

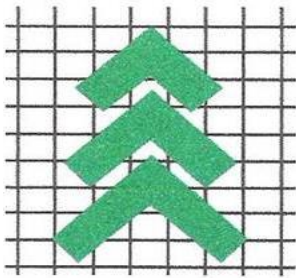
EJIDO FORESTAL

El Brillante

PRESENTACION

La presente **modificación al programa de manejo forestal (PMF)** cuya ejecución contempla las anualidades 2017-2025 es de Tipo **AVANZADO AUTOMATICO**, y ha sido elaborada con base en la NOM-152-SEMARNAT-2006 por el departamento de Servicios Técnicos Forestales del **Ejido El Brillante Municipio de Pueblo Nuevo, Dgo.**, de acuerdo al artículo 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, LGDFS, que especifica: *“Tratándose de aprovechamientos de recursos forestales maderables en superficies mayores a 250 hectáreas, se requiere que el interesado presente un **PROGRAMA DE MANEJO FORESTAL CON UN NIVEL AVANZADO**”*. La modalidad AUTOMATICO aplica para este Ejido debido a que actualmente cuenta con un el certificado de buen manejo No. SW-FM/COC-1256 otorgado por SMARTWOOD Rain Forest Alliance, entidad acreditada por el Forestry Stewardship Council, FSC y considerando la clasificación de superficies del predio, establecida en el artículo 28 del Reglamento de la LGDFS fracciones I a la IV, que suma **9,441.79** hectáreas por lo que el presente programa de manejo forestal es de tipo **AVANZADO AUTOMATICO**. La anterior superficie corresponde a la que se tendrá bajo manejo forestal y es consistente con el área a la que se le han asignado los objetivos específicos establecidos en el numeral 5.2.2 de la NOM-152-SEMARNAT- 2006.

La elaboración de la presente modificación al programa de manejo fue elaborada con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos de la Estrategia Nacional para el Incremento a la Producción y Productividad Forestal 2013-2018 de la CONAFOR, para las **nueve anualidades** restantes del ciclo de corta actual que es de diez años, dicha estrategia, busca entre otros objetivos, mejorar la ordenación forestal que actualmente se practica en las diferentes regiones forestales del país, a través de la incorporación de nuevas herramientas silvícolas que se encuentran disponibles para la gestión forestal sostenible de los bosques de clima templado frío. Algunas de las novedades y mejoras silvícolas que contiene esta propuesta en relación al programa anterior son: i) nuevos modelos regionales de crecimiento forestal a nivel de especie para estimar; el volumen total del árbol, la distribución de productos y, la calidad de estación, ii) una descripción de la diversidad de especies arbóreas y de la estructura forestal de las unidades de manejo, iii) una detallada clasificación de productos por anualidad a través de una ecuación compatible de ahusamiento y volumen, iv) la definición de la cosecha en base una estructura diamétrica meta u objetivo para aquellas unidades de manejo que serán tratadas a través del Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares, v) establecimiento de prácticas para el manejo de bosques con alto valor de conservación de la biodiversidad. Cabe mencionar que de la superficie considerada para aprovechamiento forestal maderable mencionada en el párrafo anterior se encuentra en aprovechamiento una superficie de **6,809.68** has correspondientes a las nueve anualidades restantes e incluye algunos subrodales de la primera anualidad que no fueron ejercidos, misma que fue autorizada mediante oficio **No. SG/130.2.2/000714/15 de fecha 20 de abril de 2015.**



EJIDO FORESTAL

El Brillante

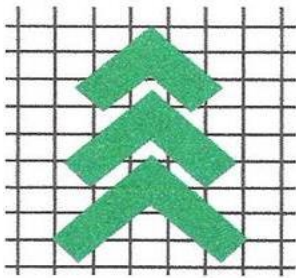
INTRODUCCIÓN

Actualmente en México como en todo el mundo se acepta la necesidad de practicar en los bosques lo que se ha definido como un manejo forestal sostenible, es decir, aquel ambientalmente responsable, socialmente beneficioso y económicamente viable. Para lograr lo anterior, se aplican diferentes métodos de manejo forestal que de acuerdo con Gadow et al. (2001), se pueden dividir, de forma muy simplificada, en dos grupos básicos: por una parte los denominados sistemas de manejo forestal de turno de corta (RFM, en inglés llamados *Rotation Forest Management*, RFM), y por otra parte los sistemas de gestión de cubierta forestal continua (CFC; en inglés llamados *Continuous Cover Forestry Systems*). Los RFM son todos aquellos sistemas de manejo en los que se aplican ciclos repetitivos de silvicultura caracterizados fundamentalmente por la existencia de un turno o edad de corta final. Los ciclos silvícolas están conformados por varias fases: una primera de renovación mediante plantación o regeneración natural, dando lugar a rodales coetáneos o regulares; una segunda fase en la que se realizan, o no, una o varias claras y diversos tratamientos culturales de mejora; y una tercera fase de aprovechamiento final cuando se llega al turno, repitiéndose entonces el mismo esquema de forma sucesiva.

Por otra parte los métodos de CFC se caracterizan, principalmente, por la indefinición de la edad de las masas y, por tanto, por la ausencia de un turno para el rodal que marque el momento del aprovechamiento, por lo que las cortas se basan en mantener las existencias dentro de un intervalo ideal de volumen o área basal. En estos sistemas se aplican, entonces, cortas selectivas buscando la regeneración natural y el mantenimiento de una cubierta forestal permanente. Actualmente algunas áreas gestionadas tradicionalmente mediante sistemas RFM en Europa (y en otras partes del planeta) están siendo convertidas a una gestión del tipo CCF, debido a que favorecen las masas mixtas e irregulares y la conservación de la biodiversidad (Mason y Kerr, 2004).

En México, la legislación aplicable establece que el aprovechamiento de los recursos forestales maderables deberá realizarse de acuerdo a un programa de manejo forestal en el cual deberá considerarse el desarrollo social, económico, ecológico y ambiental, mediante un manejo sustentable de los recursos forestales, así como de las cuencas y ecosistemas hidrológico-forestales (LGEEPA, 2001, NOM-152-SEMARNAT-2006).

La presente modificación al programa de manejo 2017-2025 ha sido elaborado en total apego a la reglamentación vigente y pretende lograr un aprovechamiento forestal sustentable, que sea fuente permanente de ingresos económicos y mejore las condiciones de vida de sus propietarios y pobladores de la región donde se localiza el **Ejido El Brillante Municipio de Pueblo Nuevo, Dgo.**, que además permita continuar gozando de los bienes y servicios derivados del bosque como un recurso renovable.



EJIDO FORESTAL

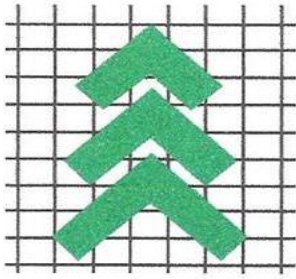
El Brillante

Las etapas planeación, elaboración y ejecución de la propuesta que se describe en este documento se han proyectado con el Sistema de Planeación para Bosque Templado (**SiPlaFor**) desarrollado recientemente por un grupo de trabajo coordinado por la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), con el objetivo de ofrecer apoyo informático en línea y sin costo a los manejadores y propietarios forestales en la tarea de elaboración de programas de manejo forestal sustentable. El sistema informático está diseñado para ejecutarse vía internet bajo cualquier plataforma, es decir, puede ser operado desde cualquier navegador de internet, como por ejemplo: Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla FireFox, etc. El enlace para poder acceder al sistema vía internet es: <http://fcfposgrado.ujed.mx> y dentro del servidor existe un área de descargas que incluye entre otros documentos el formulario e instructivo del inventario y el manual de operación del sistema.

El sistema de manejo propuesto contempla técnicas silvícolas del Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI) y del Método de Desarrollo Silvícola (MDS), proponiendo cortas de selección en sitios forestales con menor productividad y cortas más intensas en calidades de estación altas y en sitios donde el riesgo de dañar a los recursos asociados al bosque son mínimos.

Las presente modificación al programa de manejo forestal se elabora a solicitud los ejidatarios de el **Ejido El Brillante, municipio de Pueblo Nuevo, Dgo.**, con la finalidad de incorporar al manejo forestal el resto de la superficie del ejido bajo el esquema de la **Estrategia Nacional para el Incremento a la Producción y Productividad Forestal 2013-2018 (ENAIPROS)**. También serán incorporadas al aprovechamiento las Unidades de Manejo que en la primera anualidad quedaron sin aprovechar, mismas que serán incluidas en la anualidad 2017, dichas unidades de manejo son las siguientes y se especifican en el informe sobre la ejecución, desarrollo y cumplimiento del programa de manejo forestal elaborado para la anualidad 2016 y remitido a la SEMARNAT con fecha **30 de diciembre de 2016:**

0017005
0017007
0017008
0017009
0017010
0017011
0020002
0020003
0020004
0020005
0020006
0020007
0020008



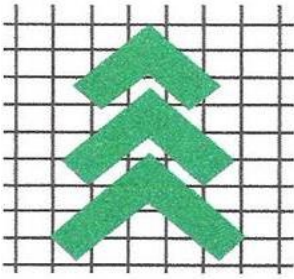
EJIDO FORESTAL

El Brillante

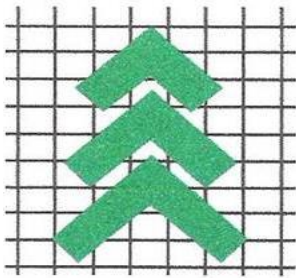
Dictamen Técnico y Lista de cotejo para la dictaminación de PROGRAMAS DE MANEJO FORESTAL de acuerdo con la NOM 152 SEMARNAT 2006

Bitácora		Fecha	
Folio		Fecha	
PREDIO	Ejido Forestal El Brillante		
MUNICIPIO	Pueblo Nuevo		
RESPONSABLE TÉCNICO	Dr. Javier Leonardo Bretado Velazquez		
TIPO DE PROGRAMA			
Modificación PMF	Si	x	No
Anualidades no ejercidas			
Fenómenos meteorológicos			
Incorporación de áreas al manejo			
Adelanto de anualidades			
Tipo de programa		PMF Simplificado	
Avanzado	x	Por superficie menor a 20 ha	Recreación o investigación
Intermedio		Conjunto predial menor a 250 ha	Podas
Simplificado		Arbolado muerto	Otro:
El área de corta incide en Área Natural Protegida (46 LGEEPA)		Si	No x
Documentación verificada para dictaminación de situación actual, antecedentes y condicionantes del PMF			
Documento	Si	No	Documento Si No
PMF anterior (autorización)			Informe de incendio a CONAFOR
PMF anterior (modificación)			Dictamen de ordenamiento territorial (sobreposición)
Oficio de autorización			Otro:
Informes finales			Otro:

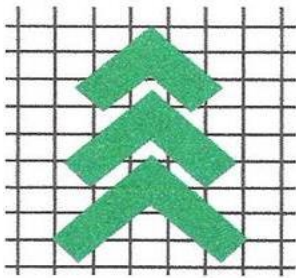
CRITERIOS Y ESPECIFICACIONES DE LOS CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE MANEJO.			
A continuación se describen los criterios y especificaciones a los cuales deberán apegarse los contenidos de los programas de manejo de nivel avanzado, intermedio y simplificado, de acuerdo a lo establecido en el artículo 37 del Reglamento			
CONTENIDO	CUMPLE		OBSERVACIONES (Indicar página o anexo)
	SI	NO	
A.- En caso de modificación de Programa de manejo Forestal:			Página x
Se justifica fehacientemente conforme al artículo 71 de la LGDFS y 24 del Reglamento			iii
Se respeta el ciclo de corta de las áreas bajo manejo			
Se ajustan los volúmenes por adelanto de anualidades descontando el incremento			
PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO			
La estructura y orden del PMF corresponde al numeral 7 de la NOM 152 SEMARNAT 2006	X		Pag 1
Los cuadros y anexos son numerados y denominados de acuerdo a la norma	X		
I. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	5.2.1	SOLO PMF: AVANZADO e INTERMEDIO	
	5.2.2		
5.2.1.-Objetivo general. Se deberá seleccionar alguno de los siguientes objetivos. a) Aprovechamiento de recursos forestales maderables. b) Aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables.	X		Pag 1
5.2.2.-Objetivos específicos. Se deberá seleccionar de las siguientes opciones, los objetivos particulares que correspondan:	X		Pag 1
a)Producción: Realizar las actividades tendientes a generar los volúmenes de cosecha, manteniendo los bienes y servicios asociados.	X		Pag 2
b) Aprovechamiento: La extracción de los volúmenes de cosecha, con el mínimo impacto al ecosistema y la máxima contribución al desarrollo social y económico.	X		Pag 2
c) Conservación: Mitigar los impactos ambientales ocasionados por el aprovechamiento para proteger las especies de flora y fauna silvestre, procurando en todo momento mantener la calidad existente de las mismas.	X		Pag 2
d) Restauración: Programar y realizar la recuperación de áreas que presentan procesos erosivos severos, las afectadas por incendios, plagas y enfermedades forestales, así como las de baja densidad o parcialmente desforestadas.	x		Pag 2



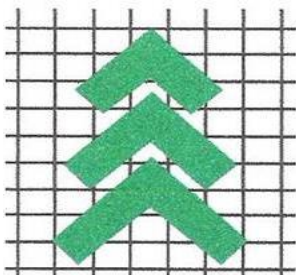
e) Protección: Programar acciones para prevenir los daños ocasionados por los incendios, plagas, enfermedades, pastoreo y el aprovechamiento de recursos forestales no autorizados.		x		Pag 2	
Las superficies a las que hace referencia el artículo 77 de la LGDFS, corresponden a la superficie total de terrenos forestales y preferentemente forestales del predio o conjunto predial, las cuales incluyen la superficie en donde se pretende realizar el aprovechamiento forestal maderable (5.1)		x		Pag 1	
Objetivo general (5.2.1)		Objetivos específicos (Objetivo principal de manejo del Sudrodal, 5.2.2;)		Superficie (has)	
Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables	x	(5.2.17.1, c; 5.2.9, c) Producción		X 1,645.00	
		(5.2.17.1; a) Aprovechamiento		X 6,809.68	
Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables y No maderables		Conservación		X 554.98	
		(5.2.14) Restauración		X 26.05	
		(5.2.17.1, c) Protección		x 68.68	
Superficie total bajo manejo (Deberá ser la superficie arbolada del predio)				9,104.39	
II. CLASIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE SUPERFICIES.		5.2.5	SOLO PMF: AVANZADO		
5.2.5.- Clasificación y cuantificación de las superficies del predio. Se deberá cuantificar la superficie en hectáreas, del predio o conjunto de predios por aprovechar, conforme a la clasificación establecida en el artículo 28 del Reglamento, indicando el porcentaje correspondiente a cada categoría, respecto al total de la superficie del predio. Las franjas protectoras de vegetación ribereña deberán tener como mínimo 20 metros, contados a partir de las orillas de los cauces y otros cuerpos de agua permanentes. Para los cauces y cuerpos de agua temporales, será mínimo de 10 metros. Esta información, se deberá presentar de acuerdo al Cuadro 2 del Anexo Único. Este cuadro se deberá integrar dentro del cuerpo del Programa de Manejo, en este mismo apartado.		x		Pag 3	
II.- CLASIFICACIÓN DE SUPERFICIES Artículo 28 del Reglamento de la LGDFS, (5.2.5)				Hectáreas	%
I.- Áreas de Conservación y aprovechamiento restringido				604.19	6.40
Áreas naturales protegidas					
Superficies para conservar y proteger el hábitat de especies en riesgo				30.00	0.32
Franjas protectoras de vegetación ribereña				267.99	2.84
Superficie en pendientes mayores a 100% o 45°					
Superficies arriba de los 3000 metros sobre el nivel del mar					
Superficies con manglar o bosque mesófilo de montaña					
Franja protectora de caminos				256.99	2.72
Franja de protección en la parte alta de la cuenca					
Otras áreas de protección				49.21	0.52
II.- Áreas de producción (Donde puede llevarse a cabo aprovechamiento sostenible)				8454.68	89.55
III.- Áreas de restauración (Que requieren rehabilitación de suelo o de vegetación)				26.05	0.28
IV.- Áreas de protección declaradas por la secretaría o autoridades estatales				19.47	0.21
Subtotal, superficie forestal bajo manejo (deberá ser el total de la superficie arbolada del predio)				9,104.39	96.42
V.- Áreas de otros usos (Todas las demás áreas del predio o superficie no arbolada)				337.39	3.57
Superficie total del predio				9441.78	100
III. DIAGNÓSTICO GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS.		5.2.6	SOLO PMF: AVANZADO		
5.2.6. Diagnóstico general de las características físicas y biológicas.		x		Pag 7	
5.2.6.1.- Clima. Se deberá indicar la información siguiente, para el predio o conjunto de predios por aprovechar:					
a) Tipo de clima, y		x		Pag 7	
b) Fórmula climática.		x		Pag 7	
La información del clima, deberá tener como base la versión más actualizada de la bibliografía "Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Koppen" o del INEGI.		x		Pag 7	



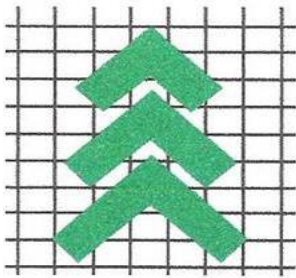
5.2.6.2.- Suelo. -Se deberá indicar para cada tipo de suelo dentro del predio o conjunto predial, la información siguiente:	x		Pag 7		
a) Unidad o asociación de suelo predominante;	x		Pag 7		
b) Subunidad de suelo;	x		Pag 8		
c) Profundidad promedio del suelo en centímetros;	x		Pag 8		
d) Clase textural, y	x		Pag 8		
e) Pedregosidad superficial expresada en porcentaje.	x		Pag 8		
Esta información deberá tener como base la versión más actualizada del sistema de clasificación FAO/UNESCO o del INEGI. Se podrá utilizar información de predios contiguos con características ecológicas similares, lo cual deberá quedar referido y explicado en este mismo apartado.	x		Pag 7 y 8		
5.2.6.3.-Topografía. Se deberá indicar la información siguiente, para el predio o conjunto de predios por aprovechar:					
a) Sistema montañoso;	x		Pag 8		
b) Provincia fisiográfica,	x		Pag 8		
c) Altitud máxima y mínima en metros sobre el nivel del mar,	x		Pag 8		
d) Pendiente, y	x		Pag 8		
e) Exposición	x		Pag 8		
Esta información deberá tener como base la información más actualizada del INEGI.	x		Pag 8		
5.2.6.4.- Hidrología. Se deberá indicar la información siguiente, para el predio o conjunto de predios por aprovechar:	x				
a) Región Hidrológica y Cuenca, indicando nombres y claves;	x		Pag 8 y 9		
b) Subcuenca;	x		Pag 8 y 9		
c) Microcuenca;	x		Pag 8 y 9		
d) Corrientes permanentes e intermitentes y su longitud en kilómetros, y	x		Pag 8 y 9		
e) Cuerpos de agua, en m ² .	x		Pag 8 y 9		
La información de los incisos a), b) y c) deberá tener como base la versión más actualizada del INEGI.	x		Pag 8 y 9		
5.2.6.5.- Tipos y estructura de la vegetación y especies dominantes de flora y fauna silvestres. Se deberá indicar la información siguiente, para el predio o conjunto de predios por aprovechar.	x		Pag 9 y 10		
a) El o los tipos de vegetación y la superficie total en hectáreas, conforme a la versión más actualizada del INEGI;	x		Pag 10		
b) Indicar nombres científico y común de las especies dominantes de flora silvestre, de cada uno de los estratos representados en el predio, siendo éstos los siguientes: arbóreo, arbustivo y herbáceo;	x		Pag 11		
c) Indicar nombres científico y común de las especies de fauna silvestre reportadas para la cuenca hidrográfica y que existan en el predio, especificando la fuente de información. Se deben describir las especies;	x		Pag 13 a la 17		
d) Indicar las especies de flora y fauna silvestres, incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 especificando lo siguiente: - Nombre científico; - Nombre común, y - Categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2001.	x		Pag 13 a la 17		
Especies por aprovechar					
Genero	Especie	Genero	Especie	Genero	Especie
<i>Pinus</i>	<i>michoacana</i>	<i>Pinus</i>	<i>cooperi</i>	<i>Quercus</i>	<i>crassifolia</i>
<i>Pinus</i>	<i>ayacahuite</i>	<i>Pinus</i>	<i>leiophylla</i>	<i>Quercus</i>	<i>obtusata</i>
<i>Pinus</i>	<i>durangensis</i>	<i>Pinus</i>	<i>arizónica</i>	<i>Juniperus</i>	<i>deppeana</i>
<i>Pinus</i>	<i>teocote</i>	<i>Pinus</i>	<i>douglasiana</i>	<i>Juniperus</i>	<i>flaccida</i>
<i>Pinus</i>	<i>chihuahuana</i>	<i>Quercus</i>	<i>rugosa</i>	<i>Alnus</i>	<i>spp</i>
<i>Pinus</i>	<i>engelmannii</i>	<i>Quercus</i>	<i>sideroxyla</i>	<i>Alnus</i>	<i>firmitolia</i>
<i>Arbutus</i>	<i>xalapensis</i>	<i>Arbutus</i>	<i>spp</i>		



Especies incluidas en la NOM 059 SEMARNAT 2010					
Fauna silvestre			Flora		
Genero	Especie	Nombre común	Especie	Genero	Nombre común
<i>Colaptes</i>	<i>auratus</i>	Guito común			
<i>Ara</i>	<i>militaris</i>	Guacamaya verde			
<i>Buteo</i>	<i>jamaicensis</i>	Aguililla cola roja			
<i>Carpodacus</i>	<i>mexicanus</i>	Gorrión doméstico			
<i>Troglodytes</i>	<i>aedon</i>	Picuchita común			
<i>Euptilotis</i>	<i>neoxenus</i>	Quetzal norteño			
IV. ESTUDIO DASOMÉTRICO.		5.2.7	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO (No aplica para PMF de Arbolado muerto, Recreación o Investigación)		
5.2.7.- Estudio dasométrico.			x		Pag 23
5.2.7.1.- Descripción de la metodología del inventario					
Se deberá indicar la información siguiente:					
a) Material aerofotográfico o imágenes de satélite, utilizadas para elaborar el Programa de Manejo, especificando:			x		Pag 24
- Escala, la cual no podrá ser menor de 1:25,000, y					
- Fecha de elaboración de las fotografías o imágenes, la cual deberá tener una antigüedad máxima de 5 años. En caso de mayor antigüedad, se deberán realizar acciones para compensarla, a través de recorridos de campo, lo cual deberá describirse en este apartado.			x		Pag 24
b) Diseño de muestreo utilizado;			x		Pag 24
c) Número total de sitios muestreados;			x		Pag 25
d) Forma de los sitios;			x		Pag 25
e) Tamaño de los sitios expresada en metros cuadrados;			X		Pag 25
f) Intensidad de muestreo en porcentaje;			X		Pag 25
g) Confiabilidad del muestreo:			X		Pag 25
- A nivel predial.					
La confiabilidad mínima del 95% , establecida en el Reglamento, únicamente deberá cumplirse para el nivel predial .					
h) El error de muestreo:			x		Pag 25
- A nivel predial.					
El error de muestreo máximo indicado del 10% , establecida en el Reglamento, Únicamente deberá cumplirse para el nivel predial .					
Información estadística (5.2.7.1)					
Tipo de muestreo	aleatorio	Confiabilidad	95	Tamaño de los sitios	1000, 500 y 1500
Intensidad de muestreo	4.24%	Error muestral	4.21%	Forma de los sitios	circular
				Número de sitios	2864
5.2.7.2.- Memoria de cálculo.					
La memoria de cálculo deberá indicar la información siguiente, para el predio o conjunto de predios por aprovechar:					
a) Método o sistema de planeación de manejo a utilizar, el cual podrá ser:			x		25
- Método de Desarrollo Silvícola;					
- Método Mexicano de Ordenación de Montes;					
- Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares;					
- Sistema de Conservación y Desarrollo Silvícola;					
- Sistema de Cortas Sucesivas de Protección;					
- Sistema Integral de Manejo de Bosques y Aplicaciones Terrestres;					
- Sistema Silvícola de Selección, y					
- Otro, especificar y describir brevemente.					
b) Fórmulas y modelos , los cuales deberán usarse sin modificaciones, según la bibliografía consultada y en caso de que así se utilice en la misma, podrá usarse para la estimación de volúmenes el volumen RTA, ajustando los cuadros del Anexo Único;			x		26



c) Secuencia y desarrollo del cálculo por unidad mínima de manejo y especie;	x	27
d) Justificación del uso de las fórmulas y modelos, indicando en su caso referencias bibliográficas. Esta justificación no será obligatoria cuando las fórmulas y modelos hayan sido aprobados por la Secretaría, a través de la autorización de otros programas de manejo, en cuyo caso sólo se tendrá que hacer referencia a éste. La Secretaría pondrá a disposición de los usuarios esta información en su página de Internet.	x	29
e) Secuencia de cálculos para la estimación de la confiabilidad y error de muestreo, y	x	30
f) En el caso de sistema silvícola de bosque regular, el procedimiento de obtención del ciclo de corta del turno determinado, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.3 de la presente Norma.	x	32
g) Procedimiento de obtención del incremento.	x	34
h) Procedimiento para calcular la intensidad de corta. La información de los incisos c) y e), deberán integrarse al Programa de Manejo, como Anexo, lo cual deberá referirse en este mismo apartado.	x	36
Modelo para estimación de volumen		Modelo para estimación de incrementos
Modelo	Parámetros	Modelo
$vta = b_0 \cdot d^{b_1} \cdot h^{b_2}$	β_0 0.000059522	$ICA_t = b_0 \cdot (d + ICA_d)^{b_1} \cdot (h + IMAA)^{b_2} - (b_0 \cdot d^{b_1} \cdot h)$
	β_1 2.108934	
	β_2 0.789586	
5.2.7.3.- Derivado de la memoria de cálculo, se deberá presentar por unidad mínima de manejo y por especie, la siguiente información:		
a) Existencias:	x	Anexo 8
- Unidad mínima de manejo;	x	Anexo 8
- Superficie de la unidad mínima de manejo, en hectáreas;	x	Anexo 8
- Especie (para el caso de latifoliadas, la información deberá presentarse a nivel género o grupo de especies);	x	Anexo 8
- Existencias reales, en metros cúbicos VTA por hectárea;	x	Anexo 8
- Existencias reales, en metros cúbicos VTA por unidad mínima de manejo;	x	Anexo 8
- Existencias en área basal, en metros cuadrados por hectárea;	x	Anexo 8
- Intensidad de corta expresada en porcentaje, por unidad mínima de manejo;	x	Anexo 8
- Volumen residual, en metros cúbicos VTA por hectárea;	x	Anexo 8
- Área basal residual, en metros cuadrados por hectárea;	x	Anexo 8
- Posibilidad, en metros cúbicos VTA por hectárea, y	x	Anexo 8
- Posibilidad, en metros cúbicos VTA por unidad mínima de manejo;	x	Anexo 8
Esta información se deberá presentar de acuerdo con el Cuadro 3 del Anexo Único y deberá incluirse como un anexo del Programa de Manejo, lo cual deberá referirse en este mismo apartado.	x	Anexo 8
Se deberá incluir la propuesta de meta establecida en el programa de manejo, de acuerdo al cuadro establecido en el numeral 5.2.4, inciso d).		
b) Resumen de existencias:	x	Pag 37
- Especie (para el caso de latifoliadas, la información deberá presentarse a nivel género o grupo de especies);		
- Existencias reales totales para el predio, en metros cúbicos VTA;		
- Posibilidad, en metros cúbicos VTA, y		
- Volumen residual, en metros cúbicos VTA.		
Esta información se deberá presentar de acuerdo al Cuadro 4 del Anexo Único y deberá incluirse en el cuerpo del Programa de Manejo, lo cual deberá referirse en este mismo apartado.		
La posibilidad deberá calcularse una vez descontada la superficie que en su caso, esté programada para la construcción o ampliación de infraestructura.		



<p>c) Densidades e incrementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unidad mínima de manejo; - Superficie de la unidad mínima de manejo, en hectáreas; - Número de árboles por hectárea; - Área basal por hectárea, en metros cuadrados; - Tiempo de paso en años; - Incremento Corriente Anual (ICA), en metros cúbicos por hectárea, e - Incremento Medio Anual (IMA), en metros cúbicos por hectárea. <p>Esta información se deberá presentar de acuerdo al Cuadro 5 del Anexo Único y deberá incluirse en el cuerpo del Programa de Manejo, lo cual deberá referirse en este mismo apartado.</p>	x	Pag 39
--	---	--------

Cuadro de volúmenes					
Existencias Reales Totales ERT	83,333.56	Incremento total del ciclo de corta	6.14	Existencias Reales por Hectárea, ER/Ha	156.18
		Incremento Corriente Anual, ICA	6.14		
Remoción total del ciclo de corta	33216.44	Incremento Medio Anual, IMA	2.6	Remoción por hectárea	70.62
		Área basal residual por hectárea	10.77		
ERT residuales	50,117.12	Intensidad de corta	40.21	ER/Ha residuales	85.57
		Edad promedio del arbolado	48.3		

Índice de sitio (unidad y medida)	Unidad 15.86	Medida m	Índice de densidad	Indicador 357.12	Tipo de índice IDR
-----------------------------------	-----------------	-------------	--------------------	---------------------	-----------------------

Meta establecida para el ciclo de corta ACTUAL (5.2.7.3 y 5.2.4)

Método de Desarrollo Silvícola, MDS

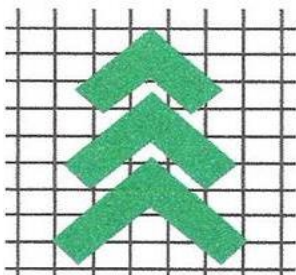
Tratamiento silvícola	Superficie (Ha.)	Cantidad de subrodales	ERT (Aclareos) (m3)		ICA (Aclareos) M3/Ha/Año (m3)		Número de árboles /Ha (CR y CL)	
			Actual	Meta	Actual	Meta	Actual	Meta
Primer Aclareo	318.61	35	36391.94	36391.94	5.3	5.3	No aplica	No aplica
Segundo Aclareo	342.07	28	68664.47	68664.47	7.0	7.0	No aplica	No aplica
Tercer Aclareo	339.75	28	60696.74	60696.74	6.5	6.5	No aplica	No aplica
Cuarto Aclareo	319.69	35	53513.80	53513.80	6.2	6.2	No aplica	No aplica
Corta de Regeneración	388.03	38	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	390	60
Corta de Liberación con Preaclareo	307.53	21	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	1600	

Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares, MMOBI

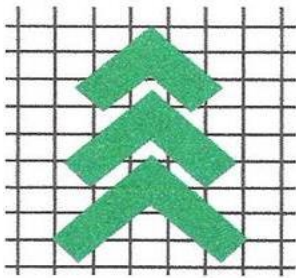
Para MMOBI Presenta graficas de proyección de la estructura diamétrica por subrodal al siguiente ciclo de corta que reflejen una tendencia a la ordenación de la masa arbolada (Curva de Liocourt)	Si	No
	X	

Estructura actual y Estructura meta (Numero de árboles promedio a nivel hectárea)

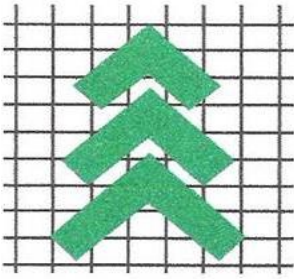
Categoría diamétrica	Actual	Proy	Res	Graficas	
				Actual y proyectada	Residual
05	115	297	115		
10	60	198	60		
15	61	132	61		
20	38	88	38		
25	31	59	31		
30	29	39	29		
35	24	26	24		
40	15	0	0		
45	15	0	0		
50	11	0	0		
55	6	0	0		
60	5	0	0		
65	3	0	0		
70	2	0	0		
75	3	0	0		



80	5	0	0					
85	3	0	0					
Total								
V. ANÁLISIS DE TRATAMIENTOS APLICADOS		5.2.4	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO (PMF Simplificado, solo para Conjunto predial)					
5.2.4.- Análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente. Se deberá presentar la información siguiente, para el predio o conjunto de predios por aprovechar:		X			Pag 41			
a) Número y fecha del oficio de autorización del aprovechamiento forestal maderable inmediato anterior;		X			Pag 42			
b) Unidad mínima de manejo;		X			Pag 42			
c) Tratamiento aplicado en el ciclo de corta anterior , los cuales podrán ser los siguientes: Selección, Cortas de regeneración, Árboles padres, Matarrasa, Cortas sucesivas de protección, Liberación, Aclareos y Otros (describir)		X			Pag 43			
d) Meta establecida en el Programa de Manejo anterior y respuesta, de cada tratamiento silvícola, con base en los datos del inventario del Programa de Manejo actual.		X			Pag 43			
e) Diferencia entre meta y respuesta de cada tratamiento, y		X			Pag 43			
f) Realizar un breve análisis e interpretación de la información, que explique tanto la respuesta del recurso y en su caso, las diferencias encontradas.		X			Pag 45			
g) Para el caso de latifoliadas , se deberá presentar un solo cuadro con los géneros y especies presentes en el predio y un análisis que demuestre una similar composición de especies y garantice la persistencia de aquellas especies aprovechadas.		X			Pag 45			
La información de los incisos b), c), d) y e) se deberá presentar de acuerdo al Cuadro 1 del Anexo Único. Se deberá presentar un cuadro para cada género y un cuadro con totales. Estos cuadros se deberán integrar dentro del cuerpo del Programa de Manejo, en este mismo apartado.		X			Pag 43			
<i>Se debe asegurar que el capital forestal se mantiene de un PMF o Ciclo de Corta a otro, el mínimo aceptable es 95% de recuperación volumétrica para poder intervenir nuevamente.</i>		Condición Previa (Autorización de PMF anterior)	Has	Condición Actual (Propuesta de PMF actual)	Has			
			510.66		510.66			
Pino	Existencias Reales por hectárea, ER/HA	148.3		143.3				
	Existencias reales totales, ERT	77624.6		73298.4				
	Porcentaje de Recuperación Volumétrica,		105	%				
Encino	Existencias Reales por hectárea, ER/HA							
	Existencias reales totales, ERT							
	Porcentaje de Recuperación Volumétrica,			%				
ANÁLISIS DE TRATAMIENTOS APLICADOS (5.2.4)								
Respuesta a los tratamientos aplicados (Cuadro 1 del anexo único)								
Para MMOBI o cortas selectivas:				Si	No			
La frecuencia por categoría diamétrica corresponde a un bosque irregular balanceado				x				
Para MDS o cortas de aclareos:								
Se recuperan los volúmenes del ciclo de corta anterior				x				
En los aclareos se mantienen los incrementos (IMA e ICA) del ciclo de corta anterior				x				
En CR o en CL se logró un número de árboles por hectárea suficiente para repoblar el sitio				x				
Composición de especies (Porcentaje)	Pino		Encino		Otras Hojosas		Otras Coníferas	
	Anterior	64.9	Anterior	26.9	Anterior	5.35	Anterior	2.66
	Actual	88.4	Actual	7.6	Actual	1.25	Actual	2.75
Condiciones de reforestación del permiso anterior (suma del ciclo de corta)								
Hectáreas condicionadas		Hectáreas reforestadas		Porcentaje de cumplimiento				
VI. JUSTIFICACIÓN DEL SISTEMA SILVÍCOLA.		5.2.9	SOLO PMF: AVANZADO e INTERMEDIO					



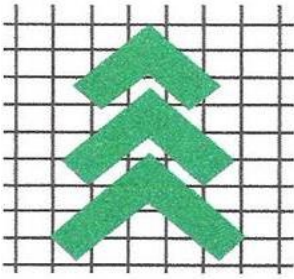
5.2.9.- Justificación del sistema silvícola y tratamientos complementarios.		X	Pag 45																																																																										
a) Se deberá indicar el sistema silvícola a utilizar en el predio, el cual podrá ser: <ul style="list-style-type: none"> - Bosque regular; - Bosque irregular, o - Combinado o mixto. 																																																																													
b) Se deberá justificar el sistema silvícola que se utilizará en el predio. Esta justificación deberá ser concisa, debiéndose considerar y referir en la redacción, las características de las especies, en particular la estructura de edades y diámetros , la tolerancia a la luz, las condiciones topográficas y los aspectos culturales, económicos y sociales del predio, que en su caso, influyen en la definición del sistema silvícola.		X	Pag 47, pag 55, pag 59																																																																										
c) Se deberán justificar los tratamientos complementarios , incluyendo una descripción concisa de sus especificaciones técnicas y su propósito. Los tratamientos complementarios podrán ser los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Rastro; Barbecho; Subsoleo; Incorporación de materia orgánica; - Eliminación de arbustos y hierbas; Podas de formación; Cercado; Brechas cortafuego; Quemados prescritos; Control de residuos, y - Otros, que se deberán especificar. En caso de considerar el uso del fuego, se deberá observar lo establecido en la normatividad vigente en la materia. En este mismo apartado, se deberá indicar para cada uno de los tratamientos complementarios que se aplicarán, en qué momento, en qué lugares y bajo qué condiciones se realizarán.		X	Pag. 62																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="4">Superficie de bosque irregular (MMOBI, Selección)</th> <th colspan="4">Superficie de bosque regular (MDS, Aclareos, CR y CL)</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Cortas selectivas</td> <td colspan="2">369.73</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Aclareos</td> <td colspan="2">Primero</td> <td>15.58</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal para bosque irregular (a)</td> <td colspan="2">369.73</td> <td colspan="2">Segundo</td> <td>1.90</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Tratamientos complementarios (5.2.9, c) Has.</td> <td colspan="2">Tercero</td> <td>19.55</td> </tr> <tr> <td>Podas</td> <td>9.52</td> <td>Chaponeos</td> <td>100.89</td> <td colspan="2">Cuarto</td> <td>32.78</td> </tr> <tr> <td>Preaclareos</td> <td>57.62</td> <td>Limpia</td> <td>510.66</td> <td colspan="2">Corta de regeneración</td> <td>9.30</td> </tr> <tr> <td>Cercado</td> <td>0.00</td> <td>Reforestación</td> <td>0.00</td> <td colspan="2">Corta de liberación</td> <td>61.80</td> </tr> <tr> <td>Enriquecimiento</td> <td>8.75</td> <td>Saneamiento</td> <td>0.00</td> <td colspan="2">Cortas Totales con Regeneración Inmediata</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Subsoleo</td> <td>0.0</td> <td>Quemas</td> <td>0.00</td> <td colspan="2">Subtotal para bosque regular (b)</td> <td>140.93</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Superficie total bajo aprovechamiento (a + b)</td> </tr> </table>		Superficie de bosque irregular (MMOBI, Selección)				Superficie de bosque regular (MDS, Aclareos, CR y CL)				Cortas selectivas		369.73		Aclareos	Primero		15.58	Subtotal para bosque irregular (a)		369.73		Segundo		1.90	Tratamientos complementarios (5.2.9, c) Has.				Tercero		19.55	Podas	9.52	Chaponeos	100.89	Cuarto		32.78	Preaclareos	57.62	Limpia	510.66	Corta de regeneración		9.30	Cercado	0.00	Reforestación	0.00	Corta de liberación		61.80	Enriquecimiento	8.75	Saneamiento	0.00	Cortas Totales con Regeneración Inmediata		0.00	Subsoleo	0.0	Quemas	0.00	Subtotal para bosque regular (b)		140.93	Superficie total bajo aprovechamiento (a + b)										
Superficie de bosque irregular (MMOBI, Selección)				Superficie de bosque regular (MDS, Aclareos, CR y CL)																																																																									
Cortas selectivas		369.73		Aclareos	Primero		15.58																																																																						
Subtotal para bosque irregular (a)		369.73			Segundo		1.90																																																																						
Tratamientos complementarios (5.2.9, c) Has.					Tercero		19.55																																																																						
Podas	9.52	Chaponeos	100.89		Cuarto		32.78																																																																						
Preaclareos	57.62	Limpia	510.66		Corta de regeneración		9.30																																																																						
Cercado	0.00	Reforestación	0.00	Corta de liberación		61.80																																																																							
Enriquecimiento	8.75	Saneamiento	0.00	Cortas Totales con Regeneración Inmediata		0.00																																																																							
Subsoleo	0.0	Quemas	0.00	Subtotal para bosque regular (b)		140.93																																																																							
Superficie total bajo aprovechamiento (a + b)																																																																													
Observaciones sobre la superficie bajo aprovechamiento																																																																													
Método	Condición						Si	No																																																																					
MDS	Para MDS, las superficies están balanceadas, es decir cada tratamiento tiene asignada una parte proporcional al total de la superficie destinada a este método de manejo						x																																																																						
	Se asegura la continuidad de la ordenación forestal y se mantiene el balanceo (secuencia y proporción de tratamientos silvícolas)						x																																																																						
	Se plantea un rendimiento sostenido (anualidades similares en volumen y/o superficie)						x																																																																						
MMOBI	Se proyecta ordenar la condición de bosque normal a futuro (balanceo de estructura)						x																																																																						
	Se plantea un rendimiento sostenido (anualidades similares en volumen)						x																																																																						
Justificación del sistema silvícola (5.2.9)																																																																													
Criterio	Bosque regular (MDS, manejo intensivo)			Bosque irregular (MMOBI, Selección, manejo extensivo)																																																																									
Edad del arbolado	Coetáneo			X	Incoetáneo		X																																																																						
Estructura diamétrica	Estructura regular (campana)			X	Estructura irregular (J invertida)		X																																																																						
Tolerancia a la luz	Especies tolerantes			X	Especies intolerantes		X																																																																						
Topografía	Plano a ondulado			X	Ondulado a accidentado		X																																																																						
Índice de sitio	17 o mayor			X	17 o menor		X																																																																						
Profundidad del suelo	Profundos			X	Someros		X																																																																						
Cobertura de copa	Alta (>50%) y media (20-50%)			X	Media (20-50%) y baja (< a 20%)		X																																																																						
Índice de densidad	Mayor a 275			X	Menor a 310		X																																																																						
Existencias reales	80 m ³ /ha o mayor				Menor a 80 m ³ /ha																																																																								
Índice de deterioro edáfico	Menor a 15			X	Entre 15 y 21		X																																																																						
Decisión del propietario				x			x																																																																						



EJCIDO FORESTAL

El Brillante

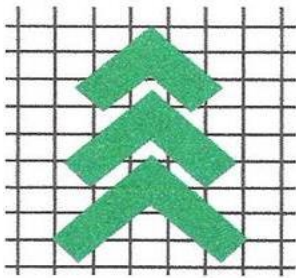
Otro ()	Otro ()	Otro ()						
VII. CICLO DE CORTA Y TURNO.		5.2.3	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO (PMF Simplificado, No aplica para Arbolado muerto)					
5.2.3.- Ciclo de corta y turno.- Se deberá indicar el ciclo de corta y el turno, expresados en años, para el predio o conjunto de predios por aprovechar. El turno deberá ser igual o múltiplo del ciclo de corta. El procedimiento de obtención del ciclo de corta y turno, deberá incluirse en la memoria de cálculo señalada en el numeral 5.2.7.2 de la presente Norma, no aplicando lo anterior para el caso de los aprovechamientos en selvas.		x	Pag 62					
Periodos del manejo (Años)								
Turno	60	Horizonte de planeación (SICODESI)	Año de término de vigencia					
Ciclo de corta	10	Periodo operativo (SICODESI)	2076 2025					
VIII. POSIBILIDAD ANUAL Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS.		5.2.10	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO					
5.2.10. Posibilidad anual y distribución de productos.								
a) La posibilidad anual se presentará en orden cronológico a través del plan de cortas, y deberá indicar la información siguiente:		X	Pag 63, Anexo 8					
- Área de corta anual, identificada en forma numérica que indique el orden cronológico de intervención;		X	Pag 63, Anexo 8					
- Unidad mínima de manejo;		X	Pag 63, Anexo 8					
- Superficie de la unidad mínima de manejo dentro del área de corta correspondiente, en hectáreas;		X	Pag 63, Anexo 8					
- Tratamiento silvícola, de acuerdo al inciso c) del numeral 5.2.4 de la presente Norma;		X	Pag 63, Anexo 8					
- Posibilidad, por Especie; y		X	Pag 63, Anexo 8					
- En su caso, el volumen por género que se removerá por construcción o ampliación de infraestructura, indicada en metros cúbicos VTA.		X	Pag 63, Anexo 8					
La información a que se refiere el presente inciso, deberá presentarse de acuerdo con el Cuadro 6 del Anexo Único y deberá incluirse como anexo del Programa de Manejo, lo cual deberá referirse en este mismo apartado.		X	Anexo 8					
b) Resumen de la posibilidad anual, que deberá indicar la información siguiente:		X	Pag 63					
- Área de corta anual, identificada en forma numérica que a su vez indique el orden cronológico de intervención;		X	Pag 63					
- Posibilidad, por Especie; y		X	Pag 63					
- En su caso, el volumen por Especie, que se removerá por construcción o ampliación de infraestructura, indicada en metros cúbicos VTA.		X	Pag 63					
- Nombre científico de las especies por aprovechar por área de corta.		X	Pag 63					
La información a la que se refiere el presente inciso, se deberá presentar de acuerdo con el Cuadro 7 del Anexo Único y deberá incluirse en el cuerpo del Programa de Manejo, en este mismo apartado.		X	Pag 63					
c) Indicar la propuesta general para el predio, de la distribución de productos por género, expresada en porcentaje.		x	Pag 64					
VIII.- POSIBILIDAD ANUAL Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS (5.2.10)								
Programa de Aprovechamiento								
No.	Año de Vigencia	Has.	Pino	Encino	Otras Coníferas	Otras Latifoliadas	Maderas Muertas	Volumen Total
1	2016	510.66	29355.82	2146.05	1181.17	422.92	110.48	33216.44
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								



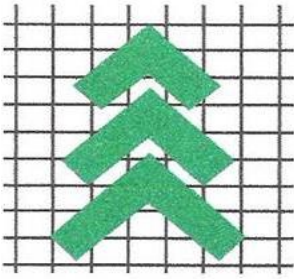
9							
10							
11							
12							
13							
14							
TOTAL	2016	510.66	29355.82	2146.05	1181.17	422.92	110.48
Distribución de Productos (porcentajes) 5.2.10							
Producto	Pino	Encino	Otras Coníferas	Otras Hojasas	Maderas muertas		
Primario	58	56	27	20	40		
Secundario	27	25	37	45	43		
Celulósicos	10	12	25	20	10		
Residuos	5	7	11	15	7		
Total	100%	100%	100%	100%	100%		
Medición del volumen a nivel de árboles individuales (Indicar)							
Volumen Total Árbol VTA			x	Volumen Rollo Total Árbol RTA			
IX. DESCRIPCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA		5.2.11	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO				
5.2.11.- Descripción y planeación de la infraestructura.							
a) Identificar los tipos de caminos existentes para la ejecución del programa de manejo y el transporte de las materias primas forestales, indicando la información siguiente:				X			Pag 73
- Tipo de camino, el cual podrá ser: Principal, secundario o brecha de saca;				X			Pag 73
- Longitud total de cada tipo de camino dentro del predio expresada en kilómetros, y				x			Pag 73
- Densidad por tipo de caminos dentro del predio, expresado en metros por hectárea.				x			Pag 73
b) Describir las acciones de mantenimiento y rehabilitación de caminos que se realizarán dentro del predio, indicando la información siguiente:				x			Pag 74
- Programación estimada, indicándolo por año;				x			Pag 74
- Tipo de camino, de acuerdo al inciso a) de este numeral;				x			Pag 74
- Descripción de las acciones de mantenimiento o rehabilitación, y				x			Pag 74
- Longitud de caminos a mantener o rehabilitar, en kilómetros.				x			Pag 74
c) Describir y justificar las acciones de construcción o ampliación de caminos que se realizarán en el predio, indicando la información siguiente:				x			Pag 75
- Programación estimada, indicándolo por año;				x			Pag 75
- Tipo de camino, de acuerdo al inciso a) de este numeral;				x			Pag 75
- Longitud en kilómetros de caminos por construir o ampliar, tomando en cuenta la densidad actual y la densidad requerida.				x			Pag 75
- Especificaciones de la ampliación o construcción: ancho, revestimiento, obras de arte, etc.;				x			Pag 75
- Superficie afectada por la ampliación o construcción de caminos por área de corta, y				x			Pag 75
- En su caso, volumen a remover en metros cúbicos VTA por unidad mínima de manejo y área de corta.				x			Pag 75
La información del presente inciso, deberá presentarse de acuerdo al Cuadro 8 del Anexo Único y deberá incluirse en el cuerpo del Programa de Manejo, en este mismo apartado.				x			Pag 75
d) Describir las acciones de construcción de otra infraestructura, indicando la información siguiente:				x			Pag 75
- Programación estimada, indicándolo por año;				x			Pag 75
- Descripción de las principales características de la infraestructura a construir;				x			Pag 75
- Superficie afectada por área de corta, y				x			Pag 75
- En su caso, volumen a remover en metros cúbicos VTA por unidad mínima de manejo, y por área de corta.				x			Pag 75
La información del presente inciso, deberá presentarse de acuerdo al Cuadro 9 del Anexo Único y deberá incluirse en el cuerpo del Programa de Manejo, en este mismo apartado.							



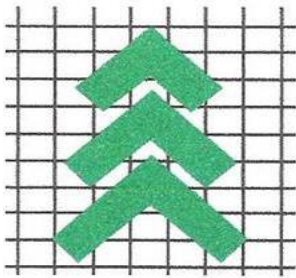
En el diseño y construcción de los caminos se deberá observar lo establecido en la Normatividad correspondiente para la generación de los mínimos impactos ambientales negativos. Cuando esta información se encuentre en los Programas de Manejo regionales o zonales, sólo se tendrá que referir en el Programa de Manejo predial.				x		Pag 75	
Descripción y planeación de la infraestructura (5.2.11)							
Caminos forestales existentes				Proyecto de construcción de caminos(km)			
Tipo	Longitud (km)	Densidad (m/ha)	Mantenimiento (km)	Longitud	Amplitud	Superficie a afectar	Volumen a remover
Primario	16	1.68	3	0	0	0	0
Secundario	21.52	2.28	0.238	0	0	0	0
Brecha de saca	131.33	13.82	0.45	0	0	0	0
X. ACCIONES ENCAMINADAS A LA REHABILITACIÓN DE LAS ÁREAS DE RESTAURACIÓN.		5.2.14	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO <i>(PMF Simplificado, solo aplica para Conjunto predial y Arbolado muerto)</i>				
5.2.14.- Acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración. En caso de existir áreas de restauración, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.5 de la presente Norma, se deberá indicar las acciones que, en su caso, se realizarán en estas áreas, las cuales podrán ser las siguientes:				x		Pag 78	
a) Reforestación;				x		Pag 78	
b) Conservación de suelo y agua;				x		Pag 78	
c) Gestión de recursos para la realización de acciones de rehabilitación;							
d) Tratamientos al suelo;							
e) Control de pastoreo;							
f) Mantenimiento de obras ya establecidas, u							
g) Otras, que se deberán especificar.							
Se deberá indicar las especificaciones técnicas generales de cada una de las acciones a desarrollar, su programación estimada (mes y año) y ubicación dentro del predio.				x		Pag 78	
Acciones encaminadas a la rehabilitación de áreas de restauración (5.2.14)							
Actividades de Restauración de suelos			Cantidad	Unidad de medida	Enriquecimiento de rodales		
Acción 1	Reforestación		3	Ha	Genero	Especie	Has.
Acción 2	Presas filtrantes		40	m3	Pinus	durangensis	3
Acción 3	Acordonamientos		1800	ml			
Accion 4	Carcavas		25	m3			
XI. COMPROMISOS DE REFORESTACIÓN.		5.2.8	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO				
5.2.8. Compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural.				X		Pag 78	
5.2.8.1. Se deberán establecer los criterios para determinar si se ha presentado la regeneración natural. Los criterios deberán ser, al menos, los siguientes:				X		Pag 78	
a) Especies a regenerar;				X		Pag 78	
b) Edad en años;				x		Pag 78	
c) Número de plantas por hectárea de las especies que se ha programado regenerar;				X		Pag 78	
d) Salud y/o vigor;				X		Pag 79	
e) Método de evaluación de la regeneración natural e incluir la memoria de cálculo;				X		Pag 79	
f) Tamaño de claro máximo permisible sin necesidad de reforestar; y				X		Pag 80	
g) Tiempo para que se establezca la regeneración.				X		Pag 80	
Se deberá indicar el calendario de evaluación de estos criterios en las áreas con tratamiento de regeneración incluyendo aquellas áreas que bajo el Programa de Manejo anterior, recibieron el tratamiento de regeneración durante el ciclo de corta más reciente.				x		Pag 80	



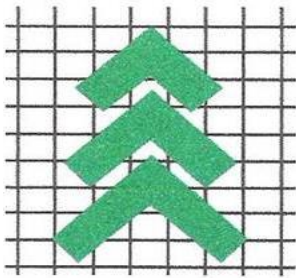
5.2.8.2. Especificaciones para la reforestación. Con el fin de prever las acciones de reforestación, en el caso de que con base en los criterios referidos en el numeral 5.2.8.1 se determine que la regeneración natural no se ha presentado de manera suficiente, se deberá establecer lo siguiente:		x		Pag 84					
a) Características de la planta:		X		Pag 85					
- Especies, indicando nombres científicos, las cuales deberán ser nativas de las áreas bajo tratamiento.		X		Pag 85					
- Edad;		X		Pag 85					
- Tamaño en centímetros, y		X		Pag 85					
- Vigor.		X		Pag 85					
b) Método de plantación;		X		Pag 85					
c) Densidad de plantación expresada en árboles/hectárea, indicando en su caso, el porcentaje de la mezcla de especies, y		X		Pag 85					
d) Calendario de actividades.		x		Pag 85					
Criterios para evaluar a futuro la regeneración natural (5.2.8.1)									
a).- Especies a regenerar		b).- edad en años		1 a 2					
Genero	Especie	c).- Plantas por hectárea		1100					
Pinus	durangensis	d).- Salud o vigor (alto o medio)		alto					
		e).- Método de evaluación		muestreo					
		f).- Tamaño máximo permisible del claro (m ²)		1017 m ²					
		g).- Tiempo para establecimiento		Tres años					
Compromisos de reforestación (5.2.8.2)									
Genero (a1)	Especie (a1)	Nativa	Exótica	Has.	SBR	Especificaciones para la reforestación			
Pinus	durangensis	x		5.27	20007	a2).- Edad al momento de la plantación, años		1	
Pinus	durangensis	x		4.03	77003	a3).- Tamaño de la planta, cm		25	
						a4).- Salud o vigor (alto o mediano)		Alto	
						b).- Método de plantación		Cepa común	
						c).- Densidad, Plantas por hectárea		1100	
d).- Incluye calendario de actividades							Si	x	No
XII. MEDIDAS NECESARIAS PARA PREVENIR, CONTROLAR Y COMBATIR INCENDIOS, PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES.				5.2.12	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO (PMF Simplificado, solo aplica para Conjunto predial y Arbolado muerto)				
5.2.12 Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir incendios, plagas y enfermedades forestales.		X		Pag 85					
5.2.12.1. Incendios. Se deberán indicar las acciones que se realizarán en el predio, con énfasis en las áreas de mayor susceptibilidad de ocurrencia de incendios, y su calendario de ejecución para prevenir, controlar y combatir incendios forestales, las cuales podrán ser:		x		Pag 85					
<ul style="list-style-type: none"> Realización de pláticas o cursos de capacitación, indicadas en número de personas o eventos; Colocación de carteles, indicada en número; Distribución de folletos, indicado en número; Recorridos de campo, indicado en kilómetros; Apertura de brechas cortafuego, indicando anchura en metros y longitud en kilómetros; Realización de quemas controladas y/o prescritas, indicando ubicación y superficie en hectáreas; en caso de considerar el uso del fuego, se deberá observar lo establecido en la normatividad vigente en la materia; Construcción de torres de observación, indicando ubicación y número, y Otras, que se deberán especificar. 									
Cuando exista una coordinación regional para la atención de la prevención, combate y control de incendios, indicar en qué consiste la coordinación y cómo participa el titular del predio									



5.2.12.2.- Plagas y enfermedades. Se deberán indicar y programar las acciones que se realizarán en el predio con énfasis en las áreas que hayan sido siniestradas, para la prevención de plagas y enfermedades forestales, las cuales podrán ser:		x		Pag 90
- Recorridos; - Colocación de carteles y distribución de folletos; - Tratamientos silvícolas, y - Otros, que se deberán especificar. Para el control y combate de plagas y enfermedades se deberá observar lo establecido en la legislación y normas vigentes en la materia.		x		Pag 93
XIII. DESCRIPCIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.		5.2.13	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO <i>(PMF Simplificado, solo aplica para Conjunto predial y Arbolado muerto)</i>	
5.2.13.- Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales		x		Pag 94
5.2.13.1. Las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales, se deberán establecer indicando lo siguiente:				
a) Etapa del aprovechamiento en la que se presenta el impacto, siendo éstos: - Derribo; Extracción; Transporte, y Construcción y rehabilitación de infraestructura caminera y de otro tipo.		x		Pag 97
b) Recursos afectados , los cuales podrán ser los siguientes: - Suelo; Agua; Flora y Fauna.		x		Pag 97 -101
c) Descripción del Impacto ambiental;		x		Pag 97-101
d) Duración del impacto , que podrá ser: temporal o permanente;		x		Pag 97-101
e) Medidas de prevención;		x		Pag 97-101
f) Medidas de mitigación, y		x		Pag 97-101
g) Periodo de inicio y conclusión de las medidas.		x		Pag 97-101
5.2.13.2.- En su caso, indicar de manera específica las medidas de protección y conservación de especies de flora y fauna silvestre en riesgo , identificadas en el inciso d) del numeral 5.2.6.5 de la presente Norma, de acuerdo a lo siguiente:		x		Pag 102
a) Nombre científico de la especie a proteger;		X		Pag 102
b) Descripción del impacto potencial que puede afectar a la especie;		X		Pag 102
c) Etapa del aprovechamiento en la que se presenta el impacto, de acuerdo a lo establecido en el numeral anterior;		X		Pag 102
d) Medidas de mitigación y prevención, y		X		Pag 102
e) Periodo de inicio y conclusión de la medida.		X		Pag 102
Cuando esta información se encuentre en los Estudios Regionales Forestales o zonales, sólo se tiene que indicar y ejecutar.		x		Pag 102
XIV. MÉTODO PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL ARBOLADO POR APROVECHAR.		5.2.15	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO	
5.2.15.- Método para la identificación del arbolado por aprovechar. Se deberá indicar el método de identificación y sus especificaciones, para marcar el arbolado que será derribado para su aprovechamiento; los métodos podrán ser:				
a) Martillo;		x		Pag 102
b) Pintura;		x		Pag 102
c) Plantilla;				
d) Otros , que se deberán especificar.				
El método de identificación deberá garantizar que la marca en el arbolado sea visible al menos durante 3 años en bosques, con excepción de selvas en donde deberá ser visible al menos 1 año.				
XV. DATOS DE INSCRIPCIÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS TÉCNICOS EN EL RFN.		5.2.16	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO	



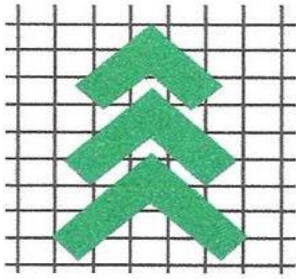
5.2.16.- Datos de inscripción en el Registro Forestal Nacional. Se deberá indicar la información siguiente:				X		Pag 103	
a) Datos de inscripción en el Registro y la firma original del prestador de servicios técnicos forestales, responsable de la elaboración del programa de manejo forestal.				X		Pag 103	
b) En su caso, los datos de inscripción en el Registro y la firma original del prestador de servicios técnicos forestales, responsable de la ejecución del programa de manejo forestal.				x		Pag 103	
MÉTODO PARA IDENTIFICAR EL ARBOLADO POR APROVECHAR (5.2.15)				DATOS DE INSCRIPCIÓN EN EL RFN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS TÉCNICOS (5.2.16)			
Martillo	x	Plantilla	Monograma	Libro	Tipo	Volumen	Numero
Pintura							
Color 1	roja	Color 2	amarilla	767 JB	Sección	Libro	Volumen
Otro:				4	1	1	Fojas 34
							Numero 129
XVI. ANEXOS, PLANOS y BIBLIOGRAFÍA			5.2.17	PMF: AVANZADO, INTERMEDIO y SIMPLIFICADO			
5.2.17.- Planos del programa de manejo. 5.2.17.1.- El programa de manejo, de acuerdo con el artículo 37, inciso o) del Reglamento de la LGDFS deberá presentar planos georeferenciados , indicando a la Secretaría el Datum utilizado , que reconozca el INEGI en el momento de su elaboración, y su contenido se ajustará a lo establecido en los incisos siguientes y en el numeral 5.2.17.2, de la presente Norma.				X		Anexo 9	
a) Plano 1 , deberá contener: - Áreas de corta mediante números y en orden cronológico a su intervención, y - Tratamientos silvícolas.				x		Anexo 9	
b) Plano 2 , deberá contener: - Clasificación de superficies, y - Corrientes permanentes e intermitentes y cuerpos de agua.				x		Anexo 9	
c) Plano 3 , que deberá contener: - Todos los sitios de acuerdo al diseño de muestreo, y - Tratamientos complementarios.				x		Anexo 9	
d) Plano 4 , deberá contener: - Tipos de vegetación, - Infraestructura actual y proyectada, y - Curvas de nivel o carta topográfica.				x		Anexo 9	
5.2.17.2.- Cada uno de los planos , además de presentar la información indicada en el numeral 5.2.17.1 para cada caso, deberá incluir la información y características , siguientes:				x		Anexo 9	
a) Poligonal del predio, con sus vértices numerados;				X		Anexo 9	
b) Delimitación de las cuencas y subcuencas , indicando la clave asignada por INEGI;				X		Anexo 9	
c) Nombre del predio;				X		Anexo 9	
d) Municipio ;				X		Anexo 9	
e) Entidad ;				X		Anexo 9	
f) Orientación ;				X		Anexo 9	
g) Simbología ;				X		Anexo 9	
h) Superficie total del predio en hectáreas;				X		Anexo 9	
i) Escala (mayor o igual 1:50,000);				X		Anexo 9	
j) Fecha : Día, mes y año de elaboración del plano;				X		Anexo 9	
k) Principales centros de población y vías de comunicación ;				X		Anexo 9	
l) Predios colindantes ;				X		Anexo 9	
m) Nombre del responsable de la elaboración, y				X		Anexo 9	
n) Relación de los vértices numerados con sus coordenadas en UTM o geográficas.				X		Anexo 9	
Las coordenadas geográficas del plano deberán corresponder a cada vértice de la poligonal del predio a décimas de segundo. En caso de presentarse en UTM deberá ser al metro.				X		Anexo 9	
PLANOS (5.2.17.1)							



EJIDO FORESTAL

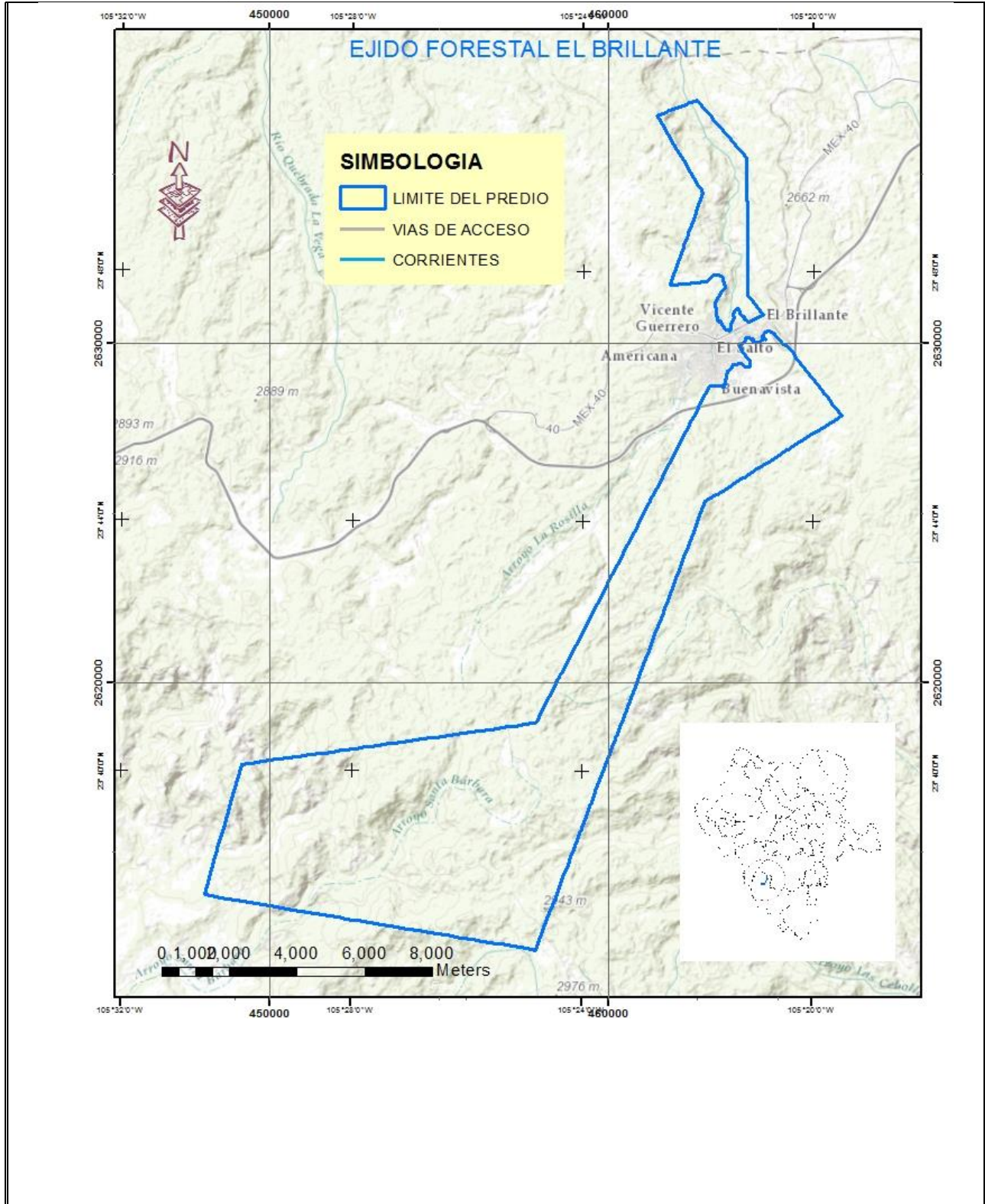
El Brillante

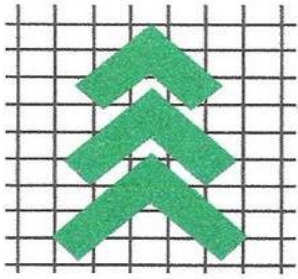
Plano	Concepto	Si	No	Plano	Concepto	Si	No										
a	Áreas de corta	x		c	Sitios de muestreo	x											
	Tratamientos silvícolas	x			Tratamientos complementarios	x											
b	Clasificación de superficies	x		d	Tipos de vegetación	x											
	Hidrología	x			Infraestructura	x											
Objetivos particulares (5.2.2)					Curvas de nivel	x											
(5.2.17.2) El plano legal coincide en forma y numero de vértices con el plano fotogramétrico						x											
(5.2.17.2) Los planos fotogramétricos cumplen con todos los requisitos						x											
VIII.- UBICACIÓN CARTOGRÁFICA (5.2.17.1)																	
Datum (5.2.17.1)																	
No.	Latitud Norte			Longitud Oeste			Sobrepuesto		No.	Latitud Norte			Longitud Oeste			Sobrepuesto	
	G	M	S	G	M	S	Si	No		G	M	S	G	M	S	Si	No
1	23	50	44.85	105	22	2.95		X	16	23	46	55.73	105	21	4.88		x
2	23	50	29.22	105	22	44.13		X	17	23	46	56.66	105	21	10.50		X
3	23	49	15.22	105	21	56.31		X	18	23	46	52.33	105	21	13.18		X
4	23	47	46.81	105	22	30.27		X	19	23	46	48.10	105	21	17.74		X
5	23	47	49.70	105	21	51.37		X	20	23	46	28.72	105	21	7.02		X
6	23	47	4.44	105	21	33.12		X	21	23	46	30.81	105	21	24.77		X
7	23	47	24.37	105	21	19.56		X	22	23	46	9.46	105	21	33.56		X
8	23	47	11.29	105	21	8.00		X	23	23	46	9.64	105	21	49.38		X
9	23	47	18.19	105	20	53.23		X	24	23	40	45.89	105	24	48.97		X
10	23	47	36.38	105	21	8.78		X	25	23	40	5.37	105	29	54.80		X
11	23	49	49.61	105	21	10.77		X	26	23	37	59.98	105	30	33.22		X
12	23	47	2.62	105	20	48.25		X	26	23	37	7.97	105	24	48.41		X
13	23	46	56.33	105	20	54.34		X	28	23	44	19.06	105	21	52.90		X
14	23	46	54.69	105	20	50.28		X	29	23	45	41.91	105	19	30.99		X
15	23	46	52.10	105	20	57.84		x	30	23	46	49.38	105	20	28.62		X
En caso de sobreposición, el PMF propone aprovechamientos en la zona de conflicto															Si	No	
																x	
Imagen del SIG																	



EJIDO FORESTAL

El Brillante

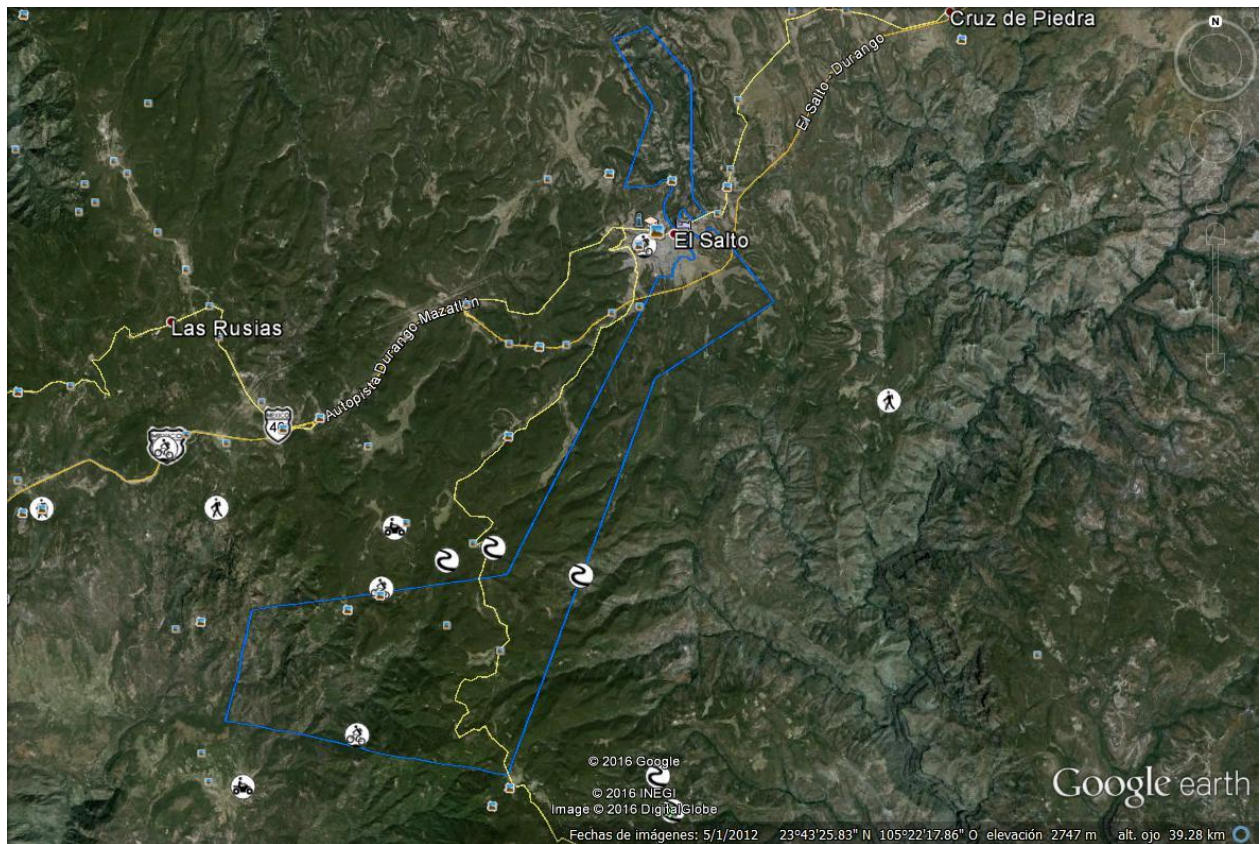


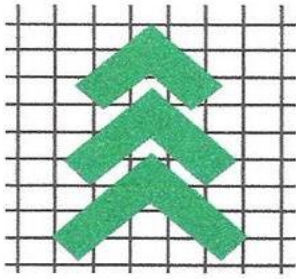


EJIDO FORESTAL

El Brillante

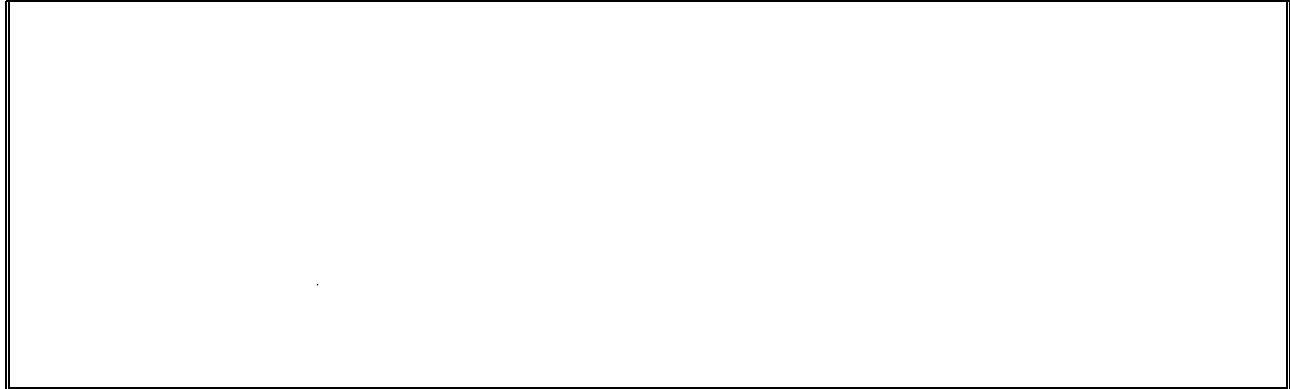
Imagen del Google Earth



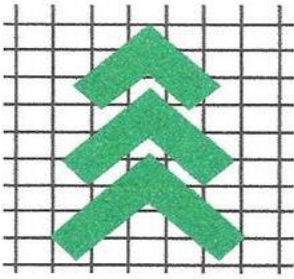


EJCDO FORESTAL

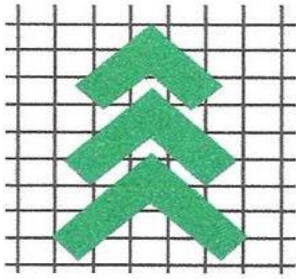
El Brillante



SOLO PARA PMF INTERMEDIO		
Programa de manejo nivel intermedio .(5.3.) Los criterios y especificaciones del contenido de los programas de manejo nivel intermedio serán los mismos a los descritos en los numerales 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.7, 5.2.8, 5.2.9, 5.2.10, 5.2.11, 5.2.12, 5.2.13, 5.2.14, 5.2.15, 5.2.16 y 5.2.17 de la presente Norma.		
Además de lo anterior, se deberá incluir la identificación del tipo de vegetación y especies dominantes de acuerdo a lo establecido en el inciso a) del numeral 5.2.6.5 de la presente Norma.		
SOLO PARA PMF SIMPLIFICADO		
5.4.- Programa de manejo nivel simplificado		
5.4.1.- La superficie de los predios que integren un conjunto predial, en los términos del párrafo primero del artículo 77 de la Ley, deberá ser igual o menor de 20 ha de terrenos forestales y preferentemente forestales por cada predio		
5.4.2.- Los criterios y especificaciones del contenido de los programas de manejo nivel simplificado para un aprovechamiento será lo establecido en los numerales 5.2.3, 5.2.6.5, 5.2.7, 5.2.8, 5.2.10, 5.2.11, 5.2.15, 5.2.16 y 5.2.17 de la presente Norma.		
5.4.2.1.- Cuando se trate de conjunto de predios, además de lo establecido en el numeral anterior, se deberá incluir lo establecido en los numerales 5.2.4, 5.2.12, 5.2.13 y 5.2.14		
5.4.3.- Los criterios y especificaciones del contenido de los programas de manejo nivel simplificado para remoción de arbolado muerto por plagas, enfermedades, incendios o fenómenos meteorológicos, será lo establecido en los numerales 5.2.3, 5.2.7, 5.2.8, 5.2.10, 5.2.11, 5.2.12, 5.2.13, 5.2.14, 5.2.15 y 5.2.16 de la presente Norma.		
5.4.3.1.- El estudio dasométrico, que se refiere el numeral 5.2.7, únicamente se deberá dirigir a la evaluación y cuantificación del arbolado a extraer, conteniendo lo siguiente:		
a) Descripción de la metodología del inventario;		
b) Especie;		
c) Diámetro;		
d) Volumen unitario en metros cúbicos VTA;		
e) Número de aboles;		



f) Volumen total Especie, y			
g) Volumen de remoción, indicando: - Nombre científico, y - Volumen por extraer en metros cúbicos VTA.			
5.4.3.2.- Plano que deberá contener (incluye lo especificado en el numeral 5.2.17.2) lo siguiente:			
a) Poligonal del predio, con sus vértices numerados;			
b) Delimitación de las cuencas y subcuencas, indicando la clave asignada por INEGI;			
c) Nombre del predio;			
d) Municipio;			
e) Entidad;			
f) Orientación;			
g) Simbología;			
h) Superficie total del predio en hectáreas;			
i) Escala (mayor o igual 1:50,000);			
j) Día, mes y año de elaboración del plano;			
k) Principales centros de población, vías de comunicación y otra infraestructura			
l) Predios colindantes;			
m) Nombre del responsable de la elaboración, y			
n) Relación de los vértices numerados con sus coordenadas en UTM o geográficas. Las coordenadas geográficas del plano deberán corresponder a cada vértice de la poligonal del predio a décimas de segundo. En caso de presentarse en UTM deberá ser al metro.			
c2) Áreas de corta;			
d2) Colindancias;			
Los criterios y especificaciones del contenido de los programas de manejo nivel simplificado que tengan por objeto la poda o la extracción de arbolado por una sola vez para proyectos de recreación o investigación, será lo establecido en los numerales 5.2.3, 5.2.10, 5.2.11, 5.2.15 y 5.2.16 de la presente Norma.(5.4.4.)			
PMF PARA PODAS			
Para podas y extracción de arbolado por una sola vez, además de lo anterior el contenido del Programa de Manejo deberá indicar lo siguiente:(5.4.4.1.)			
a) Descripción de la metodología del inventario;			
b) Nombre científico de las especies por aprovechar;			
c) Volumen total por género;			
d) Volumen de remoción;			
- Nombre científico;			
- Volumen por extraer en metros cúbicos;			
- En su caso volumen a extraer por construcción de infraestructura.			
Las podas indicadas en el presente numeral, se refieren al aprovechamiento forestal maderable de ramas.			
IX.- MOTIVO DE MODIFICACIÓN DE PMF (en su caso, describir brevemente)			
Causa	Justificación para modificar el PMF		
Económica			
Sanitaria			
Meteorológica			
X.- DICTAMEN TÉCNICO			
Por el presente manifiesto que he revisado el programa de manejo forestal desde el punto de vista técnico y considero que la propuesta de			



EJCDO FORESTAL

El Brillante

aprovechamiento forestal maderable es		(indicar con una X)	
PROCEDENTE		Dictaminador	
<p>Ya que el aprovechamiento forestal que se propone permite la recuperación del bosque, no daña los recursos asociados y lleva a cabo una ordenación forestal. Es decir se considera una propuesta sustentable.</p>		Firma	
		<p>Puesto que pone en riesgo la recuperación del bosque, genera daños a los recursos asociados y/o no conlleva a una ordenación del recurso. Es decir la propuesta no es sustentable.</p>	
IMPROCEDENTE			
XI.- COMENTARIOS GENERALES (Incluir los de la revisión de campo, en su caso)			
Revisó el dictamen		Revisó el dictamen	
Ing. Sergio Rutiaga García <i>Enlace de Servicios Forestales</i>		Ing. José Luis Cisneros García <i>Jefe del Departamento Forestal y de Suelos</i>	
Visto Bueno del dictamen		Autorización del Dictamen	
MC Rodolfo Centeno Quiñones <i>Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales</i>		Ing. Armando Delgado Anchondo <i>Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales</i>	