambiente y vecinos, debiera ser considerado como sugiere el CPF Tasmania.

5.1.2.8 Capítulo 8 Conservación de Recursos Naturales

Tanto en el código de Chile como en el de Tasmania, se hace referencia a dejar intacta una franja de vegetación a orilla de los cursos de agua.

5.1.2.9 Capítulo 9 Aspectos Sociales y Culturales

En el CMPAF FAO se recomienda promover los incentivos económicos que recompensen la producción, el trabajo seguro y eficaz.

Del mismo código se recoge la siguiente idea la cual refiere a la capacitación de los operarios sobre la utilidad, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal.

Con respecto a este capítulo es de destacar que se realiza un importante aporte de los códigos de Tasmania y Sudáfrica para el manejo del paisaje, detallado en el análisis de los puntos controversiales (apartado 5.2.1).

5.2 EL CNBPF EN LA UNIDAD DE MANEJO FORESTAL

Como se señaló en el capítulo Materiales y Métodos, algunas de las actividades desarrolladas en el código no se realizaban al momento de realizar la visita a campo; por ejemplo, plantación. En esos casos se buscó evidencias tanto a nivel de las entrevistas como a campo para poder confirmar el cumplimiento o no del código. Cuando no se hallaron evidencias que confirmaran el resultado se calificó la recomendación como no observada.

Por otra parte el Capítulo 9 Aspectos sociales y culturales, solo pudo ser evaluado con entrevistas a los responsables de la organización.

A los efectos del trabajo se presenta la discusión acerca de los trabajos forestales en la unidad de gestión independiente de los acuerdos comerciales y los responsables de las tareas.

5.2.1 Validación del CNBPF en la empresa forestal

La validación tiene por objetivo dilucidar si las prácticas recomendadas en el CNBPF, pueden ser llevadas a cabo por el tipo de empresa bajo estudio, por tal motivo, el análisis dejará de lado los puntos del código que pueden ser cumplidos por al menos una de las dos empresas, en el entendido de que si una lo puede cumplir, no es una recomendación inaplicable a la gestión.

En el anexo 5 se presenta una tabla con todos los resultados obtenidos para cada punto del CNBPF, en ambas empresas.

A continuación se detallan los “no cumple”, que son aquellos puntos que en su totalidad o en parte, son controversiales para las dos empresas. Frente al resultado parcial, se asumió que existen dos posibilidades: cumplimiento parcial, cuando la empresa realiza la mayor parte de la recomendación e incumplimiento parcial, cuando sucede lo contrario.

5.2.1.1 Capítulo 1 Planificación

Punto 14 CNBPF: Ajustar las épocas de cosecha en función a las características de los sitios y procurando disminuir la zafralidad de las tareas.

Si bien las empresas en el proyecto de gestión consideraron la época propicia para realizar la corta contemplando el impacto de esta actividad sobre el ambiente, en la actualidad la cosecha está a cargo de terceros, que determinan la época en base a consideraciones económicas.

Se propone unificar el punto 14 con el 13.

Redacción actual Punto 13 del CNBPF: Determinar el turno de cosecha en cada sitio, teniendo en cuenta consideraciones biológico productivas, ambientales, económicas y financieras.

Redacción propuesta:

Determinar el turno **y la época** de cosecha en cada sitio, teniendo en cuenta consideraciones biológico productivas, ambientales, económicas y financieras.

5.2.1.2 Capítulo 2 Silvicultura

Punto 31 CNBPF: Realizar el control de plagas y enfermedades potenciales mediante técnicas ambientalmente y laboralmente adecuadas minimizando los efectos negativos.

Punto 64 CNBPF: Disponer de un sistema de evaluación para determinar el nivel de plaga y adoptar las medidas de control pertinentes.

Punto 66 CNBPF: En el control de plagas, realizar evaluación de la situación y evolución de la misma, de modo de poder determinar la mejor alternativa desde el punto de vista ambiental y económico, favoreciendo estrategias de control integrado.

Las empresas no disponen de un sistema de control eficiente.

No se propone modificación del texto del CNBPF.

5.2.1.3 Capítulo 4 Caminos, Canteras y Canchas de Acopio (CCCA).

Punto 116 CNBPF: Tener en cuenta las distancias de parada y visibilidad previas a curvas, puentes, cruces de caminos y toda aquella circunstancia que pueda generar una detención.

El CPF Sudáfrica considera en el diseño de curvas: velocidad del transporte, largo del trayecto recto entre curvas (calculado como largo del

vehículo x 1.5), ensanche del final y principio de la curva y por último recomienda el uso de una curva mas larga en vez de dos estrechas.

El CPF Sudáfrica considera en el diseño de intersecciones: que la pendiente longitudinal con que llega el camino al punto de cruce no sea mayor a 6%. Diseñar las intersecciones de los caminos en ángulos rectos aunque sea necesario introducir previamente una curva. El ángulo de intersección de un camino de doble vía no puede ser menor a 60 grados.

Debido a la importancia que este punto representa en la prevención de accidentes, no se propone modificación a la recomendación propuesta. De todos modos parece interesante que se analicen las consideraciones propuestas en el CPF Sudáfrica, a modo de ser incluidas en una próxima edición del CNBPF.

Punto 124 CNBPF: Procurar que los caminos principales sean de doble vía y soporten un uso continuo durante todo el año y ciclo de producción.

Con respecto a este punto, las empresas entienden que la superficie de camino debe ser la menor posible, ya que disminuye el área efectiva de plantación, además del incremento en costos de realización y mantenimiento.

En el CPF Chile se menciona que el ancho del camino sea el menor posible, para evitar la pérdida de cubierta vegetal del suelo, hecho que facilita la erosión. No se hace distinción entre caminos principales y secundarios.

El CPF Tasmania propone una guía para la construcción de caminos en base a su uso.

El código de FAO propone que los caminos principales tengan como máximo 7,5 m y los secundarios 5 m.

El CPF Sudáfrica determina que los caminos de una vía no deben ser mayores a 4 m de ancho.

Por lo antedicho se sugiere que la redacción de la recomendación sea la siguiente:

Construir los caminos principales, del mínimo ancho posible, previendo puntos de paso a vehículos en sentido contrario, que soporten un uso continuo durante todo el año y ciclo de producción.

Punto 125 CNBPF: Minimizar el ancho de los caminos secundarios garantizando un tránsito seguro, dando preferencia a los de una sola vía con plazoletas de cruce.

Las empresas no construyen plazoletas de cruce, utilizan puntos naturales como por ejemplo afloramientos rocosos, para realizar los giros.

Para este punto se considera la redacción propuesta por el Ing. Agr. G. Daniluk, cuando se lo consultó en la Facultad de Agronomía.

Minimizar el ancho de los caminos secundarios garantizando un tránsito seguro, dando preferencia a los de una sola vía con **lugares de cruce**.

Punto 136 CNBPF: Realizar monitoreo permanente del estado de los caminos, prestando especial atención a las observaciones planteadas por los usuarios.

La dificultad de esta recomendación radica en que por ser empresas con bajo número de trabajadores, no pueden monitorear permanentemente el estado de todos los caminos, si pueden hacerlo en los caminos que se estén utilizando.

En los códigos consultados se indica realizar el mantenimiento de caminos sin diferenciar si son en uso o no, pero debido a que en el CNBPF, se promueve el cierre de caminos en desuso, se entiende que se debiera aclarar que el monitoreo a realizar es en los caminos que se estén usando.

La redacción que se propone es la siguiente:

Realizar monitoreo permanente del estado de los caminos **en uso**, prestando especial atención a las observaciones planteadas por los usuarios.

Punto 138 CNBPF: Limpiar periódicamente las cunetas, alcantarillas, desagües y vías de drenaje para favorecer la circulación de las aguas.

Utilizando el mismo criterio del punto anterior la redacción propuesta es la siguiente:

Limpia periódicamente las cunetas, alcantarillas, desagües y vías de drenaje, **de los caminos en uso** para favorecer la circulación de las aguas.

Punto 140 CNBPF: Realizar mantenimiento de los caminos para devolver el trazado original, ante la aparición de rugosidades, afloramientos del material de base o erosión.

Utilizando el criterio del punto 136 CNBPF, la redacción propuesta es:

Realizar mantenimiento de los caminos **en uso**, para devolver el trazado original, ante la aparición de rugosidades, afloramientos del material de base o erosión.

Punto 146 CNBPF: Señalizar los caminos indicando si son de paso restringido o prohibido.

Las empresas cuentan con mecanismos de clausura de potreros, con lo cual quedan inhabilitados los caminos, por este motivo no ven necesario el uso de cartelería. A esto se le agrega que poseen poco personal, a los cuales es muy fácil informarlos sobre los lugares que no pueden acceder.

Los códigos consultados, no indican la necesidad de poner cartelería en estas circunstancias.

La redacción propuesta es la siguiente:

Cuando no se disponga de un mecanismo de cierre de caminos, indicar si son de paso restringido o prohibido.

Punto 149 CNBPF: Señalizar las canteras clausuradas indicando si son de paso restringido o prohibido, e indicando la peligrosidad de dicha área.

Las empresas utilizan el mismo criterio del punto anterior.

En los códigos consultados no se menciona, la necesidad de poner cartelería en tal situación. En particular el de Tasmania, hace mención a referirse por mayor información al Código de Prácticas de Canteras.

La redacción propuesta es la siguiente:

Señalar las canteras clausuradas indicando si son de paso restringido o prohibido cuando el **área sea peligrosa**.

5.2.1.4 Capítulo 5 Incendios Forestales y manejo del Fuego

Punto 169 CNBPF: Contar con personal de detección capacitado y provisto de medios de protección personal y de medios de comunicación que permita, al menos, su comunicación con la Central de Operaciones.

Las empresas manifestaron que no estaban en conocimiento de cuales eran los medios de protección personal que debía poseer el personal de detección.

El código de Chile propone que el personal de torres, esté provisto de un botiquín de Primeros Auxilios y para el personal de detección terrestre, propone que la vestimenta sea similar a la de un combatiente, (casco, botas, traje, protectores oculares, guantes, vestimenta personal de algodón y cubre faz, específicos para combate de incendios).

El código de Tasmania no menciona equipos, pero hace referencia a que se debe consultar el Protocolo para la prevención del fuego en industrias forestales

Se propone agregar un anexo, con el equipo de protección personal, para cada actividad forestal, basado en lo propuesto en el decreto 372/99 y en el código de Chile.

La redacción propuesta es la siguiente:

Contar con personal de detección capacitado, provisto de **botiquín de primeros auxilios, equipo** de protección personal y de medios de

comunicación que permita, al menos, su comunicación con la Central de Operaciones.

Punto 171 CNBPF: Contar en la brigada con personal capacitado en primeros auxilios, así como con botiquín de primeros auxilios, camilla y vehículo para el transporte de accidentados.

En este caso las empresas no disponen de personal fijo suficiente como para formar una brigada y tampoco cuentan con camilla para el transporte de accidentados.

Si bien las empresas apuntan a la prevención de incendios forestales, hecho que se evidencia en la no ocurrencia de los mismos, se cree importante contar con personal que pueda actuar en caso de siniestro.

Una medida posible sería el que se capacitara a personas del pueblo cercano, en técnicas de combate, para tener personal adiestrado en el caso que sea necesario.

Se propone que se incluya la definición de brigada en el glosario con la salvedad de que la misma puede estar integrada por personal fijo de la empresa y/o contratado.

En el código de Chile se hace referencia también a la necesidad de una camilla para el transporte de accidentados.

Por lo antedicho, no se propone cambios a la redacción de éste punto.

5.2.1.5 Capítulo 6 Gestión de Productos Químicos.

Punto 189 CNBPF: Prestar especial atención al lavado y almacenamiento de ropa, EPP, equipos de aplicación e instrumentos de medida utilizados en las aplicaciones.

Las empresas no consideran el lavado de ropa de los operarios que aplican productos químicos. Debido a las implicancias que tiene la contaminación con productos químicos sobre la salud humana y sobre el ambiente no se propone modificación a la recomendación.

5.2.1.6 Capítulo 8 Conservación de Recursos Naturales.

Punto 234 CNBPF: Incorporar recomendaciones de manejo de los recursos hídricos al PGGE y planes operativos.

Este punto no es puesto en práctica por las empresas no por ser de difícil cumplimiento sino porque no lo consideraron como parte de la gestión.

De todos modos se cree interesante que el concepto plasmado se aplique a todas las actividades, metodología que es propuesta en los sistemas de gestión, como parte del logro de la mejora continua. Por lo antedicho sería interesante que se redactase en forma más genérica y que se incluya en el capítulo 1 Planificación.

La redacción podría ser la siguiente:

Disponer de planificación que considere la mejora continua de la gestión forestal.

Punto 236 CNBPF: Incluir en la caracterización de los recursos hídricos, aspectos referidos a existencia de especies de interés para la conservación, ubicación, volumen, calidad, grado y potencial de aprovechamiento.

Las empresas no consideraron la caracterización de especies de interés para la conservación.

Basándonos en que el código promueve el manejo forestal sostenible, hecho que incluye que el manejo se realice en forma ambientalmente adecuada, se cree que si no se hacen estudios de caracterización que incluyan cuantificación, no es posible determinar si se están dañando o no, especies de interés. Por lo anterior no se propone modificación a la recomendación.

Punto 239 CNBPF: Adoptar medidas correctivas en presencia de procesos de degradación de los cursos de agua.

Punto 242 CNBPF: Monitorear los recursos hídricos de manera de asegurar el mantenimiento de sus principales características.

Estos puntos se tratan juntos ya que del monitoreo se desprende si hay procesos de degradación. Las empresas no realizan monitoreos de los recursos hídricos; su manejo apunta más a la prevención que a tomar medidas de corrección.

A pesar de que la implantación de sus sistemas de prevención es correcta y se observó que se lleva a cabo, se entiende oportuno la realización de monitoreos, como forma de tener la seguridad de que un recurso tan valioso como lo es el agua, se mantenga en forma adecuada.

No se propone modificación a las redacciones de las recomendaciones.

5.2.1.7 Capítulo 9 Aspectos sociales y culturales

Punto 260 CNBPF: Considerar al paisaje en su calidad de recurso global preexistente a las intervenciones y actividades productivas, y de valor patrimonial en relación a cualquier escenario futuro, en tanto constituye el soporte de los hábitats de vida.

Debido a la poca tradición forestal en nuestro país las empresas entienden que no es posible cumplir con esta recomendación, ya que desde la plantación se altera el paisaje tradicional de praderas.

En el código de Tasmania se establecen pautas para manejo del paisaje, tanto en el establecimiento de la plantación como en la cosecha.

La redacción propuesta es la siguiente:

Previo a toda actividad forestal, realizar un estudio de impacto visual, que considere todas las etapas de una plantación.

Punto 262 CNBPF: Contemplar, durante la planificación de las plantaciones, aspectos generales como son el mantenimiento de la naturalidad, la armonía y la diversidad, y el realce de los aspectos sobresalientes.

La dificultad de esta recomendación es la misma del punto anterior.

El CPF de Tasmania, entiende que no siempre se puede ocultar el impacto visual de la forestación, pero promueve que se puede reducir, a través de las siguientes prácticas:

Los bordes de las plantaciones no deben ser paralelos a las rutas por las cuales transita el público en general o en las rutas turísticas.

En curvas dejar vegetación nativa o plantar especies arbóreas nativas o exóticas, para amenizar la visual (ver anexo 6).

En lugares muy visibles, los rodales deben ser de diferente forma y tamaño y tener rangos de edades.

Plantar en la zona baja de los cerros y no en su cima.

Evitar cosechar áreas muy grandes en el mismo año.

Mantener un grupo de árboles para colocar las canchas de acopio detrás (ver anexo 7).

El CPF Sudáfrica indica que el impacto visual debiera considerar en su manejo, cuales son los puntos más visibles, como por ejemplo: calles principales, áreas visibles y áreas de mucho turismo.

Recomienda también el retener una zona buffer de vegetación durante la cosecha al costado de caminos públicos.

Propone seguir una secuencia de cosecha desde atrás hacia adelante con respecto a los caminos públicos.

La redacción sugerida es:

Contemplar, durante la planificación de las plantaciones, aspectos como **distancia y visibilidad desde rutas, calidad escénica** y realce de los aspectos sobresalientes del paisaje.

Parece interesante agregar las diferentes propuestas de los códigos de Tasmania y Sudáfrica, anteriormente descritas dentro del subtítulo: Manejo del paisaje: procedimientos específicos.

5.2.2 Validación del CNBPF en una empresa certificada

El presente trabajo de validación se realizó en dos empresas similares, en cuanto a objetivo de producción, especies plantadas, ubicación geográfica, número de trabajadores y área de influencia. Una diferencia a resaltar es la medida tomada por la gerencia de la empresa “A”, que decidió implantar un sistema de gestión forestal sostenible basado en el esquema de certificación FSC.

A continuación se presenta el porcentaje de recomendaciones que en su totalidad o en parte fueron calificadas como “no cumple”.

Empresa A: $21/263 \cdot 100 = 8\%$

Empresa B: $38/263 \cdot 100 = 15\%$

Como primera conclusión vale decir que el CNBPF es aplicable a empresas de tamaño medio.

El grado de incumplimiento de las recomendaciones propuestas no sugiere que no se pueda aplicar, basándonos en los esquemas de certificación, los cuales otorgan el certificado aún cuando no se cumpla con todos los requisitos, (salvo que se detecten no cumplimientos “mayores” como por ejemplo de un capítulo entero).

Además estos valores muestran que una empresa certificada, tiene mayor grado de cumplimiento del código, que una no certificada, por lo cual el CNBPF, puede ser utilizado como guía práctica para las empresas que decidan certificar.

Sería bueno que el objetivo de futuras revisiones y mejoras al código apuntase a la elaboración de un documento base, para la realización de una iniciativa nacional, apta para ser homologada con estándares de certificación reconocidos a nivel internacional.

5.3 MODIFICACIÓN DEL TEXTO CNBPF

5.3.1 Puntos objeto de modificación

En la elaboración de la lista de verificación fueron utilizadas las recomendaciones del CNBPF como indicadores, con el objeto de validar lo propuesto en el código. Una segunda intención fue evaluar la comprensión de las mismas en base a su redacción, de este análisis surge que el:

Punto 103 CNBPF dice: Disponer los equipos y materiales necesarios para atender posibles derrames de combustible, aceites y fluidos (ver Capítulo 6. Gestión de productos químicos).

Y debiera decir: Disponer **de** equipos y materiales necesarios para atender posibles derrames de combustible, aceites y fluidos (ver Capítulo 6. Gestión de productos químicos). Además se debiera agregar al capítulo 6 una propuesta de materiales y equipos a utilizar.

Punto 131 CNBPF dice: Dar preferencia a la utilización de materiales no contaminantes que puedan ser levantados una vez cumplido su ciclo de vida, sin generar impactos negativos sobre los recursos naturales.

Y debiera decir: **En la construcción de cruces temporales de cursos de agua**, dar preferencia a la utilización de materiales no contaminantes que puedan ser levantados una vez cumplido su ciclo de vida, sin generar impactos negativos sobre los recursos naturales.

Punto 132 CNBPF es igual al **Punto139 CNBPF**, por lo cual se propone la eliminación de uno de los dos.

Punto 164 CNBPF dice: Organizar a los combatientes en una brigadas de estructura flexible que se adapten a las características de cada incendio.

Y debiera decir: Organizar a los combatientes **en brigadas** de estructura flexible que se adapten a las características de cada incendio.

Punto 187 CNBPF es igual al **Punto196 CNBPF**, por lo cual se propone la eliminación de uno de los dos.

El **titulo 3.3** Dice: MADEREO Y SACA: PROCEDIMIENTOS GENERALES.

Y debiera decir: MADEREO, **SACA O DESEMBOSQUE:** PROCEDIMIENTOS GENERALES.

5.3.2 Puntos que podrían unificarse

Debido a que hay puntos que tratan de lo mismo se entiende que se podría hacer un proceso de unificación, de esta manera se daría lugar a la inclusión de puntos específicos, que se vieron podrían tomarse de los códigos estudiados, manteniéndose el tamaño práctico del documento.

La posible redacción que se sugiere, es la presentada en la Lista de Verificación, en el capítulo Resultados.

A continuación se propone la lista de puntos a unificar por capítulo:

Capítulo 1 Planificación: 4 y 7; 8 y 9.

Capítulo 2 Silvicultura: 23 y 25; 26, 39 y 43; 30 y 41; 34 y 36; 44, 68, 81 y 86; 45 y 49; 55 y 56; 51, 57, 59 y 65; 31, 64 y 66.

Capítulo 3 Cosecha Forestal: 71 y 72; 83 y 47; 84 y 85; 92, 93 y 115; 97 y 99.

Capítulo 4 Caminos, canteras y canchas de acopio: 118 y 120; 132 y 139; 136 y 140; 146 y 149.

Capítulo 5 Incendios Forestales y manejo del fuego: 150 y 156; 161 y 162; 153, 154, 160 y 167; 165 y 170; 172 y 173; 152 y 178.

Capítulo 6 Gestión de productos químicos: 187 y 196; 194, 199 y 204; 190 y 191; 188 y 208; 211, 48, 61 y 70; 212 y 215.

Capítulo 7 Gestión de residuos: 218 y 220; 219 y 221; aquí se plantea la separación del punto 219 en dos, como se observa en la lista de verificación.

Capítulo 8 Conservación de recursos naturales: 227 y 228; 245 y 249.

Capítulo 9 Aspectos sociales y culturales: 257 y 258.

6 CONCLUSIONES

Del trabajo se concluye que la mayoría (91%) de las recomendaciones propuestas en el CNBPF pueden aplicarse en la gestión de la unidad de manejo forestal de tamaño medio. Se considera que los dos hechos fundamentales que contribuyen a ello son el desarrollo de las plantaciones en base a un Proyecto Forestal, en el cual se establecen los objetivos de producción y como lograrlos y el carácter general de las mismas.

Se constata que una empresa gestionada acorde con los principios y criterios de un esquema de certificación presenta mayor grado de adopción del código, debido a que incluye en su política de gestión el compromiso hacia el manejo forestal sostenible, objetivo compartido por los sistemas de certificación y los códigos de buenas prácticas forestales.

Las causas por las cuales las empresas no adoptaron el 9% de las recomendaciones (analizadas en detalle en el cap. 5) fueron las siguientes:

- En algunos casos las recomendaciones no fueron consideradas por las empresas como parte de la gestión, pudiendo implantarlas fácilmente. (Ejemplo Punto 189 CNBPF, incumplimiento parcial no se lava la ropa de los aplicadores de productos químicos).
- En otros casos, las recomendaciones no formaron parte de la gestión forestal, pero por ser de relevancia, no se propuso modificaciones a las mismas. (Ejemplo **Punto 242 CNBPF**: Monitorear los recursos hídricos de manera de asegurar el mantenimiento de sus principales características).
- Por último se encontró que la mayoría de las recomendaciones controversiales, no pueden ser adoptadas tal cual están planteadas en el CNBPF. En tales casos se sugirió una nueva redacción basada en la información recabada de los Códigos de Buenas Prácticas Forestales, de FAO, Chile, Sudáfrica y Tasmania. (Ejemplo **Punto 262 CNBPF**: **Redacción actual**: Contemplar, durante la planificación de las plantaciones, aspectos generales como son el mantenimiento de la naturalidad, la armonía y la diversidad, y el realce de los aspectos sobresalientes. La cual se propone sustituir por; **Redacción sugerida**: Contemplar, durante la planificación de las plantaciones, aspectos como **distancia y visibilidad desde rutas, calidad escénica** y realce de los aspectos sobresalientes del paisaje).

En menor grado se detectaron recomendaciones que por un tema de escala no pueden ser adoptadas por empresas de tamaño medio. (Ejemplo **Punto 236 CNBPF**: Incluir en la caracterización de los recursos hídricos, aspectos referidos a existencia de especies de interés para la conservación). Se cree pertinente tomar la recomendación del código de Tasmania, la cual sugiere que frente a situaciones particulares un representante del organismo oficial que regula la actividad, evalúe la situación, y determine el proceder en tal caso.

En algunos casos se detectó que hay puntos que tratan el mismo tema se entiende que se podría hacer un proceso de unificación, de esta manera se daría lugar a la inclusión de puntos específicos, que se vieron podrían tomarse de los códigos estudiados, manteniéndose el tamaño práctico del documento. (Ejemplo **Punto 30 CNBPF**: Minimizar el período de tiempo durante el cual el suelo permanezca sin cobertura vegetal. **Punto 41 CNBPF**: Procurar que el suelo no permanezca libre de vegetación por más de un año, de modo de lograr un uso eficiente de los recursos. **Punto 30 y 41 CNBPF**: Minimizar el período de tiempo durante el cual el suelo permanezca sin cobertura vegetal, no siendo éste mayor a un año).

Se encontró que de las 263 recomendaciones 2 están dobles, por lo cual una futura revisión debiera eliminarlas. (Ejemplo **Punto 187 CNBPF** y **Punto 196 CNBPF**).

En algún caso se encontró que hay recomendaciones que requieren ajustes en su redacción. (Ejemplo **Punto 131 CNBPF** dice: Dar preferencia a la utilización de materiales no contaminantes que puedan ser levantados una vez cumplido su ciclo de vida, sin generar impactos negativos sobre los recursos naturales. Y debiera decir: **En la construcción de cruces temporales de cursos de agua**, dar preferencia a la utilización de materiales no contaminantes que puedan ser levantados una vez cumplido su ciclo de vida, sin generar impactos negativos sobre los recursos naturales.

En los anexos se detectó la necesidad de realizar modificaciones. (Ejemplo la lista de la Legislación aplicable al sector es escasa por lo cual se propone referenciar un sitio web donde se puede ampliar y mantener actualizada <http://www.presidencia.gub.uy> o la página web del parlamento.

Tal cual se detalla en el capítulo 5 Discusión, es posible establecer mejoras al CNBPF a partir de los códigos de buenas prácticas forestales estudiados de FAO, Chile, Sudáfrica y Tasmania. (Ejemplo: CPF Tasmania propone que las operaciones de preparación del sitio para la plantación cesen,

cuando se observa flujo de agua turbia que escurre en una distancia mayor a 10 m y cuando las huellas de la maquinaria tienen una profundidad de 20 cm a lo largo de 15 m).

En base a la profundidad propuesta en los códigos estudiados se pudo recoger mayor aporte para los siguientes capítulos: Cosecha Forestal; Caminos Canteras y Canchas Acopio, Incendios Forestales y Aspectos Sociales y Culturales.

De la comparación del CNBPF con los otros estudiados, surge que una futura revisión del mismo debiera evitar la redacción de recomendaciones con carácter general, incluir especificaciones e ilustraciones que establezcan criterios de aceptabilidad, enfatizando en los capítulos que comprometen en mayor grado la sustentabilidad de la gestión forestal.

Al margen de las modificaciones propuestas, hoy, el CNBPF constituye una guía para el manejo de plantaciones forestales en Uruguay, de acuerdo al concepto de Gestión Forestal Sostenible, conforme a los compromisos adquiridos por el país, al firmar acuerdos internacionales, como el Proceso de Montreal.

7 RESUMEN

El objetivo principal de esta tesis es validar el Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales en condiciones de campo. El segundo objetivo corresponde a la mejora del mismo en base al análisis de los resultados de la validación y del estudio de Códigos de Buenas Prácticas Forestales, de FAO, Chile, Sudáfrica y Tasmania.

La metodología propuesta consiste en la utilización de una lista de verificación elaborada con el propósito de evaluar la aplicabilidad del CNBPF. Con esta finalidad se utilizaron como indicadores cada una de las recomendaciones que aparecen en el CNBPF.

El estudio se realizó en dos empresas forestales de tamaño medio entre 1.000 y 3.000 ha, cuyas plantaciones coinciden tanto en ubicación, como en objetivo de producción. Su diferencia más importante radica en que una de ellas está en proceso de certificación de sus plantaciones, bajo el esquema FSC. Dicho estudio abarcó entrevistas personales con el encargado de la ejecución técnica del Plan de Forestación y trabajos de campo.

Del trabajo se concluye que la inmensa mayoría de las recomendaciones propuestas en el CNBPF pueden aplicarse en la gestión de la unidad de manejo forestal. Se considera que uno de los hechos que contribuye a ello es el carácter general de las mismas.

Se constata que una empresa gestionada acorde con los principios y criterios de un esquema de certificación presenta mayor grado de adopción del código, debido a que incluye en su política de gestión el compromiso hacia el manejo forestal sostenible, objetivo compartido por los sistemas de certificación y los códigos de buenas prácticas forestales. Con respecto a las recomendaciones no adoptadas, se observó que en ciertos casos deriva de su redacción confusa y en menor grado a que las empresas no las consideraban como parte de la gestión. Por último se encontraron recomendaciones que no se adaptan a las prácticas recomendadas en los otros códigos estudiados, los cuales fueron utilizados para los cambios propuestos en ellas.

En base a la profundidad propuesta en los otros códigos se pudo recoger mayor aporte para los siguientes capítulos: Cosecha Forestal; Caminos Canteras y Canchas Acopio, Incendios Forestales y Aspectos Sociales y Culturales.

Se propone que la futura revisión del CNBPF evite la redacción de recomendaciones con carácter general, incluya especificaciones e ilustraciones que establezcan criterios de aceptabilidad, enfatizando en los capítulos que comprometen en mayor grado la sustentabilidad de la gestión forestal.

Palabras claves: Gestión Forestal Sostenible (GFS), Procesos intergubernamentales de GFS, Criterio, Indicador, Certificación Forestal, Código Buenas Prácticas Forestales.

8 SUMMARY

The main aim of this thesis is to validate the CODIGO NACIONAL DE BUENAS PRÁCTICAS FORESTALES in field's conditions. The second aim is to improve it taken into account the analysis results of the validation and research of CFBPF, FAO, Chile, Southafrica and Tasmania.

The methodology proposed consists in the use of a verification list achieved in order to evaluate the CNBPF's applicability.

The research was carried out in two middle-sized forest companies (between 1000 and 3000 ha) which their plantations fits in location as well as in production's aims. The most important difference is that one of them is in the process of certificating its plantations under the FSC squema.

That investigation included personal interviews with the Forest Planning Technical Manager and field's tasks.

From that research I could conclude that the majority of the recommendations proposed in the CNBPF can be easily applied in the unit of forest management. I consider that one of the factors which contributes to that conclusion is the general character of them.

I also confirmed that a company which has similar principles and criteria (regarding a certification outline) is due to present a higher grade of code's adoption, because it includes in its management's politics, the compromise to a sustainable forest management. This aim is shared by the certification's systems and the good practical forest codes.

In regards to the non-adopted recommendations, it could be observed that in certain cases it is a consequence of an unclear text, and in a lower grade it is because some companies don't consider them as part of the management.

Based on the deepness proposed by the other codes, I could collect a very interesting amount of contributions for the following chapters: Forest Harvesting, Roads, Quarries and Landings and Social and cultural Values.

I propose that the future CNBPF revision avoids recommendations with general character, includes specifications and drawings which offer acceptability criteria emphasizing in those chapters related to engaged sustainable forest management in high grade.

KEY WORDS: Sustainable Forest Management (GFS), GFS Inter-governmental Processes, Criteria, Indicator, Forest Certification, Best Forest Practices Code.

9 BIBLIOGRAFIA

1. BASTERRA, N.; HESS, A. 2004. Selección de criterios ambientales para un manejo forestal sustentable. (en línea). s.p. Consultado 7 de oct. 2005. Disponible en <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/7-Tecnologia/T-016.pdf>
2. BLAS ZAPATA, J. 2001. Proceso centroamericano de Lepaterique de criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible. (en línea). s.p., RDS – HN. Consultado 22 set. 2005. Disponible en http://rds.org.hn/forestal/manejo/criterios_indicadores/zapata.shtml
3. CANADA. BRITISH COLUMBIA MINISTRY OF FORESTS. 1995. Forest Preactiques Code. (en línea). Vancouver. Consultado 10 oct. 2005. Disponible en <http://www.for.gov.bc.ca/code>
4. CASTAÑEDA, F. 2000. Criterios e indicadores de la ordenación forestal sostenible: procesos internacionales, situación actual y perspectivas. (en línea). Roma, FAO. Consultado 10 Oct 2005. Disponible en http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/x8080s/x8080s06.htm
5. CERTFOR. 2004. Estándar CERTFOR manejo forestal sustentable. (en línea). Santiago de Chile. Consultado 20 set. 2005. Disponible en <http://www.certfor.org>
6. CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO (CNUMAD). 1992. Agenda 21. (en línea). s.p., ONU. Consultado 12 may. 2003. Disponible en <http://www.cedha.org.ar.html>
7. _____. 2002. Declaración de Johannesburgo sobre el desarrollo sostenible Sudáfrica. (en línea). s.p., ONU. Consultado 13 de mar. 2006. Disponible en http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/Spanish/WSSDs_p_PD.htm

8. CONFERENCIA MINISTERIAL SOBRE PROTECCIÓN DE BOSQUES DE EUROPA (MCPFE). 2005. Sitio web. (en línea).s.p. Consultado 3 dic. 2005. Disponible en http://www.mcpfe.org/general_tab/index_html-es?set_language=es&cl=es
9. CHILE. MINISTERIO DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. 1997. Código de Prácticas Forestales para Chile. Santiago de Chile 96p.
10. FAO. 1996. Código modelo de prácticas de aprovechamiento forestal de la FAO. Roma. 85p.
11. _____. 2001. Situación de los bosques del mundo 2001. (en línea). Roma. Consultado 13 set. 2005. Disponible en http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/003/y0900s/y0900s01.htm
12. _____. 2002. Certificación forestal. (en línea). Roma. Consultado 11 mar. 2006. Disponible en <http://www.rlc.fao.org/organos/coflac/2002/pdf/lafc13s.pdf>
13. _____. 2003. Conferencia internacional sobre la contribución de los criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible: el camino a seguir. (en línea). Roma. Consultado 7 abr. 2006. Disponible en http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/005/J0077S/J0077S02.htm
14. _____. 2006. Criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible. (en línea). Roma. Consultado 4 abr. 2006. Disponible en <http://www.fao.org/forestry/foris/webview/forestry2/index.jsp?sitetreid=16587&langId=3&geold=0>
15. _____. 2006. Procesos internacionales sobre criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible. (en línea). Roma. Consultado 4 abr. 2006. Disponible en <http://www.fao.org/forestry/foris/webview/forestry2/index.jsp?siteId=4462&sitetreid=16587&langId=3&geold=0>

16. FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC). 2003. Sitio web del FSC en español. (en línea). Bonn. Consultado 2 abr. 2006. Disponible en <http://www.fsc.org/esp/>
17. _____. 2003. Sitio web del FSC en español. ¿Qué es el FSC?. (en línea). Bonn. Consultado 2 abr. 2006. Disponible en http://www.fsc.org/esp/que_es_fsc
18. GRUPO DE TRABAJO DEL PROCESO DE MONTREAL (GTPM) s.f. ¿Qué es el Proceso de Montreal?. (en línea). Montreal. Consultado 3 abr. 2006. Disponible en http://www.mpci.org/whatis_s.html
19. INSTITUTO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD (IBNORCA). 2005. Sobre la normalización. (en línea). La Paz. Consultado 10 abr. 2006. Disponible en http://www.ibnorca.org/01_snos/01_snos.html
20. INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION (ITTO). s.f. Acerca de la OIMT. (en línea). s.p. Consultado 5 nov. 2005. Disponible en http://www.itto.or.jp/live/Live_Server/221/AboutITTO-S.doc
21. ORGANIZACIÓN DEL TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA (OTCA). s.f. Proceso de Tarapoto. (en línea). s.p. Consultado 2 abr. 2006. Disponible en http://www.otca.info/ep/barra_botoes/botao1.php
22. PAN EUROPEAN FOREST CERTIFICATION (PEFC). s.f. Sitio web del PEFC España. (en línea). s.p. Consultado 4 may. 2006. Disponible en <http://www.pefc.es/>
23. _____. s.f. Sitio web. About PEFC. (en línea). s.p. Consultado el 4 may. 2006. Disponible en <http://www.pefc.org/internet/html/>
24. SOUTH AFRICA. FOREST ENGINEERING SOUTHERN AFRICA (FESA). 1999. Guidelines for forest engineering practices in South Africa. s.p. 100p.
25. SUSTAINABLE FORESTRY INITIATIVE (SFI). s.f. Sitio web del SFI. (en línea). s.p. Consultado 20 abr. 2006. Disponible en <http://www.aboutsfi.org/about.asp>

26. TASMANIA. FOREST PRACTICES BOARD. 2000. Forest practices code. (en línea). s.p. Consultado 4 set. 2005. Disponible en http://www.fpb.tas.gov.au/pdf_files/FPC2000_Complete.pdf
27. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN CARLOS (UNMSC). s.f. Proceso de Tarapoto sobre criterios e indicadores de sostenibilidad del bosque amazónico. (en línea). San Carlos. Consultado 4 nov. 2005. Disponible en <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVMedioAmbiente/libros/proceso%20de%20Tarapoto.htm>
28. URUGUAY. INSTITUTO URUGUAYO DE NORMAS TÉCNICAS (UNIT). s.f. Sitio web de UNIT. (en línea). Montevideo. Consultado 5 nov. 2005. Disponible en <http://www.unit.org.uy/index.php>
29. _____. s.f. ¿Que son las normas UNIT ISO 9000?. (en línea). Montevideo. Consultado 5 nov. 2005. Disponible en <http://www.unit.org.uy/iso9000/iso9000.php>
30. _____. s.f. ¿Que son las normas UNIT ISO 14000 para gestión ambiental?. (en línea). Montevideo. Consultado 5 nov. 2005. Disponible en http://www.unit.org.uy/iso14000/unit_14000.php
31. _____. s.f. ¿Qué son las normas UNIT 18000 para gestión de la seguridad y la salud ocupacional?. (en línea). Montevideo. Consultado 5 nov. 2005. Disponible en <http://www.unit.org.uy/unit18000/unit18000.php>
32. URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERIA AGRICULTURA Y PESCA. (MGAP). 2003. La actividad forestal a través del censo agropecuario. (en línea). Montevideo, MGAP. Consultado 2 oct. 2005. Disponible en http://www.mgap.gub.uy/Diea/Rubros/Forestacion/Forestación_junio2003.pdf
33. URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN GENERAL FORESTAL (DGF). 2004. Código nacional de buenas prácticas forestales (CNBPF). Montevideo, MGAP. 77p.
34. _____. s.f. Leyes y decretos. (en línea). Montevideo, MGAP. Consultado 10 nov. 2005 Disponible en <http://www.mgap.gub.uy/Forestal/DGF.htm>

35. _____. s.f. Proceso de Montreal, criterios e indicadores para el manejo forestal sostenible de los bosques templados y boreales. (en línea). Montevideo, MGAP. Consultado 10 oct. 2005. Disponible en <http://www.mgap.gub.uy/Forestal/DGF.htm>

36. VAN DAM, C. 2003. La economía de la certificación forestal: ¿desarrollo sostenible para quien? (en línea). Quito. s.e. Consultado 14 abr 2006. Disponible en http://cecoeco.catie.ac.cr/descargas/CF_economia_certificacionforestal.pdf

37. WIKIPEDIA. 2006. ISO 14000. (en línea). s.p. Consultado 10 ene. 2006. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000

10 ANEXOS

Anexo 1

Table 5. Harvesting Machinery Guide

Soil Erodibility Class ⁽¹⁾	Majority Slope							
	Flat - Rolling 0-11°		Hilly 12°-19°		Steep 20°-26°		Very Steep 27° - 35°	
	Dry ⁽⁴⁾	Wet ⁽⁴⁾	Dry	Wet	Dry	Wet	Dry	Wet
Low	C1-5	C1-5	C1-5	C1-5	C1-5	C3-5	C4-5	C4-5
Moderate	C1-5	C1-5	C1-5	C1-5	C1-5	C4-5	C5	C5
Mod-High	C1-5	C1-5	C1-5	C2-5	C5	C5	NH ⁽³⁾	NH ⁽³⁾
High	C1-5	C2-5	C1-5	C3-5 ⁽²⁾	C5 ⁽⁶⁾	C5 ⁽⁶⁾	NH ⁽³⁾	NH ⁽³⁾
Very High	C1-5	C4-5	C5	C5 ⁽²⁾	NH ⁽³⁾	NH ⁽³⁾	NH ⁽³⁾	NH ⁽³⁾
Low Load Bearing Strength Soils	C1-5	C2-5	C1-5	C3-5	C1-5	C3-5	C4-5	C4-5

Note:

- 1 See Appendices 3 and 4 for High and Very High Erodibility Class Soils
- 2 Slope limits should be 14° for ground based harvesting on sandy granite derived soils under dry forest.
- 3 NH – generally no harvesting.
- 4 Wet and Dry refer to Wet and Dry Season Conditions (see also Table 3, page 29).
- 5 In karst areas ground based systems will be limited to slopes below 20°. On vulnerable karst soils (see Glossary) harvesting on slopes above 9° will be restricted to uphill cable harvesting. No harvesting will be permitted on slopes above 20°.
- 6 A slope limit of 22° should be applied.

Table 4. Approximate Static Ground Pressures for Harvesting Machinery Classes

Class		C1	C2	C3	C4 - C6
Ground Pressure	p.s.i.	Over 6	3 - 6	Less than 3	NA
	kPa	Over 40	20 - 40	Less than 20	NA

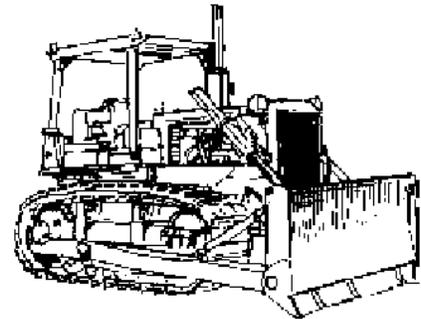
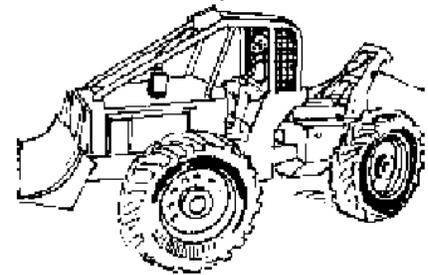
Harvesting Machine Type Description

C1 Conventional ground based snigging equipment including forwarders with standard tyres

60-140 kPa – e.g. forwarders, harvesters

50-80 kPa – e.g. skidders, rubber tyred tractors, wheeled loaders, conventional ground based tracked tractors and loaders with standard grouser plates up to 60 cm wide on rigid track frame rollers

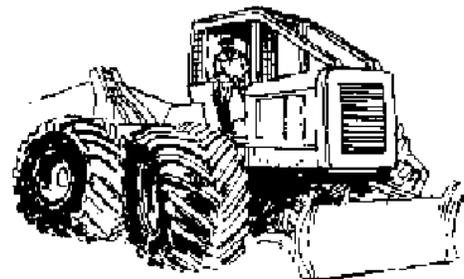
40-70 kPa – e.g. tracked tractors, tracked loaders



C2 High flotation and low ground pressure equipment, as well as systems using slash, matting or cording which spread and reduce ground pressures effectively

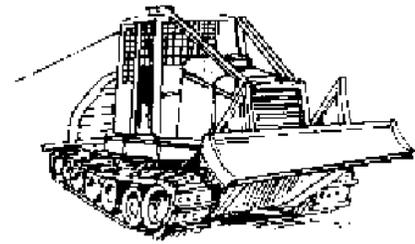
Up to 30 kPa – e.g. wide tyred skidders (tyre width averaging 100 cm)

30-40 kPa – e.g. wide tracked crawler tractors, some tracked harvesters. [High drive wide track machines (e.g. D5H Custom Skidder) fit approximately between classes C2 and C3]

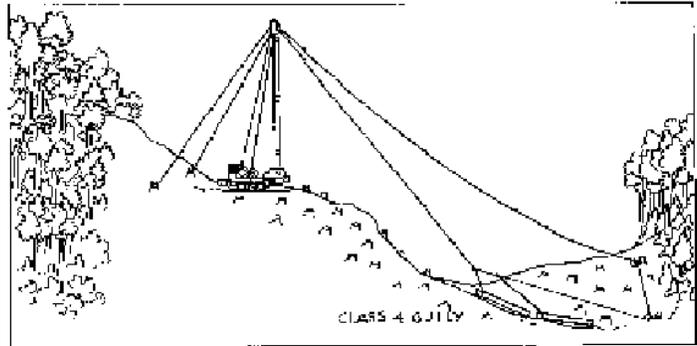


C3 *Machines featuring flexible wide tracks with rollers mounted on individual torsion bars that act to spread load evenly and shovel harvesting systems using excavators which lift and move logs from static positions*

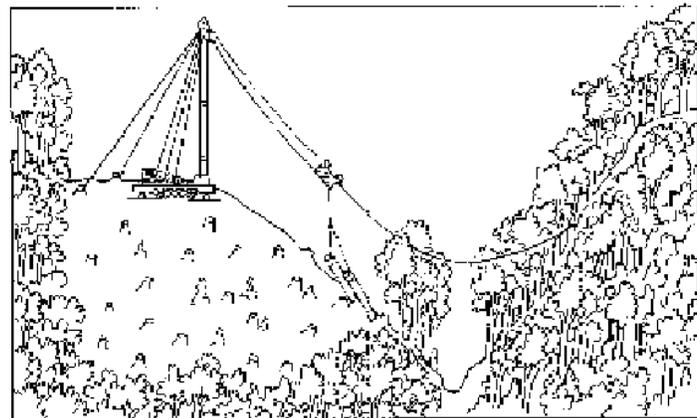
15-45 kPa - e.g. FMCs and KMCs



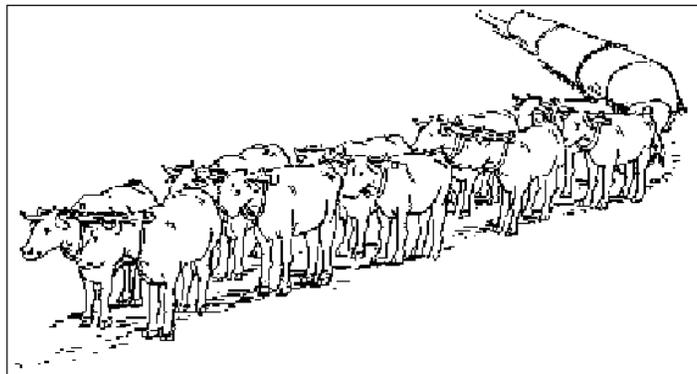
C4 *High Lead Cable Systems*



C5 *Skyline Cable Systems*



C6 *Non-mechanical Extraction (e.g. using bullock teams)*



Fuente: Forest practices code. Tasmania.

Anexo 2

Table 1. A Guide to Road Design Based on Average Tonnes Per Week Carted

Function	Class 1 Road Primary road in large network	Class 2 Road Significant feeder road	Class 3 Road Minor (spur) road	Class 4 Road Minor (spur) road	Access Track Temporary track
Log Traffic Volume (tonnes/week)	2500	1000-2500	1000	Up to 1000	Short term use
Pavement Type	Surfaced, all weather	Surfaced, all weather	Surfaced, all weather	All weather or unsurfaced	Dry weather cartage only, unsurfaced
Pavement Width	5.5-6.0 m	5.5 m	3.7-4.0 m	3.7 m	3.0-3.7 m
Shoulder Width	0.6-1.0 m	0.6 m	0.5 m -1.0 m	0.6 m	
Desired Max. Gradients	+5%, -8%	+8%, -10%	+12%, -15%	+15%, -15%	+15%, -15%
<p>Note: The above road design specifications are appropriate for tri-axle log trailers. Truck configurations such as B-doubles may require different specifications.</p>					

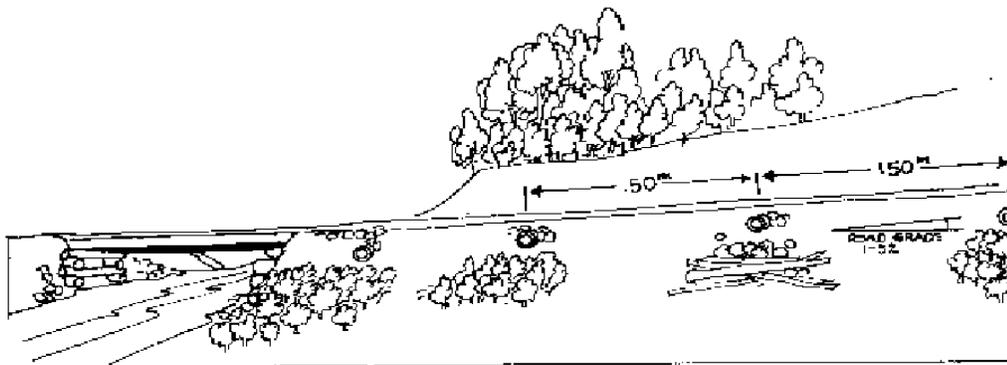
Fuente: Forest practices code. Tasmania.

Anexo 3

Table 2. Maximum Spacing between Table Drain Outlets or Culverts for Forest Roads

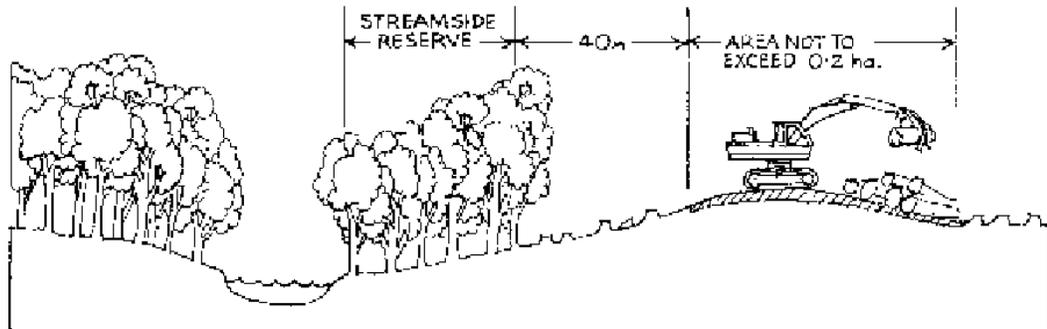
Road Grade	Soil Erodibility Class		
	Low to Moderate	Moderate-High to High	Very High
1-5%	150 m	120 m	70 m
6-10%	120 m	90 m	40 m
11-15%	95 m	70 m	30 m
16-20%	50 m	35 m	30 m

Note:
 Where large water flows are anticipated (e.g. after windrowing or site cultivation in plantation establishment) the distance between discharge points in table drains should be reduced and/or the drain profile enlarged.
 See page 52 for soil erodibility classes, and page 19 for culvert spacing on steep country midslope roads.
 Culverts should be located so as to not compromise potential landing sites where these are limited.



Fuente: Forest practices code. Tasmania.

Anexo 4



Fuente: Forest practices code. Tasmania.

Anexo 5

Capítulo 1 Planificación

punto CNBPF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Cumple																							
No cumple																					P		
No Aplica																							
No Observada																							

Capítulo 2 Silvicultura

punto CNBPF	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
Cumple																												
No cumple																												
No Aplica																												
No Observada																												
punto CNBPF	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70						
Cumple																												
No cumple																												
No Aplica																												
No Observada																												

Capítulo 3 Cosecha Forestal

punto CNBPF	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	
Cumple																												
No cumple	P	P			P																							
No Aplica																												
No Observada																												
punto CNBPF	98	99	100	101	102	103	104	105																				
Cumple																												
No cumple																												
No Aplica																												
No Observada																												

Capítulo 4 Caminos, Canteras y Canchas de Acopio (CCCA)

punto CNBPF	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	
Cumple																												
No cumple																					P	P						
No Aplica																												
No Observada																												
punto CNBPF	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149											
Cumple																												
No cumple				P		P		P																				
No Aplica																												
No Observada																												

Capítulo 5 Incendios Forestales y Manejo del Fuego

punto CNBPF	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	
Cumple																						P		P				
No cumple																												
No Aplica																												
No Observada																												
punto CNBPF	177	178	179	180	181	182	183	184	185																			
Cumple																												
No cumple																												
No Aplica																												
No Observada																												

Capítulo 6 Gestión de productos químicos

punto CNBPF	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
Cumple				P																							
No cumple																											
No Aplica																											
No Observada																											

punto CNBPF	213	214	215
Cumple			
No cumple			
No Aplica			
No Observada			

Capítulo 7 Gestión de residuos

punto CNBPF	216	217	218	219	219a	220	221	222
Cumple								
No cumple								
No Aplica								
No Observada								

Capítulo 8 Conservación de Recursos Naturales

punto CNBPF	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249
Cumple																											
No cumple				P										P													
No Aplica																											
No Observada																											

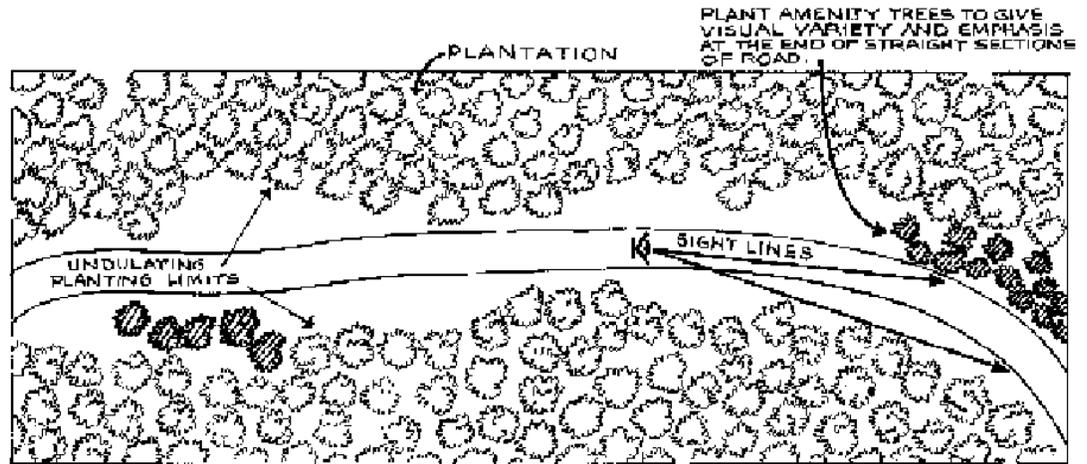
punto CNBPF	250	251
Cumple		
No cumple		
No Aplica		
No Observada		

Capítulo 9 Aspectos sociales y culturales

punto CNBPF	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263
Cumple												
No cumple												
No Aplica												
No Observada												

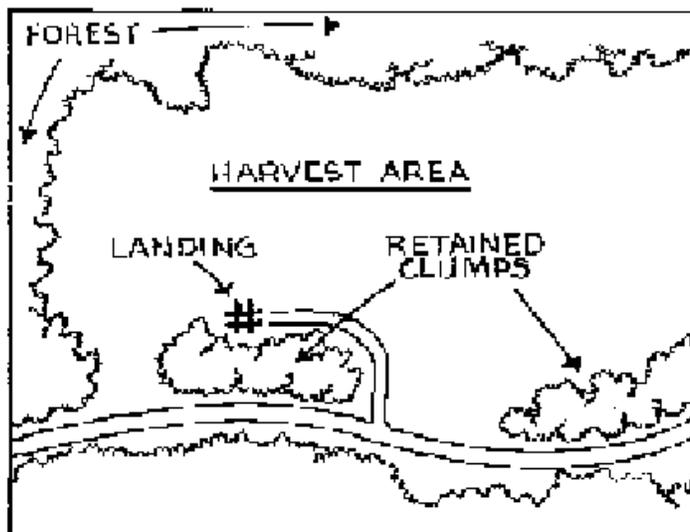
Referencias:  Empresa A  Las dos empresas coinciden en el resultado  Nº Indicador controversial
 Empresa B  resultado parcial

Anexo 6



Fuente: Forest practices code. Tasmania.

Anexo 7



Fuente: Forest practices code. Tasmania.