

Instituto Nacional de Bosques
-INAB-

MANUAL DE CRITERIOS Y PARÁMETROS
PROBOSQUE

Tomo II

Nueva Guatemala de la Asunción, 2020.

Índice General

Anexo 1. Plan de manejo forestal para el establecimiento de plantaciones forestales con fines industriales, energéticos y producción de látex	1
Anexo 2. Plan de manejo forestal para el establecimiento de sistemas agroforestales	11
Anexo 3. Plan de manejo para plantaciones forestales voluntarias registradas como fuentes semilleras.....	20
Anexo 4. Plan de manejo de Bosques Naturales para fines de producción.....	30
Anexo 5. Plan de manejo de Bosques Naturales para fines de protección de fuentes de agua, diversidad biológica, germoplasma, ecoturismo y sitios sagrados.....	105
Anexo 6. Plan de manejo de Bosques Naturales con fines de producción de semillas forestales.	125
Anexo 7. Plan de manejo forestal para restauración de tierras forestales degradadas.....	133
Anexo 8. Plan de manejo forestal para restauración de tierras forestales degradadas en bosque manglar	149
Anexo 9. Plan de manejo de Bosques Naturales para proyectos de reincentivo en zonas de muy alta recarga hídrica y partes altas de cuenca	169

Anexo 1. Plan de manejo forestal para el establecimiento de plantaciones forestales con fines industriales, energéticos y producción de látex

I. DATOS DEL SOLICITANTE

Propietario individual			
Nombre completo:			
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):			
Sexo	Comunidad lingüística	Pueblo de pertenencia	Estado civil
Representante Legal:			
Nombre completo:			
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):			

II. DATOS DE LA ENTIDAD

Tipo de entidad:	
Nombre o razón social:	
Nombre comercial:	NIT:

III. DATOS DE NOTIFICACIÓN

Dirección de notificación:			
Municipio:		Departamento:	
Teléfono:		Celular:	
		Correo electrónico:	

IV. DATOS DEL TERRENO

Nombre de la finca:			
Municipio:		Departamento:	
Aldea/Caserío/Cantón/Paraje:			
Coordenada GTM (X):		Coordenada GTM (Y):	
Tipo de documento de propiedad:			
No. de Finca:		No. de Folio:	
		No. de Libro:	

Municipalidad que emite:		Fecha de emisión:	
Arrendamiento OCRET	Escritura No.:	De fecha:	
Autorizado por:	Vigencia:	Fecha aval:	
Tenencia Comunal	Acta Notarial:	Fecha:	
Autorizada por:			
Colindancias			
Norte:	Sur:	Este:	Oeste:
Área total de la finca (ha):		Área del proyecto (ha):	

Tipo de proyecto (marque con una x)	Plantaciones con fines industriales	Plantaciones con fines industriales de maderas preciosas	Plantaciones con fines de producción de látex	Plantaciones con fines energéticos

V. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA

a. Metodología empleada

Describir cómo se obtuvo la información de los incisos b,c,d,e, f de esta sección.

b. Características fisiográficas y del suelo

No. de polígonos	Área del polígono (ha)	FISIOGRAFÍA					CONDICIONES DE LOS SUELOS		
		Elevación	Pendiente				Profundidad efectiva		
		msnm	Plano o casi plano (<8%)	Ondulado suave (8-25%)	Inclinado (25-50%)	Inclinado fuerte o quebrado (>50%)	Profundos (>1.0m)	Moderada (0.5 a 1.0 m)	Poco profundo (<0.5 m)

c. Factores limitantes del terreno

FACTORES LIMITANTES	
Pedregosidad superficial	Anegamientos

Libre o Ligeramente pedregoso (<5%)	Moderada (de 5 a 20%)	Pedregosa (de 21 a 50%)	Muy pedregoso (>50%)	No se anega	Ocasional (<5 días continuos)	Constante (>20 días)	Permanente

d. Características climáticas

Zona de vida	Precipitación promedio anual (mm)	Temperatura promedio (°C)	Numero de meses secos	Numero de meses lluviosos	Fuente de información*

*Fuente de información, indicar fuentes consultadas para obtener información (bases de datos, documentos, mapas, estaciones meteorológicas, etc)

e. Descripción de la vegetación existente

Describir solo en caso de que exista vegetación con área basal no superior a los cuatro (4) metros cuadrados por hectárea, se deberá justificar por qué la vegetación no es idóneo para mejoramiento mediante manejo forestal. Así mismo se debe indicar como esta vegetación se integrará a la plantación forestal a establecer.

f) Hidrografía

Describir los lagos, ríos y otras corrientes de agua del área del proyecto y las medidas a implementar para su protección.

VI. REQUERIMIENTOS DE LAS ESPECIES A UTILIZAR EN LA PLANTACIÓN FORESTAL (fisiográficos, suelos, factores limitantes, clima).

Especie	FISIOGRAFÍA		SUELOS	FACTORES LIMITANTES				CLIMA		Fuente de información*
	Elevación (msnm)	Pendiente (%)	Profundidad efectiva (m)	Presenta adaptabilidad a suelos con mucha pedregosidad superficial		Presenta adaptabilidad a suelos mal drenados.		Temperatura promedio (°C)	Precipitación Promedio anual (mm)	
				SI	NO	SI	NO			

*Fuente de información, indicar fuentes consultadas para obtener información (bases de datos, documentos, mapas, etc)

VII. PMF PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES

a) Objetivos de la plantación forestal

Definir el o los objetivos de producción de la plantación especificando el tipo de producto a obtener y el número de años en que se espera obtener (leña, madera de aserrío, árboles de navidad, postes) de preferencia, cuantificar la cosecha.

b) Justificación de la utilización de la (s) especie (s)

Justificar el uso de las especies basado en la información de la sección V. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA y VI. REQUERIMIENTOS DE LAS ESPECIES

c) Propuesta técnica para el establecimiento de la plantación

Área del polígono (Ha)	*tipo de plantación	Especies (nombre científico)	% de mezcla de las especies	año de inicio del proyecto	Ciclo de corta	Densidad de la plantación (plantas/ha)		Espaciamiento inicial	
						Inicial	Cosecha Final	Entre surcos (m)	Entre planta (m)

* TIPO DE PLANTACIÓN, cuando el tipo de plantación sea MIXTA se deberá agregar información para cada una de las especies asociadas al arreglo (densidad y espaciamiento) a manera de que la sumatoria de todas las especies llegue a la densidad inicial mínima requerida por cada tipo de proyecto.

d) Descripción del método de plantación

Especificar si es siembra directa, planta en bolsa o estaca, etc. Así como la distribución espacial de árboles si se ubicaran al cuadro o al tres bolillo, en caso de plantaciones mixtas agregar un croquis de distribución de los árboles por cada arreglo a implementar.

e) Labores culturales

Se refiere a la ejecución de las actividades de control de malezas en la plantación (limpias parciales, plateos, limpieza de callejones, replantación)

f) Programa de fertilización

Especialmente para plantaciones de maderas preciosas, se debe considerar al menos en los tres primeros años para estimular el crecimiento en altura de los árboles.

No.	Época de Fertilización	Formulación a aplicar	Dosis de Fertilización (Grs por postura)

g) Podas y raleos

**Se exceptúan aquellas plantaciones que por su objetivo de producción no requieren la aplicación de podas y raleos)*

- **Podas**

Describir técnica de poda, época y criterios de selección

Actividad programada	Rodal	Especie	Año proyectado	*Intensidad de la poda (%)
Poda 1				
Poda 2				
Poda N				

**Intensidad de la poda, se refiere al porcentaje de intervención en función de la altura total de los árboles.*

- **Raleo**

Actividad programada	Rodal	Especie	Año proyectado	Intensidad del raleo	*Características de los arboles a ralear
Raleo 1					
Raleo 2					
Raleo n					

**Características de los arboles a ralear, especificar forma (sinuoso, bifurcados, rectos) y posición sociológica (dominantes, codominantes, suprimidos)*

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Áreas menores a 45 hectáreas

a) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

b) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

c) Identificación de áreas críticas (topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.)

d) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuenta.

Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

IX. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

a) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

b) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberá ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

c) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

• Monitoreos mensuales (describir actividades)

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

• Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*.

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**Planificar todas las actividades a realizar desde el establecimiento hasta completar el ciclo de corta de la plantación.*

IX. TIEMPO DE EJECUCIÓN

Cronograma de Actividades Sugeridas

AÑOS DE ACTIVIDAD	AÑO 1												AÑO 7 al año N											
MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#
1. Actividades de establecimiento																								
Limpieza del Terreno																								
Trazo																								
Ahoyado																								
Plantación																								
2. Labores culturales																								
Limpias																								
Plateos																								
Fertilización*																								
Replantación																								
3. Protección forestal																								
Construcción de rondas corta fuego																								
Vigilancia para prevenir incendios forestales																								
Monitoreos para detectar plagas y enfermedades																								
Mantenimiento de las rondas corta fuego																								
Aplicación de repelentes y productos químicos *																								
4. Actividades silviculturales																								
Podas																								
Raleos																								
Podas sanitarias*																								

Poda de formación *	
<p>Notas:</p> <p>Se deben considerar todas las actividades sujetas a evaluación según el tipo de proyecto (industrial, energético, maderas preciosas).</p> <p>Se deben considerar todas las actividades sujetas a evaluación de acuerdo al manual de criterios y parámetros técnicos.</p> <p>Se podrán agregar otras actividades que no estén consideradas en el presente cronograma.</p> <p>*No son actividades obligatorias</p>	

XI. FIRMAS DEL PLAN DE MANEJO FORESTAL

Elaborador del Plan de Manejo Forestal:	
Número de Registro en el RNF:	
Firma:	

A través de la siguiente firma hago constar que conozco el plan de manejo forestal y las actividades que debo realizar para poder obtener los beneficios de los incentivos PROBOSQUE.

f. _____

Nombre del solicitante

XII. ANEXOS

MAPAS

1. Croquis de acceso a la finca desde el campo municipal.
2. Mapa del área total de la finca (sobrepuesta Ortofoto de Google Earth o imágenes Landsat)
3. Mapa de uso actual de la finca y colindantes
4. Mapa del área donde se realizará la plantación.
5. Mapa del área de protección y recursos hídricos.
6. Mapas de ubicación de infraestructura interna y rondas cortafuego.
7. Copia digital del plan de manejo forestal en Formato Word y coordenadas de los polígonos del proyecto en formato Excel.

NOTA: Todos los mapas deben de llevar su orientación al Norte, escala gráfica y numérica, Identificación de vértices georreferenciados con DATUM WGS 84, sistema de coordenadas GTM y grilla de coordenadas, los cuales deberán aparecer en la leyenda debidamente anotado como parte de las referencias.

Anexo 2. Plan de manejo forestal para el establecimiento de sistemas agroforestales

I. DATOS DEL SOLICITANTE

Propietario individual			
Nombre completo:			
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):			
Sexo	Comunidad lingüística	Pueblo de pertenencia	Estado civil
Representante Legal:			
Nombre completo:			
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):			

II. DATOS DE LA ENTIDAD

Tipo de entidad:	
Nombre o razón social:	
Nombre comercial:	NIT:

III. DATOS DE NOTIFICACIÓN

Dirección de notificación:			
Municipio:		Departamento:	
Teléfono:		Celular:	
		Correo electrónico:	

IV. DATOS DEL TERRENO

Nombre de la finca:	
Municipio:	Departamento:
Aldea/Caserío/Cantón/Paraje:	
Coordenada GTM (X):	Coordenada GTM (Y):
Tipo de documento de propiedad:	

No. de Finca:	No. de Folio:	No. de Libro:	
Municipalidad que emite:		Fecha de emisión:	
Arrendamiento OCRET	Escritura No.:	De fecha:	
Autorizado por:	Vigencia:	Fecha aval:	
Tenencia Comunal	Acta Notarial:	Fecha:	
Autorizada por:			
Colindancias			
Norte:	Sur:	Este:	Oeste:
Área total de la finca (ha):		Área del proyecto (ha):	

Tipo de proyecto (marque con una x)	Árboles en asocio con cultivos perennes	Árboles en asocio con cultivos anuales	Sistemas Silvopastoriles	Árboles en línea

V. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA

f. Metodología empleada

Describir cómo se obtuvo la información de los incisos b,c,d,e, f de esta sección.

g. Características fisiográficas y del suelo

No. de polígonos	Área del polígono (ha)	FISIOGRAFÍA					CONDICIONES DE LOS SUELOS		
		Elevación	Pendiente				Profundidad efectiva		
		msnm	Plano o casi plano (<8%)	Ondulado suave (8-25%)	Inclinado (25-50%)	Inclinado fuerte o quebrado (>50%)	Profundos (>1.0m)	Moderada (0.5 a 1.0 m)	Poco profundo (<0.5 m)

h. Factores limitantes del terreno

FACTORES LIMITANTES	
Pedregosidad superficial	Anegamientos

Libre o Ligeramente pedregoso (<5%)	Moderada (de 5 a 20%)	Pedregosa (de 21 a 50%)	Muy pedregoso (>50%)	No se anega	Ocasional (<5 días continuos)	Constante (>20 días)	Permanente

i. Características climáticas

Zona de vida	Precipitación promedio anual (mm)	Temperatura promedio (°C)	Numero de meses secos	Numero de meses lluviosos	Fuente de información*

*Fuente de información, indicar fuentes consultadas para obtener información (bases de datos, documentos, mapas, estaciones meteorológicas, etc)

j. Descripción de la vegetación existente

Describir solo en caso de que exista vegetación con área basal no superior a los cuatro (4) metros cuadrados por hectárea, se deberá justificar por qué la vegetación no es idóneo para mejoramiento mediante manejo forestal. Así mismo se debe indicar como esta vegetación se integrará a la plantación forestal a establecer

f) Hidrografía

Describir los lagos, ríos y otras corrientes de agua del área del proyecto y las medidas a implementar para su protección.

VI. REQUERIMIENTOS DE LAS ESPECIES FORESTALES A UTILIZAR EN EL SAF (fisiográficos, suelos, factores limitantes, clima).

Especie	FISIOGRAFÍA		SUELOS	FACTORES LIMITANTES				CLIMA		Fuente de información*
	Elevación (msnm)	Pendiente (%)	Profundidad efectiva (m)	Presenta adaptabilidad a suelos con mucha pedregosidad superficial		Presenta adaptabilidad a suelos mal drenados.		Temperatura promedio (°C)	Precipitación Promedio anual (mm)	
				SI	NO	SI	NO			

*Fuente de información, indicar fuentes consultadas para obtener información (bases de datos, documentos, mapas, etc)

VII. PMF PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS AGROFORESTALES

a. Justificación por las especies arbóreas a utilizar

Justificar el uso de las especies basado en la información de la sección V. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA, VI. REQUERIMIENTOS DE LAS ESPECIES, tipo de proyecto y arreglo agroforestal.

b. Objetivos del sistema agroforestal

Definir el o los objetivos de producción del sistema agroforestal especificando el tipo de producto a obtener por componente (agrícola, forestal, pecuario).

c. Descripción general del SAF

Tipo de proyecto	Área del polígono (Ha)	ESPECIES AGRÍCOLAS	ESPECIES FORESTALES				
		(Nombre científico)	*Arreglos implementar	*Tipo de especie forestal	Nombre científico	Espaciamiento promedio (E.S, E.C)	Número de árboles (ha)
		Maíz					
TOTAL ARBOLES POR HECTÁREA							

*Arreglos a implementar: cercos vivos, cortinas rompe vientos, arboles dispersos, en callejones, barreras vivas, etc.

*Tipo de especie forestal: se refiere al tipo de especies según su uso u objetivo de producción por ejemplo: energética, forrajera, leña, servicio, maderable.

d. Método de plantación de las especies forestales

*Especificar si es siembra directa, planta en bolsa o estaca, etc. Así como la distribución espacial de árboles en cada uno de los arreglos a implementar (arboles dispersos, árboles en línea en contorno o en el interior del proyecto)

e. Croquis del sistema agroforestal.

Agregar croquis del sistema agroforestal considerando componente forestal y agrícola indicando arreglos, distribución y espaciamientos de siembra.

f. Prácticas de conservación de suelos (En caso de ser necesario realizar las respectivas prácticas de conservación de suelos).

g. Labores culturales

*Se refiere a la ejecución de las actividades de limpieza de malezas en SAF para controlar la competencia por luz, humedad, nutrientes y espacio.

h. Podas y raleos

- Podas

Describir técnica de poda, época y criterios de selección

Actividad programada	Rodal	Especie	Año proyectado	*Intensidad de la poda
Poda 1				
Poda 2				
Poda N				

**Intensidad de la poda, se refiere al porcentaje de intervención en función de la altura total de los árboles.*

• **Raleo**

Actividad programada	Rodal	Especie	Año proyectado	Intensidad del raleo	*Características de los arboles a ralear
Raleo 1					
Raleo 2					
Raleo N					

**Características de los arboles a ralear, especificar forma (sinuoso, bifurcados, rectos) y posición sociológica (dominantes, codominantes, suprimidos)*

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Áreas menores a 45 hectáreas

e) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

f) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

g) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

h) Identificación de áreas críticas (topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.)

i) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuenta.

Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

IX. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

d) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

e) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberá ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

f) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

- **Monitoreos mensuales (describir actividades)**

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*.

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Planificar todas las actividades a realizar y que sean sujetos de evaluación desde el año 1 hasta el tiempo que dure el proyecto.

IX. TIEMPO DE EJECUCIÓN

Cronograma de Actividades

AÑOS DE ACTIVIDAD	AÑO 1												AÑO N											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#
MESES																								
1. Actividades de establecimiento																								
Limpieza del Terreno																								
Trazo																								
Ahoyado																								
Plantación																								
2. Labores culturales																								
Limpias																								
Plateos																								
Fertilización																								
Replantación																								
3. Protección forestal																								
Construcción de rondas corta fuego																								
Vigilancia para prevenir incendios forestales																								
Monitoreos para detectar plagas y enfermedades																								
Mantenimiento de las rondas corta fuego																								
4. Actividades silviculturales																								
Podas																								
Raleos																								
<p>Se deben considerar todas las actividades sujetas a evaluación según el manual de criterios y parámetros técnicos.</p> <p>Se podrán agregar otras actividades que no estén consideradas en el presente cronograma.</p>																								

XI. FIRMAS DEL PLAN DE MANEJO FORESTAL

Elaborador del Plan de Manejo Forestal:	
Número de Registro en el RNF:	
Firma:	

A través de la siguiente firma hago constar que conozco el plan de manejo forestal y las actividades que debo realizar para poder obtener los beneficios de los incentivos PROBOSQUE.

f. _____

Nombre del solicitante

XII. ANEXOS

MAPAS

1. Croquis de acceso a la finca desde el campo municipal.
2. Mapa del área total de la finca (sobrepuesta Ortofoto de Google Earth o imágenes Landsat)
3. Mapa de uso actual de la finca y colindantes
4. Mapa del área donde se realizará el sistema agroforestal.
5. Mapa del área de protección y recursos hídricos.
6. Mapas de ubicación de infraestructura interna y rondas cortafuego.
7. Copia digital del plan de manejo forestal en Formato Word y coordenadas de los polígonos del proyecto en formato Excel.

NOTA: Todos los mapas deben de llevar su orientación al Norte, escala gráfica y numérica, Identificación de vértices georreferenciados con DATUM WGS 84, sistema de coordenadas GTM y grilla de coordenadas, los cuales deberán aparecer en la leyenda debidamente anotado como parte de las referencias.

Anexo 3. Plan de manejo para plantaciones forestales voluntarias registradas como fuentes semilleras.

I. DATOS DEL SOLICITANTE

Propietario individual			
Nombre completo:			
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):			
Sexo	Comunidad lingüística	Pueblo de pertenencia	Estado civil
Representante Legal:			
Nombre completo:			
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):			

II. DATOS DE LA ENTIDAD

Tipo de entidad:	
Nombre o razón social:	
Nombre comercial:	NIT:

III. DATOS DE NOTIFICACIÓN

Dirección de notificación:			
Municipio:		Departamento:	
Teléfono:		Celular:	
		Correo electrónico:	

IV. DATOS DEL TERRENO

Nombre de la finca:			
Municipio:		Departamento:	
Aldea/Caserío/Cantón/Paraje:			
Coordenada GTM (X):		Coordenada GTM (Y):	
Tipo de documento de propiedad:			
No. de Finca:		No. de Folio:	
		No. de Libro:	

Arrendamiento OCRET	Escritura No.:		De fecha:	
Autorizado por:		Vigencia:	Fecha aval:	
Colindancias				
Norte:	Sur:	Este:	Oeste:	
Área total de la finca (ha):		Área del proyecto (ha):		
¿La finca se encuentra en área protegida? Si ___ No ___, y de ser positiva la respuesta indique el nombre del área protegida ¹ y la zona en que se encuentra				

V. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA

a. Elevación

**Describir el rango de elevación de la superficie a manejar en metros sobre el nivel del mar*

b. Topografía

**Describir las variables topográficas (pendiente, relieve, pedregosidad) las cuales juegan un papel importante en la calidad de sitio.*

c. Características climáticas

Se deben incluir aquellos que puedan limitar o beneficiar el desarrollo de las especies por ejemplo (precipitación, temperatura, etc). Los datos se pueden tomar de las estaciones meteorológicas más cercanas al sitio, o las más representativas de este, preferiblemente se debe incluir periodos de registro actualizado.

d. Hidrografía

**Describir los ríos, los lagos y otras corrientes de agua de la finca y en el área del proyecto.*

e. Tipos y subtipos de bosque

**Describir solo en caso de que el área presente vegetación con área basal no superior a los cuatro (4) metros cuadrados por hectárea, se deberá justificar de que la vegetación no es susceptible de explotación económica ni mejoramiento mediante manejo forestal.*

VI. Plan de Manejo de Plantaciones Forestales Voluntarias Registradas como Fuentes Semilleras

a) Objetivos

Definir el o los objetivos de producción de semilla en plantaciones forestales voluntarias registradas como Fuentes Semilleras

b) Propuesta técnica

¹Si el proyecto se ubica dentro área protegida deberá presentar aval técnico de CONAP.

<i>⁽¹⁾Número de Registro de la Fuente Semillera</i>									
<i>⁽²⁾Categoría de la fuente semillera</i>									
<i>Código de la especie</i>									
<i>Nombre Técnico de la Especie</i>									
<i>Edad</i>									
<i>Año de establecimiento</i>									
<i>Extensión de la fuente semillera (ha)</i>									
<i>Fecha de inscripción de la fuente semillera</i>									
<i>Fecha de actualización de la fuente semillera</i>									
<i>Densidad actual</i>									
<i>Año de última producción</i>									
<i>Producción (kg)</i>									
<i>Necesita depuración genética</i>			Sí				No		
<i>Meses de floración</i>									
<i>Meses de producción de frutos y semillas</i>									
INFORMACIÓN DASOMÉTRICA DE LA FUENTE SEMILLERA									
⁽³⁾ Clase 1			⁽⁴⁾ Clase 2			⁽⁵⁾ Clase 3			
Árboles Excelentes			Árboles Buenos			Árboles Inaceptables			
DAP (cm)	H (m)	Densidad	DAP (cm)	H (m)	Densidad	DAP (cm)	H (m)	Densidad	
Promedio	Promedio	Arb/ha	Promedio	Promedio	Arb/ha	Promedio	Promedio	Arb/ha	
EN CASO LA PROPUESTA SEA UN HUERTO SEMILLERO:									
<i>⁽⁶⁾Huerto Semillero</i>					<i>⁽⁷⁾Huerto Semillero</i>				

<i>Genéticamente Comprobado:</i>		<i>Genéticamente No Comprobado:</i>	
<i>(8) Huerto semillero de planta:</i>		<i>(9) Huerto semillero clonal:</i>	
<i>(10) Número familias representadas:</i>		<i>(11) Número de clones representados:</i>	
<i>(12) Distanciamiento entre individuos de la misma familia (m):</i>		<i>(13) Distanciamiento entre rametos del mismo clon (m):</i>	
<i>(14) Número de individuos por cada familia:</i>		<i>(15) Número de rametos por cada clon:</i>	
<i>Número de individuos en el huerto:</i>			
<i>(16) Detalle del procedimiento para el ensayo de procedencias-progenie:</i>			
<i>(17) Ubicación del ensayo de procedencia-progenie:</i>			
<i>(18) Indicar la tasa de selección para el establecimiento del huerto semillero:</i>			
<p>Describir actividades de depuración genética (eliminación de árboles clase 3) y raleo genético (eliminación de algunos árboles clase 2) que se tienen previstos en el próximo año, así mismo densidad final deseada.</p>			

⁽¹⁾ Número específico dado por el Registro Nacional Forestal después de haber cumplido con los requisitos de inscripción por el Departamento de Certificación de Fuentes y Semillas Forestales.

⁽²⁾ Categoría de Fuente Semillera: Fuente Seleccionada de árboles dispersos en bosques naturales latifoliados; Fuente Seleccionada; Rodal Semillero; Huerto Semillero Genéticamente No Comprobado; Huerto Semillero Genéticamente Comprobado.

- (3) Clase 1: Árbol dominante (excepcionalmente dominante); diámetro superior al promedio del rodal; fuste recto y climático; copa de diámetro pequeño y balanceado; poseer ramas de poco diámetro y de ángulo de inserción en el fuste lo más cercano a 90°; presentar una buena tolerancia a enfermedades, deficiencias y plagas; no debe ser árbol borde.
- (4) Clase 2: Ser dominante o dominante; diámetro promedio del rodal; fuste con defectos leves en rectitud y cilindricidad; copa de diámetro regular y poco balanceada; posee ramas largas, de diámetro regular y con un ángulo de inserción alejado a los 90°; presentar una moderada tolerancia a enfermedades, deficiencias y plagas; puede ser árbol borde.
- (5) Clase 3: Suprimido; diámetro bajo el promedio del rodal; fuste bifurcado y no cilíndrico; copa de diámetro irregular y no balanceada; posee ramas largas, de diámetro superior y con un ángulo de inserción menor a los 90°; plagado y/o enfermo, puede ser árbol borde.
- (6) Seleccionar si la fuente semillera es un Huerto Semillero Genéticamente No Comprobado.
- (7) Seleccionar si la fuente semillera es un Huerto Semillero Genéticamente Comprobado.
- (8) Seleccionar si el huerto semillero fue establecido con plantas.
- (9) Seleccionar si el huerto semillero fue establecido con clones.
- (10) Indicar la cantidad de árboles (familias) de los cuales se recolectó semillas para el establecimiento del huerto semillero. Aplica para huertos de plantas.
- (11) Indicar la cantidad de árboles (clon) de los cuales se recolectó propágulos vegetativos para el establecimiento del huerto semillero. Aplica para huertos clonales.
- (12) Indicar la distancia en metros entre individuos provenientes del mismo árbol (familia). Aplica para huertos de plantas.
- (13) Indicar la distancia en metros entre rametos (propágulos vegetativos) provenientes del mismo árbol (clon). Aplica para huertos clonales.
- (14) Indicar la cantidad de individuos provenientes de un mismo árbol (familia). Aplica para huertos de plantas.
- (15) Indicar la cantidad de rametos (propágulos vegetativos) provenientes de un mismo árbol (clon). Aplica para huertos clonales.
- (16) Detallar los procedimientos y descripción de actividades llevadas a cabo para el establecimiento del ensayo de procedencias-progenies. Aplica para Huertos Semilleros Genéticamente Comprobados.
- (17) Indicar ubicación geográfica y coordenadas GTM (para Guatemala) / UTM (para otro país) del ensayo de procedencia-progenie. Aplica para Huertos Semilleros Genéticamente Comprobados.
- (18) Indicar la tasa alta de selección utilizada. Es decir la cantidad de árboles plus que fueron evaluados por cada árbol plus seleccionado para proveer semilla o propágulos vegetativos para el establecimiento del huerto semillero.

Nota: Un rameto es un propágulo vegetativo proveniente de un árbol plus. El conjunto de rametos obtenidos del mismo árbol plus se denomina clon.

VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Áreas menores a 45 hectáreas

a) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

b) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

c) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

d) Identificación de áreas críticas (topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.)

e) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuenta.

Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

a) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

b) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

c) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

- **Monitoreos mensuales (describir actividades)**

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

- **Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*.**

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

IX. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

IX. TIEMPO DE EJECUCIÓN																								
Cronograma de Actividades																								
AÑOS DE ACTIVIDAD	AÑO 1												AÑO n											
MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#
1. Protección forestal																								
Construcción de rondas corta fuego																								
Vigilancia para prevenir incendios forestales																								
Monitoreos para detectar plagas y enfermedades																								
Mantenimiento de las rondas corta fuego																								
2. Actividades de manejo																								
Mantenimiento de marcaje de árboles clase 1																								
Raleos para depuración genética																								
Cosecha de frutos y semillas																								
Notas:																								

Se podrán agregar otras actividades que no estén consideradas en el presente cronograma

X. FIRMAS DEL PLAN DE MANEJO FORESTAL

Elaborador del Plan de Manejo Forestal:	
Número de Registro en el RNF:	
Firma:	

Nota: Adjuntar constancia del Registro Nacional Forestal del Certificador de Fuentes y Semillas Forestales

A través de la siguiente firma hago constar que conozco el plan de manejo forestal y las actividades que debo realizar para poder obtener los beneficios de los incentivos PROBOSQUE.

f. _____

Nombre del Propietario o Representante Legal

XI. ANEXOS

MAPAS Y DIAGRAMAS

- 1 Mapa total de la finca (Ortofoto, Google Earth o imágenes Landsat)
- 2 Mapa de uso actual de la finca y colindantes
- 3 Croquis de acceso a la finca
- 4 Mapa del área del proyecto y ubicación de parcelas de muestreo

- 5 Diagrama del diseño del experimento en campo (aplica para Huertos semilleros genéticamente no comprobados)
- 6 Diagrama del diseño del experimento en campo antes de la depuración genética (aplica para Huertos semilleros genéticamente comprobados)
- 7 Diagrama del diseño del experimento en campo después de la depuración genética (aplica para Huertos semilleros genéticamente comprobados)

NOTAS:

- Todos los mapas deben de llevar su orientación al Norte, escala gráfica y numérica, Identificación de vértices georreferenciados con DATUM WGS 84, sistema de coordenadas GTM y grilla de coordenadas, los cuales deberán aparecer en la leyenda debidamente anotado como parte de las referencias. Y firma del elaborador del Plan de Manejo.
- Entregar copia física y digital de las coordenadas del polígono del área del proyecto y base de datos dasométricas de parcelas de muestreo en formato Excel y en formato digital.

Anexo 4. Plan de manejo de Bosques Naturales para fines de producción.



INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES
PLAN DE MANEJO FORESTAL CON FINES DE PRODUCCIÓN
BOSQUE DE CONÍFERAS Y MIXTOS

I. DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre Completo	Código Único de Identificación (CUI)	Comunidad Lingüística	Pueblo de Pertenencia	Estado Civil
Hombres:		Mujeres:		

Tipo de entidad:		Nit:	
Nombre o razón social:			
Nombre comercial:			

*Incluir sólo si el solicitante es una empresa

Representante legal	
Nombre completo	Código Único de Identificación -CUI-

* Incluir solo en caso de que aplique representación legal

II. DATOS DE NOTIFICACION

Tipo de notificación	Descripción:
Dirección domiciliar	Indicar la dirección exacta de domicilio incluyendo municipio y departamento
Teléfono	Si no tiene teléfono puede ser el número de celular
Celular	Si no tiene celular puede ser el número de teléfono
Correo electrónico	Correo electrónico válido
Otro (domiciliar, teléfono, correo)	Puede agregar otro dato de notificación especificando el tipo y la descripción (teléfono, oficina, correo electrónico, etc.)

III.DATOS DE LA FINCA

Nombre de la finca		Propietario (s)	
Municipio		Departamento:	
Aldea/Caserío/Cantón			
Coordenada GTM X		Coordenada GTM Y	
Documento de propiedad/posesión:			
Documento de posesión	Tipo de documento	a. Acta notarial de declaración jurada de derechos de posesión b. Testimonio de escritura publica	
<i>Fecha de emisión:</i>	<i>Numero de escritura:</i>	<i>Nombre del notario:</i>	
<i>Departamento:</i>		<i>Municipio:</i>	
Certificación de la propiedad			
<i>No. de Finca:</i>	<i>No. de Folio:</i>	<i>No. de Libro:</i>	
<i>Departamento:</i>		<i>Fecha de emisión:</i>	
Colindancias			
Norte		Sur	
Este		Oeste	

IV. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA

IV.1. Ubicación altitudinal y topografía

Describir las condiciones de elevación en que se encuentra la finca (msnm) así como la descripción de las variables topográficas (pendiente, relieve y posición topográfica)

IV.2. Zona de vida

Indicar la zona de vida donde se ubique la finca, condiciones climáticas predominantes como el clima de la región, rangos de temperatura, información de precipitaciones, incidencia de vientos, periodos de lluvia inicio de la estación seca y lluviosa, principales especies indicadoras de la zona de vida.

IV.3. Hidrografía

Se debe describir la disponibilidad de recursos de agua disponibles en la finca o que son influenciados por la finca como ríos, lagunas, lagos, nacimientos, entre otros.

IV.4. Características del bosque

Se debe indicar la extensión de bosque de la finca, el tipo de bosque existente en la finca (conífero, mixto o Latifoliado), las clases de desarrollo y las actuales condiciones de intervención que se tengan en cada uno de los rodales definidos; la descripción general de los rodales, especies predominantes, si corresponde a bosques de producción, protección o restauración.

V. CARACTERÍSTICAS DE LA FINCA

5.1 Uso actual de la finca		
Área total de la finca (Ha.)		
Uso actual	Área (Has)	Proporción %
Forestal		
Ganadería		
Agricultura		
Agroforestal		
Otro (especificar)		
Total		

* Adjuntar mapa

5.2 Bosque de la finca	
Tipo de bosque	Conífera, mixto, latifoliado
Clase de desarrollo *	Especies existentes
	Nombre científico de las especies incluidas en el inventario forestal

* Clase de desarrollo: C0+C1 Regeneración, C2= Bosque Joven, C3= Bosques medianos, C4= Bosques maduros, C5= Bosques tratados para la regeneración natural, C6= Bosques de baja productividad

5.2.1. División del bosque							
Área con bosque (Ha)		Área de protección (Ha) *		Área de producción (Ha)		Área a intervenir (ha)	

* Si existen áreas de protección

Criterios de protección	Área (Ha)	Proporción %
Total		

* Los criterios pueden ser: Pendiente fuerte, Poca profundidad, Alta Pedregosidad, Zonas de Anegamiento, Protección de cuerpos de agua, Especies protegidas, Sitios sagrados, otro (especificar)

VI. INVENTARIO FORESTAL

Tipo de Inventario		(Censo, Muestreo, Ambos)													
6.1. Resumen del inventario															
										Existencia por Hectárea			Existencia por Rodal		
No. rodal	Área (Ha)	Pen diente %	Incremento (m3/ha/año)	Clase de desarrollo	Edad (años)	Especie	Tipo de Inventario	Altura (m)	DAP (cm)	Arb. / Ha.	G/Ha (m2)	Vol./Ha. (m3)	Arb. / Rodal	G / Rodal (m2)	Vol. /Rodal (m3)
						Sub total									
						Sub total									
TOTA GENERAL															

6.2. Códigos utilizados para el resumen del inventario

Clase de desarrollo *	Código - Especies existentes **

* Clase de desarrollo: C0+C1 Regeneración, C2= Bosque Joven, C3= Bosques medianos, C4= Bosques maduros, C5= Bosques tratados para la regeneración natural, C6= Bosques de baja productividad

** De acuerdo al listado oficial de las especies

6.3. Datos de regresión utilizados para la estimación de las alturas (modelo, r² y cme)

Describir la forma en estimar las alturas, si fue mediante la medición directa en campo con el uso de instrumentos de medición o mediante el ajuste de modelos de regresión. Si se ajustaron modelos, indicar el modelo de regresión, el coeficiente de determinación R² y Cuadrado medio del Error para justificar el modelo seleccionado

Rodales, áreas y especies del bosque inventariado			
Rodal #	Área (ha)	Código de Especies	No. Parcelas

6.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL INVENTARIO (Aplica solo para muestreo)

Análisis estadístico para muestreo simple

Rodal	Área (Ha)	No. Parcelas por Rodal	ESTADÍSTICOS DEL BOSQUE								
			Vol. / Ha (m ³)	Desviación estándar	Coficiente de Variación %	Error estándar de la media	Error de muestreo m ³ / Ha	Error de Muestreo %	Límite de Confianza Inferior m ³ /ha	Límite de confianza superior m ³ /ha	

Análisis estadístico para muestreo estratificado (solo si aplica un criterio de estratificación para el muestreo)

Valor de t: (gl = n-1 y Precisión: 95%)										
Precisión deseada: (Error de muestreo aceptable para coníferas y mixtas es del 15%)										
ESTRATO	VARIABLES POR ESTRATO *								No. De Parcelas a levantar	
	Área (Ha)	X _j	S _j	n _j	N _j	P _j	X _j *P _j	S _j ² *P _j	Según área	Según variabilidad

* X_j = Volumen promedio en m³/ha del estrato j; S_j= Desviación estándar m³/ha; n_j = número de parcelas levantadas en el estrato j; N_j = Área del estrato j expresado en número de parcelas; P_j = proporción que le corresponde al estrato en función al área;

VARIABLES ESTRATIFICADAS	Resultados
Volumen promedio (m ³ /ha.)	
Desviación estándar (%)	
Error estándar (m ³ /ha.)	
Error de muestreo (m ³ /ha.)	
Error de muestreo como porcentaje (%)	
Límite de confianza superior (m ³ /ha.)	
Límite de confianza inferior (m ³ / ha.)	
Número total de parcelas a levantar	

6.5. PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES (solo en caso que plantee extraer productos no maderables)

RODAL	AREA (Ha.)	Producto a Manejar *	Unidad de Medida	Cantidad

* Tipo de producto a manejar: Semilla, Resina, Goma, Látex, Especificar otro.

6.6. Análisis descriptivo del Inventario Forestal

Realizar un breve análisis de los resultados obtenidos del inventario

VII. RESUMEN DEL PLAN DE MANJO FORESTAL

<i>Vigencia del plan (años):</i>	Mínimo de años de vigencia del plan
<i>Superficie a manejar (Has)</i>	Área a intervenir
<i>Sistema Silvicultural:</i>	<i>Monocíclico, policíclico</i>
<i>Numero de turnos:</i>	<i>Turnos propuestos para la intervención</i>
<i>Tratamiento (s) silvicultural (es):</i>	Indicar el tratamiento silvicultural
<i>Incremento anual del bosque m³/ha:</i>	
<i>Corta anual permisible:</i>	CAP de acuerdo al criterio seleccionado
<i>Volumen total del bosque a manejar (m3)</i>	
<i>Volumen a extraer (m3)</i>	Volumen total a extraer en la propuesta de manejo
<i>Volumen remanente (m3)</i>	Volumen total remanente de los rodales a intervenir en el plan de manejo
<i>Especies a manejar (nombre científico):</i>	Nombre científico de las especies incluidas en el aprovechamiento
<i>Sistema de repoblación forestal:</i>	Sistema de repoblación indicado en la planificación de la repoblación forestal (Manejo de regeneración natural, siembra directa, plantación, manejo de rebrotes)
<i>Especies del compromiso de repoblación:</i>	Nombre científico de las especies indicadas en la planificación de la recuperación
<i>Área de compromiso (Ha.):</i>	Corresponde al área intervenida
<i>Área para el monto de garantía (Ha.)</i>	Está en función al tratamiento silvicultural
<i>Tipo de garantía:</i>	Tipo de garantía propuesta para el primer o único POA
<i>Edad de rotación (años)</i>	Si corresponde a varias especies, una edad promedia

VIII. PLANIFICACION DEL MANEJO

8.1. Crecimiento anual del bosque y posibilidad de corta							
Criterio de regulación de la corta:	Turno, área, Volumen, Área-Volumen	Incremento anual (m ³ /Ha)		CAP m3:		Fórmula utilizada	

8.2. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL MANEJO

Describir la justificación de la propuesta de manejo haciendo referencia a los resultados del inventario forestal y a las características específicas de los rodales propuestas a intervenir. Anotar los argumentos que dan sustento a su propuesta

8.3. DISTRIBUCIÓN DIAMÉTRICA POR RODAL E INTERVENCIÓN

Rodal: 1- Especie:								
Clase Diamétrica (cm)	Marca de clase (cm)	Arb. / Rodal	AB / Rodal (m2)	Vol./ Rodal (m3)	Tratamiento silvicultural	Arb. / Rodal	AB / Rodal (m2)	Vol./ Rodal (m3)
10-14.9								
15-19.9								
20-24.9								
25-29.9								
30-34.9								
Total					Total			

* La distribución diamétrica es por cada especie

Resumen Por calidad de fuste por especie y por rodal (Sólo si la propuesta de intervención considera la calidad de fuste)

Rodal:			Especie:				
Calidad de fuste	Arb. / Rodal (Existencia)	AB. / Rodal (m ²) (Existencia)	Vol./Rodal (m ³) (Existencia)	% Extraer	Arboles / Rodal (Extraer)	AB (m ²) (Extraer)	Volumen (m ³) (Extraer)
Recto							
Bifurcado							
Sinuoso							
Incompleto /Quebrado							
Inclinado							
Podrido							
Total							

8.4. SILVICULTURA

Productos forestales maderables									
Turno	Rodal	Año	Área (ha)	Especie (código)	Tratamiento silvicultural	Tipo de productos y volumen a extraer por rodal			
						Troza	Leña	Arboles	Volumen total
				SUBTOTAL					
TOTAL, GENERAL									

8.5. PLAN DE CORTA POR RODAL

Turno	Rodal	Año	Volumen actual	Volumen a extraer	Volumen residual
-------	-------	-----	----------------	-------------------	------------------

			Arboles	AB m ²	Volumen m ³	Arboles	AB m ²	Volumen m ³	Arboles	AB m ²	Volumen m ³
TOTAL, GENERAL											

8.6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO

Describir las actividades a realizar para el aprovechamiento incluyendo las siguientes: Ubicación y demarcación del área de aprovechamiento, marcado de árboles semilleros remanentes, construcción y ubicación de bacardillas, caminos forestales, operaciones de corta (medidas de seguridad en el aprovechamiento), arrastre, carga y transporte, manejo de residuos, restauración de bacardillas, entre otras.

8.7. APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES (solo en caso que plantee extraer productos no maderables)

RODAL	AREA (Ha.)	Producto a Manejar *	Unidad de Medida	Cantidad

* Tipo de producto a manejar: Semilla, Resina, Goma, Látex, Especificar otro.

8.7. RECUPERACIÓN DE LA MASA FORESTAL

8.7.1. Objetivos de la recuperación del bosque

Definir el o los objetivos de la recuperación especificando el uso futuro de la masa forestal a manejar en el compromiso (leña, madera de aserrío, árboles de navidad, postes) de preferencia, cuantificar la cosecha

8.7.2. Justificación de la especie a utilizar

Incluir la justificación de las especies a manejar en el compromiso tomando en cuenta su potencial, condiciones climáticas y recuperación del entorno natural del área

8.7.3. Planificación de repoblación forestal

Turno	Rodal	*Área Ha.	*Manejo de Remanente	Especie	Método de Siembra	Densidad inicial/Ha	Sistema de repoblación
							Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
							Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
Totales							

*El área del compromiso debe ser igual al área intervenida

8.7.4. Actividades para el establecimiento y manejo del compromiso

Describir las actividades que apliquen al método de regeneración seleccionado como ejemplo: Preparación del sitio, Trazado de la plantación, Ahoyado, Transporte de las plantas, Plantación, Replantación, Actividades silviculturales, entre otras.

IX. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

9.1. Áreas menores a 45 hectáreas

a) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

b) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

c) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

d) Identificación de áreas críticas (topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.)

e) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuenta.

9.2. Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

X. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

a) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

b) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

c) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

- **Monitoreos mensuales (describir actividades)**

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tiempo de ejecución de las actividades																																					
AÑOS DE ACTIVIDAD	AÑO 1												AÑO 2												AÑO n												
MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
I. Aprovechamiento																																					
Demarcación del área de aprovechamiento (obligatoria)																																					
Marqueo de árboles semilleros remantes																																					
Marqueo de árboles a extraer y remanentes																																					
Apertura de caminos																																					
Habilitación de caminos																																					
Apertura de Brechas de arrastre																																					
Operación de corta (Tala/ Tumba) (obligatoria)																																					
Operaciones de Arrastre (obligatoria)																																					
Construcción de Bacadillas (obligatoria)																																					
Operación de carga y transporte (obligatoria)																																					
Corta y extracción de árboles semilleros (cuando aplique)																																					
II - Post - Aprovechamiento																																					
Limpieza de áreas de aprovechamiento																																					
Quema prescrita																																					
Informe de notas de envío																																					
Rehabilitación de brechas de arrastre																																					
Rehabilitación de caminos																																					
Manejo de residuos																																					
III - Repoblación Forestal																																					
Preparación del sitio																																					
Chapeo																																					
Plateo																																					
Trazo																																					

XI. ANEXOS

- 11.1. Croquis de acceso a la finca desde el casco municipal
- 11.2. Mapa del área total de la finca (sobrepuesta en Ortofoto de Google Earth o imagen Landsat)
- 11.3. Mapa de uso actual de la finca y colindantes
- 11.4. Mapa de pendientes y recursos hídricos
- 11.5. Mapa de rodalización del área a intervenir, área de protección y ubicación de parcelas de muestreo y caminos
- 11.6. Mapa de área de compromiso de repoblación forestal
- 11.7. Mapa de ubicación de infraestructura a construir (Bacadilla, vías de arrastre, rondas cortafuegos perimetrales e intermedias)
- 11.8. Copia en físico y digital de las coordenadas de polígonos de área de protección, área de intervención y área de recuperación (compromisos)
- 11.9. Copia de la base de datos del inventario forestal para árboles y regeneración natural
- 11.10. Copia de la base de datos del inventario de regeneración natural (cuando aplique)

NOTA: Todos los mapas deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Debe contener orientación al Norte, escala gráfica y numérica, Identificación de vértices Cuadro de coordenadas para polígonos con Datum WGS-84 proyección GTM, leyenda
- b. Deberá proporcionar en formato digital: copia de las coordenadas de polígonos de área de protección, área de intervención y áreas de (compromisos); Copia de la base de datos del inventario forestal de árboles y regeneración natural
- c. Firma del elaborador de planes de manejo

Plan Operativo No.: _____

Licencia Forestal No.: _____

Año de POA: _____

I. INFORMACIÓN GENERAL

DATOS DEL SOLICITANTE						
Persona Individual/Varios						
<i>Nombre (s) completo (s):</i>	Número de Documento Personal de Identificación (CUI):	Género	Ocupación	Comunidad Lingüística	Pueblo de pertenencia	Estado Civil

Persona Jurídica	
<i>Tipo de entidad:</i>	
<i>Nombre o razón social:</i>	
<i>Nombre comercial:</i>	<i>NIT:</i>

Representante Legal
<i>Nombre completo:</i>
<i>Número de Documento Personal de Identificación (CUI):</i>

II. DATOS DE LA FINCA

Nombre de la finca		Propietario (s)	
Municipio		Departamento:	
Aldea/Caserío/Cantón			
Coordenada GTM X		Coordenada GTM Y	
Documento de propiedad/posesión:			
<i>Documento de posesión</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>a. Acta notarial de declaración jurada de derechos de posesión b. Testimonio de escritura publica</i>	
<i>Fecha de emisión:</i>	<i>Numero de escritura:</i>	<i>Nombre del notario:</i>	
<i>Departamento:</i>		<i>Municipio:</i>	

Certificación de la propiedad					
No. de Finca:		No. de Folio:		No. de Libro:	
Departamento:			Fecha de emisión:		
Colindancias					
Norte		Sur			
Este		Oeste			

III. INVENTARIO FORESTAL

Tipo de Inventario		(Censo, Muestreo, Ambos)														
3.1. Resumen del inventario de productos maderables																
										Existencia por Hectárea			Existencia por Rodal			
No. rodal	Área (Ha)	Pendiente %	Incremento (m3/ha/año)	Clase de desarrollo	Edad (años)	Especie	Tipo de Inventario	Altura (m)	DAP (cm)	Arb. / Ha.	G/Ha (m2)	Vol./Ha. (m3)	Arb. / Rodal	G / Rodal (m2)	Vol. /Rodal (m3)	
TOTA GENERAL																

IV. APROVECHAMIENTO

4.1. Productos forestales maderables

4.1.1 Volumen y tipo de product a extraer por especie y rodal

Turno	Rodal	Año	Área (ha)	Especie (código)	Tratamiento silvicultural	Tipo de productos y volumen a extraer por rodal			
						Troza	Leña	Arboles	Volumen total
SUBTOTAL									
TOTAL, GENERAL									

4.1. Plan de corta por rodal

Turno	Rodal	Año	Volumen actual	Volumen a extraer	Volumen residual
-------	-------	-----	----------------	-------------------	------------------

			Arboles	AB m ²	Volumen m ³	Arboles	AB m ²	Volumen m ³	Arboles	AB m ²	Volumen m ³
TOTAL, GENERAL											

4.2. Aprovechamiento de productos forestales no maderables (solo en caso que plantee extraer productos no maderables)

RODAL	AREA (Ha.)	Producto a Manejar *	Unidad de Medida	Cantidad

* Tipo de producto a manejar: Semilla, Resina, Goma, Látex, Especificar otro.

4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO

Describir las actividades a realizar para el aprovechamiento incluyendo las siguientes: Ubicación y demarcación del área de aprovechamiento, marcado de árboles semilleros remanentes, construcción y ubicación de bacardillas, caminos forestales, operaciones de corta (medidas de seguridad en el aprovechamiento), arrastre, carga y transporte, manejo de residuos, restauración de bacardillas, entre otras.

4.4. RECUPERACIÓN DE LA MASA FORESTAL

4.4.1. Objetivos de la recuperación del bosque

Definir el o los objetivos de la recuperación especificando el uso futuro de la masa forestal a manejar en el compromiso (leña, madera de aserrío, árboles de navidad, postes) de preferencia, cuantificar la cosecha

4.4.2. Justificación de la especie a utilizar

Incluir la justificación de las especies a manejar en el compromiso tomando en cuenta su potencial, condiciones climáticas y recuperación del entorno natural del área

4.4.3. Planificación de repoblación forestal

Turno	Rodal	*Área Ha.	*Manejo de Remanente	Especie	Método de Siembra	Densidad inicial/Ha	Sistema de repoblación
							Plantación, Manejo de regeneración natural,

							Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
							Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
Totales							

***El área del compromiso debe ser igual al área intervenida**

4.4.4. Actividades para el establecimiento y manejo del compromiso

Describir las actividades que apliquen al método de regeneración seleccionado como ejemplo: Preparación del sitio, Trazado de la plantación, Ahoyado, Transporte de las plantas, Plantación, Replantación, Actividades silviculturales, entre otras.

V. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

5.1. Áreas menores a 45 hectáreas

a) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

b) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

c) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

d) Identificación de áreas críticas (topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.)

e) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuente.

5.2. Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

VI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

a) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

b) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

c) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

- Monitoreos mensuales (describir actividades)**

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	Tiempo de ejecución																							
	AÑO 1												AÑO n											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Aprovechamiento																								
Demarcación del área de aprovechamiento (obligatoria)																								
Marqueo de arboles semilleros remantes																								
Arboles a extraer o remanentes																								
Apertura de caminos																								
Habilitacion de caminos																								
Apertuta de Brechas de arrastre																								
Operación de corta (Tala/ Tumba) (obligatoria)																								
Operaciones de Arrastre (obligatoria)																								
Bacadillas (obligatoria)																								



INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES
PLAN DE MANEJO FORESTAL CON FINES DE PRODUCCIÓN
BOSQUE LATIFOLIADOS HASTA 90 HECTÁREAS

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PLAN

1.1 Datos del solicitante

Persona Individual/Colectivo					
<i>Nombre (s) completo (s):</i>	Número de Documento Personal de Identificación (CUI):	Género	Comunidad Lingüística	Pueblo de pertenencia	Estado Civil

Persona Jurídica					
<i>Tipo de entidad:</i>					
<i>Nombre o razón social:</i>					
<i>Nombre comercial:</i>				<i>NIT:</i>	

Representante Legal	
<i>Nombre completo:</i>	
<i>Número de Documento Personal de Identificación (CUI):</i>	

1.2 Datos de notificación

Tipo de notificación	Descripción
<i>Dirección domiciliar:</i>	
<i>Teléfono:</i>	
<i>Celular:</i>	
<i>Correo electrónico:</i>	
<i>Otro (especificar)*</i>	

* Dirección de oficina, teléfono, correo electrónico, etc.

1.3 Datos de la finca

<i>Nombre de la finca:</i>		<i>Propietario (s)</i>	
<i>Municipio:</i>		<i>Departamento:</i>	
<i>Aldea/caserío/cantón:</i>			
<i>Coordenadas GTM X:</i>		<i>Coordenadas GTM Y:</i>	
<i>Tipo de documento que ampara los derechos sobre el bien inmueble:</i>		a. Acta notarial de declaración jurada de derechos de posesión, b. Testimonio de escritura publica	
<i>Fecha de emisión</i>	<i>Numero de escritura pública</i>	<i>Nombre del notario</i>	
<i>Lugar de emisión (municipio/departamento)</i>			
<i>Tipo de documento que ampara los derechos sobre el bien inmueble:</i>		c. Certificación de registro de la propiedad	
<i>No. de Finca:</i>	<i>No. de Folio:</i>	<i>No. de Libro:</i>	
<i>De:</i>		<i>Fecha de emisión:</i>	

1.4. Colindancias

<i>Norte</i>	
<i>Sur</i>	
<i>Este</i>	
<i>Oeste</i>	
<i>Área total de la finca (Ha):</i>	

II. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA

2.1. Ubicación altitudinal y topografía

Describir las condiciones de elevación en que se encuentra la finca (msnm) así como la descripción de las variables topográficas (pendiente, relieve y posición topográfica)

2.2. Zona de vida

Indicar la zona de vida donde se ubique la finca, condiciones climáticas predominantes como el clima de la región, rangos de temperatura, información de precipitaciones, incidencia de vientos, periodos de lluvia inicio de la estación seca y lluviosa, principales especies indicadoras de la zona de vida.

2.3. Hidrografía

Se debe describir la disponibilidad de recursos de agua disponibles en la finca o que son influenciados por la finca como ríos, lagunas, lagos, nacimientos, entre otros.

2.4. Características del bosque

Se debe indicar la extensión de bosque de la finca, el tipo de bosque existente en la finca (conífero, mixto o Latifoliado), las clases de desarrollo y las actuales condiciones de intervención que se tengan en cada uno de los rodales definidos; la descripción general de los rodales, especies predominantes, si corresponde a bosques de producción, protección o restauración.

III. CARACTERÍSTICAS DE LA FINCA

3.1. Uso actual de la finca

Área total de la finca: (Ha.)		
uso	Área en (ha)	Porcentaje (%)
Forestal		
Agricultura		
Ganadería		
Agroforestal		
Otros		
Total		

*Adjuntar mapa y coordenadas

3.2. Bosque de la finca

Tipo de bosque:	Bosque Latifoliado
Sub tipos de bosque:	Bosque alto denso (mas de 25 m), Bosque alto ralo (mas de 25 m), Bosque medio denso (15 a 20 m), Bosque medio ralo (15 a 20 m), bosque bajo denso (5 a 15 m), Bosque bajo ralo (5 a 15 m)
Estado del bosque:	Bosque natural sin señales de intervención, Bosque natural con señales de intervención ligera (ejemplo, un árbol cortado, extracción de xate); Bosque natural con señales de madereo (ejemplo dos o tres árboles cortados y/o camino de arrastre); Bosque natural socoleado o descombrado; No hay señales de intervención.

3.3. Descripción de la vegetación

Una descripción general sobre la vegetación existente en el bosque

3.4. División del bosque

Área forestal (ha):		Área de producción (ha):	
Área de protección (ha):*		Área a intervenir (ha):	

Adjuntar mapa de divisiones del bosque

Adjuntar coordenadas digitales de la división del bosque

* Si existen áreas de protección especificar

Criterios de protección *	Área (Ha)	Proporción %
Total		

Los criterios pueden ser: Pendiente fuerte, Poca profundidad, Alta Pedregosidad, Zonas de Anegamiento, Protección de cuerpos de agua, Especies protegidas, Sitios sagrados, otro (especificar)

* Adjuntar mapas de las zonas de protección

IV. INVENTARIO FORESTAL

4.1. Tipo de inventario:	Censo de especies de interés comercial
Diseño de censo:	Método sistemático, Método de Conexión directa, Método de Geoposicionamiento con GPS

4.2. Descripción del Inventario

Describir brevemente la metodología empleada para realizar el inventario

4.3 Ecuación utilizada para el cálculo del volumen

Referir la ecuación aplicada para calcular el volumen para las especies incluidas en el inventario

4.4. Distribución de frecuencias por clases diamétricas y por estrato (≥ 10 cm de DAP)

ESTRATO	Nombre científico	Parámetro	Clase diamétrica (cm)									TOTAL
			10-19.9	20-29.9	30-39.9	40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	≥ 90	
		N										
		G										
		V										
		N										
		G										
		V										
		N										
		G										
		V										
TOTAL		N										
		G										
		V										

N: Número de árboles en el rodal, G: Área basal en metros cuadrados en el rodal, V: Volumen comercial en metros cúbicos en el rodal

4.5. Descripción de las características del bosque

Describir las características del bosque de acuerdo al censo comercial por cada rodal (sub tipo de bosque, diámetro promedio, densidad promedio, área basal promedio, volumen promedio, principales especies del área, pendiente, profundidad de suelos. Se debe indicar de forma general para el bosque cual es el crecimiento anual promedio del DAP en centímetros de los árboles y el incremento equivalente en área basal (m²/ha/año) para el bosque en general.

4.6. Resumen de los resultados del censo (individuos a partir de 10 cm de DAP)

No.	CODIGO MIRASILV	Nombre científico	Número de árboles	Área basal (m ²)	Volumen (m ³)
1					
2					
3					
n					

V. Resumen de plan de manejo

5.1	Vigencia del plan de manejo:	
5.2	Revisión y actualización del plan:	
5.3	Tiempo de ejecución de la extracción para el primer turno (meses):	
5.4	Superficie a intervenir (ha):	
5.5	Sistema silvicultural:	
5.6	Tratamiento(s) silvicultural (es):	
5.7	Incremento anual del bosque (m ² /ha/año)	
5.8	Corta Periódica permisible (m ³)	
5.9	Volumen Total Aprovechable (m ³)	
5.10	Número de árboles a extraer:	
5.11	Volumen a extraer (m ³):	
5.12	Especies a aprovechar:	
5.13	Sistema de repoblación forestal:	
5.14	Especies del compromiso de repoblación forestal:	
5.15	Tipo de garantía POA 1:	
5.16	Regente propuesto:	

VI. PLANIFICACION DEL MANEJO

6.1. Sistema de manejo a aplicar

Sistema silvicultural:	a. Monocíclico, b. Policíclico	Tratamiento silvicultural:	Corta de mejoramiento, tala selectiva
------------------------	--------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

6.2. Describir el sistema de manejo

Describir brevemente el sistema de manejo a aplicar en el bosque por cada rodal

6.3 Vigencia y actualización del Plan de Manejo

6.3.1. Vigencia del plan de manejo (años)

Describir brevemente la vigencia del plan de manejo propuesto

6.3.2. Revisión y actualización del plan de manejo

Describir brevemente las acciones y tiempo para la revisión y actualización del plan de manejo

6.4. Especies a manejar y diámetros mínimos de corta

No.	Nombre común	Nombre científico	DMC	Justificación del DMC
1				
2				
3				
n				

6.4. Resumen del censo árboles \geq DMC

ESTRATO	Nombre común	Nombre Científico	Total \geq DMC		
			Número de árboles	Área basal (m ²)	Volumen (m ³)

6.5 Análisis de la intensidad de corta

ESTRATO	Especie	Parámetro	No. Total, de Árboles	No. Árboles <DMC	No. Árboles ≥DMC	No. Árboles decrepitos	No. Árboles sanos	IC ≤80%	Total, No. Árboles a extraer	No. Árboles semilleros	No. Árboles remanentes
		N						80	0		
		G									
		V									
		N									
		G									
		V									
Sub total	N										
	G										
	V										
		N					80	0			
		G									
		V									
		N									
		G									
		V									
Sub total	N										
	G										
	V										
Total	N										
	G										
	V										

N= Número de árboles; G = Área basal en metros cuadrados; V = Volumen comercial en metros cúbicos

6.6. Resumen del número de árboles remanentes en la unidad de manejo:

Estrato	Nombre científico	Arboles remanentes				
		No. árboles por debajo de la futura cosecha	No. Árboles de futura cosecha*	No. Árboles por defecto de forma y Fito sanidad**	No. Árboles semilleros***	No. Árboles de protección****

* Arboles de especies comerciales en una clase diamétrica menor donde SE UB se ubica el DMC

** Arboles que no son aprovechables por defecto de forma y Fito sanidad

*** Arboles identificados y marcados para la protección de semilla de las especies a aprovechar

**** Arboles que no son aprovechados que se encuentran en bosques de protección, cuerpos de agua, pendientes > a 60%. Mayor detalle ver cuadro 8 de lineamientos técnicos de manejo forestal

6.7. Especies a proteger

No.	CODIGO	Nombre científico	Nombre común	Justificación
1				
2				
3				
4				
n				

VII. PROPUESTA DE APROVECHAMIENTO Y REPOBLACION FORESTAL

Volumen Total Aprovechable (m3):	
Ciclo de aprovechamiento (años):	
Ciclo de corta (años):	
Corta Periódica Permissible m3 (CPP)	

7.1. Detalle de la intervención

Año de Interv.	Estrato	Área (Ha)	Nombre científico	No. árboles a extraer	Troza (m3)	Leña (m3)	Volumen Total (m3)
Total:		0.00		0	0.00	0.00	0.00

Regente propuesto para POA 1:	
--------------------------------------	--

7.2. Actividades a realizar durante la ejecución del plan de manejo

7.2.1. Actividades de pre-provechamiento

Delimitación física del área de manejo, marcación de árboles semilleros, corta de lianas, diseño y construcción de caminos, ubicación y marcación de becadillas, entre otras

7.2.2. Actividades de aprovechamiento

Tala dirigida, Maquinaria a utilizar, Transporte menor y mayor, apertura de caminos y becadillas, troceo, cubicación, carga y transporte, aprovechamiento integral del árbol, entre otras

7.2.3. Actividades de post-provechamiento

Evacuación de desechos ocasionados durante el aprovechamiento, cierre de caminos, manejo de, muestreo diagnóstico, actividades de manejo para el ordenamiento del bosque, enriquecimiento, entre otras.

7.3. Recuperación de la masa forestal

7.3.1. Sistema de repoblación forestal

Regeneración natural dirigida		Rebrote de tocones		Plantación		Siembra directa	
*Número de árboles padres/ha.		*Número de tocones		*Número de plantas		*Semilla/ha (lbs)	

Seleccione el sistema de repoblación e indique la cantidad que corresponda

7.3.1 Descripción del sistema de repoblación forestal

POA	ESTRATO	AÑO DE ESTABLECIMIENTO	AREA (ha)	NOMBRE CIENTÍFICO	DENSIDAD INICIAL	SISTEMA DE REPOBLACION FORESTAL
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
		TOTAL	0.00			

7.3.2. Planificación de actividades silviculturales para el establecimiento y manejo del compromiso

POA	AREA (ha)	ESPECIES (Nombres científicos)	FASE DE COMPROMISO	ACTIVIDADES SILVICULTURALES
			Establecimiento	
			Mantenimiento 1	
			Mantenimiento 2	
			Mantenimiento 3	

Garantía propuesta para la recuperación del Primer año de aprovechamiento:	
---	--

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

8.1. Áreas menores a 45 hectáreas

f) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

g) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

h) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

i) Identificación de áreas críticas

Describir la identificación y ubicación de áreas críticas en función a: topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.

j) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuenta.

8.2. Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

IX. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

d) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

e) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

f) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

- **Monitoreos mensuales (describir actividades)**

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*. (para el manejo de compromiso con meliáceas)

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

X. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Seleccione las medidas de mitigación a implementar de acuerdo a las condiciones del bosque a intervenir

10.1	Actividades pre-aprovechamiento	
	Reserva de árboles semilleros, protección, remanentes	<input checked="" type="checkbox"/>
	Corta de lianas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Delimitación de unidad de manejo	<input checked="" type="checkbox"/>
	Delimitación áreas de producción y protección	<input checked="" type="checkbox"/>
	Manejo de desechos sólidos y líquidos	<input checked="" type="checkbox"/>
	Prevención y control de incendios forestales	<input checked="" type="checkbox"/>
	Prevención y control de plagas y enfermedades	<input checked="" type="checkbox"/>
	Mantenimiento de linderos	<input checked="" type="checkbox"/>
10.2	Actividades durante el aprovechamiento	
	Tala dirigida (tumba e impacto a vegetación remanente)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Camino secundario ancho (3.5 m a 4 m)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Camino de arrastre ancho (3 m a 3,5 m)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Bacadilla (no mayor de 2,500 m ²)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Claros de tumba (entre 250 a 300 m ²)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Uso maquinaria liviana	<input checked="" type="checkbox"/>
	Arrastre y transporte (solo época seca)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Protección fuentes agua de acuerdo a lineamientos técnicos	<input checked="" type="checkbox"/>
	Protección sitios arqueológicos y/o culturales	<input checked="" type="checkbox"/>
	Reserva de árboles para alimento y anidación de aves	<input checked="" type="checkbox"/>
	Manejo de desechos sólidos y líquidos	<input checked="" type="checkbox"/>
10.3	Actividades de post- aprovechamiento	
	Dispersión de residuos en los sitios de tumba y caminos forestales.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Cierre de caminos secundarios.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tratamientos y prácticas silviculturales	<input checked="" type="checkbox"/>
	Actividades de repoblación forestal	<input checked="" type="checkbox"/>
10.4	Otras actividades	
	Incluir otras actividades no previstas que serán viables de implementar	

XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AÑO 1												AÑO n											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
11.1 Actividades pre- aprovechamiento																								
Delimitación de la unidad de manejo																								
Delimitación del área de producción y protección																								
Toma de información de campo y censo forestal																								
Marcación de árboles semilleros, caminos y bacardillas, corte de lianas, diseño de caminos																								
Procesamiento de la información de campo																								
Elaboración de plan de manejo																								
Retiro y disposición de desechos sólidos y líquidos																								
Patrullajes para prevenir talas ilícitas																								
Identificación y mapeo de áreas críticas a incendios forestales																								
Construcción de brechas o rondas perimetrales cortafuego																								
Manejo de combustible y/o silvicultura preventiva																								
Identificación de puntos para monitorear incendios forestales																								
Patrullajes de monitoreo terrestre para detectar incendios forestales																								
Capacitación del personal en prevención y control de incendios forestales																								
Adquisición de equipo para el control de incendios forestales																								
Control y liquidación de incendios forestales																								
Monitoreo y evaluación de incendios forestales																								
Medidas para la prevención de plagas y enfermedades forestales																								
Medidas para el control de plagas y enfermedades																								
Monitoreo de plagas y enfermedades forestales																								
Mantenimiento de linderos																								
11.2 Actividades de aprovechamiento																								
Construcción de caminos																								
Construcción de sitios de acopio																								
Tala dirigida																								

XII. ANEXOS

- 10.1 Croquis de acceso al área desde el casco municipal
- 10.2 Mapa de uso actual de la finca y colindantes (Google earth, Landsat u otro reciente)
- 10.3 Mapa de pendientes y recursos hídricos
- 10.4 Mapa de ubicación del bosque a intervenir y proteger en el contexto de la finca
- 10.5 Mapa de distribución espacial de los árboles a extraer, caminos y bacadillas
- 10.6 Mapa de distribución de árboles semilleros, remanentes y futura cosecha
- 10.7 Mapa de área de compromiso de repoblación forestal.
- 10.8 Coordenadas de las áreas de aprovechamiento, áreas de descuento y áreas de protección y área de compromiso
- 10.10 Información de la boleta del inventario forestal

NOTA: Todos los mapas deben cumplir con los siguientes requisitos:

- d. Debe contener orientación al Norte, escala gráfica y numérica, Identificación de vértices Cuadro de coordenadas para polígonos con Datum WGS-84 proyección GTM, leyenda
- e. Deberá proporcionar en formato digital: copia de las coordenadas de polígonos de área de protección, área de intervención y áreas de (compromisos); Copia de la base de datos del inventario forestal de árboles y regeneración natural
- f. Firma del elaborador de planes de manejo

No. Licencia: _____
 Correlativo de POA solicitado: _____
 Año de ejecución: _____

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PLAN OPERATIVO ANUAL

1.1 Datos del solicitante

Persona Individual/Varios				
Nombre (s) completo (s):	Número de Documento Personal de Identificación (CUI):	Comunidad Lingüística	Pueblo de pertenencia	Estado Civil
Hombres:		Mujeres:		

Persona Jurídica			
Tipo de entidad:			
Nombre o razón social:			
Nombre comercial:		NIT:	

Representante Legal	
Nombre completo:	
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):	

1.2 Datos de la finca

Nombre de la finca:		Propietario (s)	
Municipio:		Departamento:	
Aldea/caserío/cantón:			
Coordenadas GTM X:		Coordenadas GTM Y:	
Tipo de documento que ampara los derechos sobre el bien inmueble:	a. Acta notarial de declaración jurada de derechos de posesión b. Testimonio de escritura pública		
Fecha de emisión		Número de escritura pública	
Lugar de emisión (municipio/departamento)			
Tipo de documento que ampara los derechos sobre el bien inmueble:		c. Certificación de registro de la propiedad	
No. de Finca:		No. de Folio:	
De:		Fecha de emisión:	
Colindancias de la finca			
Norte			
Sur			
Este			
Oeste			
Área total de la finca (Ha)			

II. INVENTARIO FORESTAL

Tipo de inventario:		Censo de especies de interés comercial					
Diseño de censo:	Método sistemático	X	Método Conexión Directa	X	Censo directo con GPS	X	

2.1. Distribución de frecuencias por clases diamétricas (≥ 10 cm de DAP) de las especies de interés comercial dentro del área propuesta a intervenir

Estrato	Especie (Código)	Parámetro	Clase diamétrica (cm)								TOTAL
			10-19.9	20-29.9	30-39.9	40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	
1	1	N									
		G									
		V									
	2	N									
		G									
		V									
Subtotal		N									
		G									
		V									
n	1	N									
		G									
		V									
	2	N									
		G									
		V									
Subtotal		N									
		G									
		V									
Total		N									
		G									
		V									

N: Número de árboles en el rodal

G: Área basal en metros cuadrados en el rodal

V: Volumen comercial en metros cúbicos en el rodal

2.2. Resumen de los resultados del censo de las especies de interés comercial (todos los individuos a partir de 10 cm) dentro del área propuesta a intervenir

Estrato	Nombre científico	Número de árboles	Área basal (m2)	Volumen (m3)
1				
n				
Totales				

2.3 Resumen del censo de los árboles de interés comercial \geq DMC dentro del área propuesta a manejar

Estrato	Especie (Código)	Nombre científico	Total \geq DMC		
			No. Arboles	Área basal m2	Vol. m3
1					
2					
3					
4					
5					
6					
n					
Total					

III. PLANIFICACION DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Análisis de la intensidad de corta para el área propuesta a intervenir

Estrato	Especie	Parámetro	No. Total, de Árboles	No. Árboles <DMC	No. Árboles ≥DMC	No. Árboles decrepitos >=DMC	No. >= DMC Árboles sanos	IC ≤80%	Total, No. Árboles a extraer	No. Árboles semilleros	No. Total, Árboles remanentes	
1		N	73	32	41	10	31	80	25	6	48	
		G										
		V										
		N										
		G										
		V										
n		N										
		G										
		V										
		N										
		G										
		V										
Total		N										
		G										
		V										

N= Número de árboles; G = Área basal en metros cuadrados; V = Volumen comercial en metros cúbicos

3.2. Detalle de la intervención

Año de Intervención	Estrato	Área (Ha)	Nombre científico	No. árboles a extraer	Troza (m3)	Leña (m3)	Volumen Total (m3)
Total							

3.3. Resumen del número de árboles remanentes del área a manejar:

Estrato	Nombre científico	Árboles remanentes		
		No. Árboles de futura cosecha*	No. Árboles por defecto de forma y Fito sanidad**	No. Árboles semilleros***
1				
2				
n				
Total				

* Árboles de especies comerciales que se encuentran en una clase diamétrica inferior al DMC (clase de 10 cm)

** Árboles que no son aprovechables por defecto de forma y Fito sanidad

*** Árboles identificados y marcados para la protección de semilla de las especies a aprovechar

3.4. Especies a proteger dentro del área a intervenir

No.	Nombre común	Nombre científico	Justificación
1			
2			
3			
n			

3.5. Actividades de pre-provechamiento

Delimitación física del área de manejo, marcación de árboles semilleros, corta de lianas, diseño y construcción de caminos, ubicación y marcación de becadillas, entre otras

3.6. Actividades de aprovechamiento

Tala dirigida, Maquinaria a utilizar, Transporte menor y mayor, apertura de caminos y becadillas, troceo, cubicación, carga y transporte, aprovechamiento integral del árbol, entre otras

3.7. Actividades de post-provechamiento

Evacuación de desechos ocasionados durante el aprovechamiento, cierre de caminos, manejo de, muestreo diagnóstico, actividades de manejo para el ordenamiento del bosque, enriquecimiento, entre otras.

IV. RECUPERACIÓN DE LA MASA FORESTAL

4.1. Justificación de la propuesta de recuperación

Describir la justificación de las especies a considerar en el manejo del compromiso, los objetivos de la recuperación

4.2. Sistema de repoblación forestal

Regeneración natural dirigida		Rebrote de tocones		Plantación		Siembra directa	
*Número de árboles padres/ha.		*Número de tocones		*Número de plantas		*Semilla/ha (lbs)	

Seleccione el sistema de repoblación e indique la cantidad que corresponda

4.3. Descripción del sistema de repoblación forestal

POA	ESTRATO	AÑO DE ESTABLECIMIENTO	AREA (ha)	NOMBRE CIENTÍFICO	DENSIDAD INICIAL	SISTEMA DE REPOBLACION FORESTAL
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
	TOTAL		0.00			

4.4. Planificación de actividades silviculturales para el establecimiento y manejo del compromiso

POA	AREA (ha)	ESPECIES (Nombres científicos)	FASE DE COMPROMISO	ACTIVIDADES SILVICULTURALES
			Establecimiento	
			Mantenimiento 1	
			Mantenimiento 2	
			Mantenimiento 3	

Garantía propuesta para la recuperación del Primer año de aprovechamiento:	
Regente propuesto:	

V. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

5.1. Áreas menores a 45 hectáreas

j) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

k) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

l) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

m) Identificación de áreas críticas

Describir la identificación y ubicación de áreas críticas en función a: topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.

n) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuente.

5.2. Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

VI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

g) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

h) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

i) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

- **Monitoreos mensuales (describir actividades)**

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*. (para el manejo de compromiso con meliáceas)

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

VII. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

7.1	Actividades pre-aprovechamiento	SI	NO
	Reserva de árboles semilleros, protección, remanentes		
	Corta de lianas		
	Delimitación de unidad de manejo		
	Delimitación áreas de producción y protección		
	Manejo de desechos sólidos y líquidos		
	Prevención y control de incendios forestales		
	Prevención y control de plagas y enfermedades		
	Mantenimiento de linderos		
7.2	Actividades durante el aprovechamiento (Marque con una X)	SI	NO
	Tala dirigida (tumba e impacto a vegetación remanente)		
	Camino secundario ancho (3.5 m a 4 m)		
	Camino de arrastre ancho (3 m a 3,5 m)		
	Bacadilla (no mayor de 2,500 m ²)		
	Claros de tumba (entre 250 a 300 m ²)		
	Uso maquinaria liviana		
	Arrastre y transporte (solo época seca)		
	Protección fuentes agua de acuerdo a lineamientos técnicos		
	Protección sitios arqueológicos y/o culturales		
	Reserva de árboles para alimento y anidación de aves		
	Manejo de desechos sólidos y líquidos		
7.3	Actividades de post- aprovechamiento (Marque con una X)	SI	NO
	Dispersión de residuos en los sitios de tumba y caminos forestales.		
	Cierre de caminos secundarios.		
	Tratamientos y prácticas silviculturales		
	Actividades de repoblación forestal		
7.4	Otras actividades	SI	NO
Indicar otras actividades no previstas que serán viables de implementar			

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AÑO 1												AÑO n											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
7.1 Actividades pre- aprovechamiento																								
Delimitación de la unidad de manejo																								
Delimitación del área de producción y protección																								
Toma de información de campo y censo forestal																								
Marcación de árboles semilleros, caminos y bacadillas, corte de lianas, diseño de caminos																								
Procesamiento de la información de campo																								
Elaboración de plan de manejo																								
Retiro y disposición de desechos sólidos y líquidos																								
Patrullajes para prevenir talas ilícitas																								
Identificación y mapeo de áreas críticas a incendios forestales																								
Construcción de brechas o rondas perimetrales cortafuego																								
Manejo de combustible y/o silvicultura preventiva																								
Identificación de puntos para monitorear incendios forestales																								
Patrullajes de monitoreo terrestre para detectar incendios forestales																								
Capacitación del personal en prevención y control de incendios forestales																								
Adquisición de equipo para el control de incendios forestales																								
Control y liquidación de incendios forestales																								
Monitoreo y evaluación de incendios forestales																								
Medidas para la prevención de plagas y enfermedades forestales																								
Medidas para el control de plagas y enfermedades																								
Monitoreo de plagas y enfermedades forestales																								
Mantenimiento de linderos																								
7.2 Actividades de aprovechamiento																								
Construcción de caminos																								
Construcción de sitios de acopio																								
Tala dirigida																								



**INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES
PLAN DE MANEJO FORESTAL
BOSQUE DE LATIFOLIADAS MAYOR A 90 HAS.**

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre de la Finca:	
1.2. Ubicación política:	

1.3. Documentos que amparan la propiedad o tenencia

Documento de posesión	Tipo de documento				
Fecha de documento:		Numero de documento:		Notario:	
Departamento:			Municipio:		
Certificación de registro de la propiedad					
No de Finca		No. Folio		Libro:	
De:				Fecha de emisión:	

1.4. Datos del solicitante

Uno o más personas						
<i>Nombre (s) completo (s):</i>	No. de Documento Personal de Identificación (CUI):	Género	Ocupación	Comunidad Lingüística	Pueblo de Pertenencia	Estado Civil

Persona Jurídica		
<i>Tipo de entidad:</i>		
<i>Nombre o razón social:</i>		
<i>Nombre comercial:</i>	<i>Nit:</i>	

1.5. Representante legal

<i>Nombre completo:</i>	
<i>No. de Documento Personal de Identificación (CUI):</i>	

1.6. Datos de notificación

Tipo de notificación	Descripción
<i>Dirección de notificación:</i>	
<i>Municipio:</i>	
<i>Teléfonos:</i>	
<i>Celular:</i>	
<i>Correo electrónico:</i>	

1.7. Información de la finca

Área total de la finca:		ha	
Superficie con bosque:		ha	
Área a intervenir:		ha	
Área de protección:		ha	
Otros usos:		ha	
Tipo de bosque:			
Ubicación GTM (WGS84)	Coordenada X:		Coordenada Y:
Colindancias:	Norte:		
	Sur:		
	Este:		
	Oeste:		

II. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA

2.1. Ubicación altitudinal y topografía

Describir las condiciones de elevación en que se encuentra la finca (msnm) así como la descripción de las variables topográficas (pendiente, relieve y posición topográfica)

2.2. Zona de vida

Indicar la zona de vida donde se ubique la finca, condiciones climáticas predominantes como el clima de la región, rangos de temperatura, información de precipitaciones, incidencia de vientos, periodos de lluvia inicio de la estación seca y lluviosa, principales especies indicadoras de la zona de vida.

2.3. Hidrografía

Se debe describir la disponibilidad de recursos de agua disponibles en la finca o que son influenciados por la finca como ríos, lagunas, lagos, nacimientos, entre otros.

2.4. Características del bosque

Se debe indicar la extensión de bosque de la finca, el tipo de bosque existente en la finca (conífero, mixto o Latifoliado), las clases de desarrollo y las actuales condiciones de intervención que se tengan en cada uno de los rodales definidos; la descripción general de los rodales, especies predominantes, si corresponde a bosques de producción, protección o restauración.

III. CARACTERÍSTICAS DE LA FINCA

3.1. Uso actual de la finca

Área total de la finca: (Ha.)		
uso	Área en (ha)	Porcentaje (%)
Forestal		
Agricultura		
Ganadería		
Agroforestal		
Otros		

Total		
--------------	--	--

*Adjuntar mapa y coordenadas

3.2. Bosque de la finca

Tipo de bosque:	Bosque Latifoliado
Sub tipos de bosque:	Bosque alto denso (mas de 25 m), Bosque alto ralo (mas de 25 m), Bosque medio denso (15 a 20 m), Bosque medio ralo (15 a 20 m), bosque bajo denso (5 a 15 m), Bosque bajo ralo (5 a 15 m)
Estado del bosque:	Bosque natural sin señales de intervención, Bosque natural con señales de intervención ligera (ejemplo, un árbol cortado, extracción de xate); Bosque natural con señales de madereo (ejemplo dos o tres árboles cortados y/o camino de arrastre); Bosque natural socoleado o descombrado; No hay señales de intervención.

3.3. Descripción de la vegetación

Una descripción general sobre la vegetación existente en el bosque

3.4. División del bosque

<i>Área forestal (ha):</i>		<i>Área de producción (ha):</i>	
<i>Área de protección (ha):*</i>		<i>Área a intervenir (ha):</i>	

Adjuntar mapa de divisiones del bosque

Adjuntar coordenadas digitales de la división del bosque

* Si existen áreas de protección especificar

Criterios de protección *	Área (Ha)	Proporción %
Total		

Los criterios pueden ser: Pendiente fuerte, Poca profundidad, Alta Pedregosidad, Zonas de Anegamiento, Protección de cuerpos de agua, Especies protegidas, Sitios sagrados, otro (especificar)

* Adjuntar mapas de las zonas de protección

IV. INVENTARIO FORESTAL

4.1. INVENTARIO DE PRODUCTOS MADERABLES

TIPO DE INVENTARIO:	Muestreo	SI		NO		CENSO COMERCIAL	SI		No	
Tipo de muestreo:					Total, de estratos identificados:					

No. De parcelas		Diámetro mínimo de muestreo (cm)	
-----------------	--	----------------------------------	--

4.1.1. Tamaño y numero de parcelas según tamaño de la vegetación

Descripción	Tamaño de parcela (m2)	Número de parcelas	Forme de la parcela
Arboles entre ≥ 25 cm de DAP			
Fustales (entre 10 y 24.9 cm de DAP)			
Latizales (≥ 5 y < 10 cm de DAP)			
Brinzales (> 30 cm de alt. Y < 5 cm de DAP)			

4.1.2. Intensidad de muestreo

Descripción	Intensidad %
Arboles entre ≥ 25 cm de DAP	
Fustales (entre 10 y 24.9 cm de DAP)	

4.1.3. Análisis estadístico del inventario

Análisis estadístico simple (aplica cuando no existe estratificación)

Estrato	AREA (ha)	No. Parcelas	Indicadores estadísticos							
			Vol./ha (m3)	Desviación Estándar	Coficiente de variación (%)	Error estándar de la media	Error de muestreo absoluto	Error de muestreo en %	Límites de confianza inferior - superior	
1										
2										
n										
TOTAL										

* El nivel de confianza para muestreo es del 95%, con un máximo de error del 20%

Análisis estadístico estratificado del inventario (solo si el diseño es por estratificación)

Precisión deseada (%)		Valor de t de student	
-----------------------	--	-----------------------	--

ESTRATO	AREA (ha)	Variables por Estrato							Número de parcelas requeridas	
		Xj	Sj	Nj	Nj	Pj	Xj*Nj	Sj2*Pj	Según área	Según variabilidad
1										
2										
n										
Total										

Variables estratificadas	Resultados
Volumen promedio (m ³ /ha)	
Desviación estándar (%)	
Error estándar (m ³ /ha)	
Error de muestreo (m ³ /ha)	
Error de muestreo como porcentaje (%)	
Límite de confianza superior (m ³ /ha)	
Límite de confianza inferior (m ³ /ha)	
Número total de parcelas a levantar	

Análisis descriptivo de los indicadores estadísticos

Describir los resultados del inventario forestal

4.1.4. Resultados del inventario de productos maderables

Clasificación del bosque de producción según estratos (Árboles con DAP \geq 25 cm)					
ESTRATO	AREA (Ha)	NUMERO (árboles/ha)	AREA BASAL (m ² /ha)	VOLUMEN TOTAL (m ³ /ha)	VOLUMEN COMERCIAL (m ³ /ha)

Composición Florística:	Hacer una descripción de la diversidad florística existente en el área sujeta a manejo resaltando las especies de importancia, así como indicar el número de especies que se encuentren.
--------------------------------	--

4.1.5. Agrupación de Especies por grupo comercial

PRECIOSAS	Enlistar los nombres científicos de las especies forestales que corresponden a esta categoría
SEMIPRECIOSAS	Enlistar los nombres científicos de las especies forestales que corresponden a esta categoría
SECUNDARIAS	Enlistar los nombres científicos de las especies forestales que corresponden a esta categoría

4.1.6. Resultados del inventario por grupo comercial

Distribución diamétrica (cm) del número de árboles, área basal y volumen de las especies PRECIOSAS por estrato												
ESTRATO	ESPECIE	VARIABLE	10-19.9	20-29.9	30-39.9	40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	\geq 90	Total
		N										
		G										
		V										
		N										
		G										
		V										
		N										
		G										
		V										

		N											
		G											
		V											
TOTAL		N											
		G											
		V											

Donde: N= Numero de árboles, G = Área basa (m²), V = Volumen comercial (m³)

Distribución diamétrica (cm) del número de árboles, área basal y volumen de las especies SEMIPRECIOSAS por estrato													
ESTRATO	ESPECIE	VARIABLE	10-19.9	20-29.9	30-39.9	40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	≥90	Total	
a		N											
		G											
		V											
		N											
		G											
		V											
b		N											
		G											
		V											
		N											
		G											
		V											
TOTAL		N											
		G											
		V											

Donde: N= Numero de árboles, G = Área basa (m²), V = Volumen comercial (m³)

Distribución diamétrica (cm) del número de árboles, área basal y volumen de las especies SECUNDARIAS por estrato													
ESTRATO	ESPECIE	VARIABLE	10-19.9	20-29.9	30-39.9	40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	≥90	Total	
a		N											
		G											
		V											
		N											
		G											
		V											
b		N											
		G											
		V											
		N											
		G											
		V											
TOTAL		N											
		G											
		V											

Donde: N= Numero de árboles, G = área basa (m²), V = Volumen comercial(m³)

4.2. Inventario de la Regeneración Natural

Resumen de la regeneración natural por estrato y calidad de madera de las especies								
Estrato	Preciosas (No. de individuos)		Semipreciosas (No. de individuos)		Secundarias (No. de individuos)		TOTALES (No. de individuos)	
	Brin. / Ha	Lat. / Ha.	Brin. / Ha.	Lat. / Ha.	Brin. / Ha.	Lat. / Ha.	Brin. /Ha.	Lat. / Ha.
A								
B								
C								
n								
TOTAL								

4.3. Descripción de la información del inventario

Describir brevemente sobre los resultados del inventario forestal

4.3. INVENTARIO DE PRODUCTOS NO MADERABLES

4.3.1. Producto no maderable (a)

a. Tipo de inventario y diseño de muestreo

Describir brevemente la metodología empleada para el inventario del producto no maderable a

ESTRATO	AREA (ha)	TIPO DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Total				

4.3.2. Producto no maderable (b)

b. Tipo de inventario y diseño de muestreo

Describir brevemente la metodología empleada para el inventario del producto no maderable b

ESTRATO	AREA (ha)	TIPO DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Total				

4.4. Discusión de resultados del inventario de productos no maderables

Realizar una breve descripción de los resultados del inventario de los productos no maderables

V. RESUMEN DE INFORMACIÓN GENERAL DEL PLAN DE MANEJO

5.1. ASPECTOS GENERALES

Área total de la finca (Ha.):	
Superficie con bosque (Ha.):	
Área a intervenir (Ha.):	
Área de protección (Ha.):	
Otros usos (Ha.):	
Tipo de bosque:	
Sub tipo (s) de bosque:	
Estado de Intervención:	
Duración del plan de manejo:	
Revisión y actualización del plan de manejo:	
Numero de estratos del bosque:	
Especies forestales existentes en el bosque según inventario:	
5.2. PRODUCTOS MADERABLES	
Estratos donde se aprovecharán productos Maderables:	
Área basal (m ²) de especies con maderas PRECIOSAS (árboles mayores o iguales a 25 cm de DAP)	
Área basal (m ²) de especies con maderas SEMIPRECIOSAS (árboles mayores o iguales a 25 cm de DAP):	
Área basal (m ²) de especies con maderas SECUNDARIAS (árboles mayores o iguales a 25 cm de DAP):	
Volumen comercial (m ³) de especies con maderas PRECIOSAS (árboles mayores o iguales a 25 cm de DAP):	
Volumen comercial (m ³) de especies con maderas SEMIPRECIOSAS (árboles mayores o iguales a 25 cm de DAP):	
Volumen comercial (m ³) de especies con maderas SECUNDARIAS (árboles mayores o iguales a 25 cm de DAP):	
Número de turnos que contempla el Plan de manejo	
Sistema de corta:	
Tratamiento silvicultural:	
5.3. PRODUCTOS NO MADERABLES	
Estratos a manejar con productos no maderables	
Superficie de manejo para no maderables:	
Tipo de productos no maderables a manejar:	

VI. PLANIFICACION DEL MANEJO

6.1 Vigencia y actualización del Plan de Manejo

6.1.1. Vigencia del plan de manejo (años)

Describir brevemente la vigencia del plan de manejo propuesto

6.1.2. Revisión y actualización del plan de manejo

Describir brevemente las acciones y tiempo para la revisión y actualización del plan de manejo

6.2. Manejo de recursos maderables

6.2.1. Sistema de manejo a aplicar

Sistema silvicultural:	b. Monocíclico, b. Policíclico	Tratamiento silvicultural:	Corta de mejoramiento, tala selectiva
-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------

6.2.2. De la intervención

Incremento promedio anual en DAP de los árboles	
Incremento del bosque en m ² /ha/año	
Ciclo de aprovechamiento (años):	
Ciclo de Corta (años)	
Corta Periódica Permisible m ³ (CPP):	

6.2.3. Justificación del ciclo de corta propuesto

Describir

6.2.3. Diámetros mínimos de corta e intensidad de corta de las especies a aprovechar

No.	COD. ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	Grupo comercial (Preciosa, semipreciosa, Secundaria)	DMC (cm)	IC (DAP ≥DMC <90 cm)	IC (DAP >90 cm)

IC = Intensidad de corta en %, DMC= Diámetro mínimo de corta

6.2.4. Justificación de valores propuestos

Describe brevemente el sustento de la propuesta de los DMC propuestos y las intensidades de corta

6.2.5. Especies a Proteger y justificación

No.	Nombre Científico	Nombre común	Justificación
1			
2			
3			

6.2.6. Definición de áreas de aprovechamiento anual

Año de Intervención	ESTRATO	Extensión en hectáreas	
		Total	Efectiva

6.2.6. Resumen de la intensidad de corta por estrato y por especie según información del inventario forestal

6.2.7. Justificación de la propuesta de intervención

Describir su justificación

6.2.8. Proyección de Intervenciones anuales

ESTRATO	Año de Intervención	Área efectiva en ha.	GRUPO COMERCIAL	(EXISTENCIA ≥ DMC) / ESTRATO			(EXTRAER ≥ DMC) / ESTRATO		
				No. Árbol	AB (m ²)	Volumen (m ³)	No. Árbol	AB (m ²)	Volumen (m ³)
1			Preciosas						
1			Semipreciosas						
1			Secundarias						
2			Preciosas						
2			Semipreciosas						
2			Secundarias						
n			Preciosas						
n			Semipreciosas						
n			Secundarias						
TOTAL			Preciosas						
			Semipreciosas						
			Secundarias						

6.2.9. Especies a Proteger

Nombre Científico	Nombre común	Justificación
Especie 1		
Especie 2		
Especie 3		

6.2.10. Recuperación de la masa forestal

a) Sistema de repoblación forestal

Manejo de generación natural		Manejo de rebrote de tocones		Plantación		Siembra directa	
*Número de árboles padres/ha.		*Número de tocones		*Número de plantas		*Semilla/ha (lbs)	
Descripción del sistema de repoblación forestal							
TURNO	ESTRATO	AÑO DE ESTABLECIMIENTO	AREA (ha)	ESPECIE	DENSIDAD INICIAL	SISTEMA DE REPOBLACION FORESTAL	
TOTAL							

b) Planificación de actividades silviculturales del compromiso

AREA (ha)	ESPECIES	FASE DE COMPROMISO	ACTIVIDADES SILVICULTURALES
		Establecimiento	
		Mantenimiento 1	
		Mantenimiento 2	
		Mantenimiento 3	

c) Método de Regeneración del Bosque

Tratamientos básicos (indicar tratamientos y como será implementado)
A.
B.
C.

6.3. Manejo de Recursos no maderables (solo en caso de aprovechar productos no maderables)

6.3.1. Productos a aprovechar y proyección del aprovechamiento

Estrato	Área a intervenir (ha)	Año de intervención	Nombre común	Nombre científico	Unidad de medida	Cantidad
Total						

6.3.2. Descripción del sistema de aprovechamiento

Describir el sistema de aprovechamiento para los productos no maderables

6.3.3. Especies a Proteger de productos no maderables

Nombre Científico	Nombre común	Justificación

Especie 1		
Especie 2		
Especie 3		

6.4. Descripción de las actividades de aprovechamiento

6.4.1. Descripción de actividades de aprovechamiento para productos maderables

a. Actividades de pre-provechamiento

Delimitación física del área de manejo, marcación de árboles semilleros, corta de lianas, diseño y construcción de caminos, ubicación y marcación de becadillas, entre otras

b. Actividades de aprovechamiento

Tala dirigida, Maquinaria a utilizar, Transporte menor y mayor, apertura de caminos y becadillas, troceo, cubicación, carga y transporte, aprovechamiento integral del árbol, entre otras

c. Actividades de post-aprovechamiento

Evacuación de desechos ocasionados durante el aprovechamiento, cierre de caminos, manejo de, muestreo diagnóstico, actividades de manejo para el ordenamiento del bosque, enriquecimiento, entre otras.

6.4.2. Red de caminos existentes y por construir

Clase de camino	Existentes (km.)	Por Construir (km.)
Primarios		
Secundarios		
Otros		
Totales		

Descripción del tipo de maquinaria a utilizar

Describir el tipo de maquinaria a emplear

6.4.2. Descripción de actividades de aprovechamiento para productos no maderables

a. Actividades de pre-provechamiento

b. Actividades de aprovechamiento

c. Actividades de post-aprovechamiento

VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

7.1. Áreas menores a 45 hectáreas

- a) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

b) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

c) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

d) Identificación de áreas críticas

Describir la identificación y ubicación de áreas críticas en función a: topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.

e) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuente.

7.2. Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

a) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

b) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

c) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

- **Monitoreos mensuales (describir actividades)**

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*. (para el manejo de compromiso con meliáceas)

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

IX. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Actividades pre-aprovechamiento (marque con una X)	Si	No
Reserva de árboles semilleros, protección, remanentes		
Corta de lianas		
Delimitación de unidad de manejo		
Delimitación áreas de producción y protección		
Manejo de desechos sólidos y líquidos		
Prevención y control de incendios forestales		
Prevención y control de plagas y enfermedades		
Mantenimiento de linderos		
Actividades durante el aprovechamiento (marque con una X)		
Tala dirigida (tumba e impacto a vegetación remanente)		
Camino secundario ancho (3.5 m a 4 m)		
Camino de arrastre ancho (3 m a 3,5 m)		
Bacadilla (no mayor de 2,500 m ²)		
Claros de tumba (entre 250 a 300 m ²)		
Uso maquinaria liviana		
Arrastre y transporte (solo época seca)		
Protección fuentes agua de acuerdo a lineamientos técnicos		
Protección sitios arqueológicos y/o culturales		
Reserva de árboles para alimento y anidación de aves		
Manejo de desechos sólidos y líquidos		
Actividades de post- aprovechamiento (marque con una X)		
Dispersión de residuos en los sitios de tumba y caminos forestales.		
Cierre de caminos secundarios.		
Tratamientos y prácticas silviculturales		
Actividades de repoblación forestal		

Otras actividades

Describir otras actividades no previstas que serán viables de implementar

X. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AÑO 1												AÑO n											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
10.1 Actividades pre-aprovechamiento																								
Delimitación de la unidad de manejo																								
Delimitación del área de producción y protección																								
Toma de información de campo y censo forestal																								
Marcación de árboles semilleros, caminos y bacadillas, corte de lianas, diseño de caminos																								
Procesamiento de la información de campo																								
Elaboración de plan de manejo																								
Retiro y disposición de desechos sólidos y líquidos																								
Patrullajes para prevenir talas ilícitas																								
Identificación y mapeo de áreas críticas a incendios forestales																								
Construcción de brechas o rondas perimetrales cortafuego																								
Manejo de combustible y/o silvicultura preventiva																								
Identificación de puntos para monitorear incendios forestales																								
Patrullajes de monitoreo terrestre para detectar incendios forestales																								
Capacitación del personal en prevención y control de incendios forestales																								
Adquisición de equipo para el control de incendios forestales																								
Control y liquidación de incendios forestales																								

Teléfono:	
Correo electrónico:	
Firma:	
Firma del propietario o representante legal	

XI. ANEXOS

- a) Croquis de acceso a la finca desde el casco municipal
- b) Mapa del área total de la finca y colindantes (en Ortofoto)
- c) Mapa de uso actual de la finca.
- d) Mapa de pendientes y cuerpos de agua
- e) Mapa de rodalización del área de manejo y ubicación de parcelas de muestreo.
- f) Mapa de caminos y bacardillas (actuales y por construir).
- g) Mapa de actividades por año (áreas de aprovechamiento anual, estratos, cuarteles de corta).
- h) Mapa de área de protección y recursos hídricos.
- i) Mapa de área de compromiso de repoblación forestal y ubicación de ronda
- j) Datos del inventario forestal para árboles por muestreo por estrato
- k) Datos del inventario del censo comercial para el primer año de aprovechamiento
- k) Datos del inventario de la regeneración natural
- l) Coordenadas de área de protección, área a intervenir, área de descuento, polígonos de compromiso.

NOTA: Todos los mapas deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Debe contener orientación al Norte, escala gráfica y numérica, Identificación de vértices Cuadro de coordenadas para polígonos con Datum WGS-84 proyección GTM, leyenda
- b. Deberá proporcionar en formato digital: copia de las coordenadas de polígonos de área de protección, área de intervención y áreas de (compromisos); Copia de la base de datos del inventario forestal de árboles y regeneración natural
- c. Firma del elaborador de planes de manejo

Licencia forestal N°: _____
 No. POA SOLICITADO: _____
 Año de Ejecución: _____

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1	Nombre de la Finca:						
1.2	Ubicación política:						
1.3	Documentos que amparan la propiedad o tenencia						
Documento de posesión		Tipo de documento					
Fecha de documento:		Numero de documento:		Notario:			
Departamento:			Municipio:				
Certificación de registro de la propiedad							
No de Finca		No. Folio		Libro:			
De:			Fecha de emisión:				
1.4	Datos del solicitante						
Uno o más personas							
<i>Nombre (s) completo (s):</i>		<i>No. de Documento Personal de Identificación (CUI):</i>	<i>Género</i>	<i>Ocupación</i>	<i>Comunidad Lingüística</i>	<i>Pueblo de Pertenencia</i>	<i>Estado Civil</i>
Persona Jurídica							
<i>Tipo de entidad:</i>							
<i>Nombre o razón social:</i>							
<i>Nombre comercial:</i>				<i>Nit:</i>			
1.5	Representante legal						
<i>Nombre completo:</i>							
<i>No. de Documento Personal de Identificación (CUI):</i>							

1.6	Información de la finca					
Área total de la finca:					ha	
Superficie con bosque:					ha	
Área a intervenir en el presente POA:					ha	
Área de protección:					ha	
Otros usos:					ha	
Tipo de bosque:						

Sub tipo de bosque:				
Ubicación GTM (WGS84) zona 15.5:	Coordenada X:		Coordenada Y:	
Colindancias:	Norte:			
	Sur:			
	Este:			
	Oeste:			

II. INVENTARIO FORESTAL

2.1. CENSO DE PRODUCTOS MADERABLES

Total, de estratos censados:		Diseño de censo:	
Diámetro mínimo de censo (cm):			

2.2. Regeneración natural:

No. parcelas de Regeneración:		Tamaño de parcelas brinzales (m2)		Tamaño de parcelas para latizales (m2):	
-------------------------------	--	--------------------------------------	--	--	--

2.3. Clasificación del bosque de producción según estratos (Arboles con DAP \geq 25 cm)

ESTRATO	AREA (Ha)	NUMERO (árboles/ha)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN TOTAL (m3/ha)	VOLUMEN COMERCIAL (m3/ha)

Composición Florística:	Hacer una descripción de la diversidad florística existente en el área sujeta a manejo resaltando las especies de importancia, así como indicar el número de especies que se encuentren.
--------------------------------	--

2.4. Agrupación de las especies a manejar según grupo comercial

PRECIOSAS	Enlistar los nombres científicos de las especies forestales que corresponden a esta categoría
SEMIPRECIOSAS	Enlistar los nombres científicos de las especies forestales que corresponden a esta categoría
SECUNDARIAS	Enlistar los nombres científicos de las especies forestales que corresponden a esta categoría

2.5. Distribución diamétrica (cm) del número de árboles, área basal y volumen de las especies PRECIOSAS por estrato

ESTRATO	ESPECIE	PARAMETRO	20-29.9	30-39.9	40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	≥90	Total
a		N									
		G									
		V									
		N									
		G									
		V									
b		N									
		G									
		V									
		N									
		G									
		V									
TOTAL		N									
		G									
		V									

Donde: N= Numero de árboles, G = Area basa (m²), V = Volúmen comercial (m³)

2.6. Distribución diamétrica (cm) del número de árboles, área basal y volumen de las especies SEMIPRECIOSAS por estrato

ESTRATO	ESPECIE	PARAMETRO	20-29.9	30-39.9	40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	≥90	Total
a		N									
		G									
		V									
		N									
		G									
		V									
b		N									
		G									
		V									
		N									
		G									
		V									
TOTAL		N									
		G									

	V									
Donde: N= Numero de árboles, G = Area basa (m ²), V = Volúmen comercial (m ³)										

2.7. Distribución diamétrica (cm) del número de árboles, área basal y volumen de las especies SECUNDARIAS por estrato

ESTRATO	ESPECIE	PARAMETRO	20-29.9	30-39.9	40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	≥90	Total
a		N									
		G									
		V									
		N									
		G									
		V									
b		N									
		G									
		V									
		N									
		G									
		V									
TOTAL		N									
		G									
		V									

Donde: N= Numero de árboles, G = Area basa (m²), V = Volúmen comercial(m³)

2.8. DISCUSION DE LA INFORMACION DEL INVENTARIO (Censo comercial)

Realizar una breve descripción de los resultados del censo comercial

2.9. Inventario de la Regeneración Natural de los estratos a intervenir (información incluida en plan de manejo)

ESTRATO	GRUPO COMERCIAL	NOMBRE CIENTIFICO	BRINZALES / Ha.	LATIZALES / Ha.	TOTAL /Ha.
1	PRECIOSAS				
	SEMI PRECIOSAS				
	SECUNDARIAS				
n	PRECIOSAS				
	SEMI PRECIOSAS				
	SECUNDARIAS				

2.10. INVENTARIO DE PRODUCTOS NO MADERABLES DE LOS ESTRATOS A INTERVENIR (información del plan de manejo)

2.10.1. PRODUCTO NO MADERABLE (A)

Tipo de inventario y diseño de muestreo

ESTRATO	AREA (ha)	TIPO DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Total				

2.10.2. PRODUCTO NO MADERABLE (B)

Tipo de inventario y diseño de muestreo

--

ESTRATO	AREA (ha)	TIPO DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Total				

III. PLANIFICACION DEL MANEJO

Nombre del Regente Propuesto			
Número de Registro en INAB:		Categoría:	

3.1. Recursos maderables

3.1.1. Definición del áreas de aprovechamiento anual (POA)

Año de Intervención	ESTRATO	Extensión en hectáreas	
		Total	Efectiva
Tratamiento silvicultural a aplicar:			

3.1.2. Resumen de la intensidad de corta por estrato y por especie según información del censo comercial

ESTRATO	ESPECIE	Existencias \geq DMC<90 cm				Existencias DMC \geq 90 cm				Extraer (\geq DMC<90 cm)			Extraer (DMC \geq 90 cm)			total, extraer/ha.	Reservar /ha.
		arb.	AB	Vol.	%	arb.	AB	Vol.	%	arb.	AB	Vol.	arb.	AB	Vol.	arb.	AB Vol. arb. AB Vol.

Justificación de la propuesta de intervención

3.1.3. Resumen de la Intervención de las especies a aprovechar

AÑO	ESTRATO	Área efectiva en ha.	Nombre científico	Grupo	(EXISTENCIA ≥ DMC) / ESTRATO			(EXTRAER ≥ DMC) / ESTRATO		
					No. Árbol	AB (m ²)	Volumen (m ³)	No. Árbol	AB (m ²)	Volumen (m ³)
	1									
	2									
	n									
TOTAL										

3.1.4. Recuperación de la masa forestal

a. Justificación de la propuesta de recuperación

Describir la justificación de las especies a considerar en el manejo del compromiso, los objetivos de la recuperación

b. Sistema de repoblación forestal

Regeneración natural dirigida		Rebote de tocones		Plantación		Siembra directa	
*Número de árboles padres/ha.		*Número de tocones		*Número de plantas		*Semilla/ha (lbs)	

Seleccione el sistema de repoblación e indique la cantidad que corresponda

c. Descripción del sistema de repoblación forestal

POA	ESTRATO	AÑO DE ESTABLECIMIENTO	AREA (ha)	NOMBRE CIENTÍFICO	DENSIDAD INICIAL	SISTEMA DE REPOBLACION FORESTAL
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
						Plantación, Manejo de regeneración natural, Manejo de rebrotes de tocones, Siembra directa
	TOTAL		0.00			

d. Planificación de actividades silviculturales para el establecimiento y manejo del compromiso

POA	AREA (ha)	ESPECIES (Nombres científicos)	FASE DE COMPROMISO	ACTIVIDADES SILVICULTURALES
			Establecimiento	
			Mantenimiento 1	
			Mantenimiento 2	
			Mantenimiento 3	

Garantía propuesta para la recuperación del Primer año de aprovechamiento:	
--	--

3.2. Recursos no maderables

3.2.1. Productos a aprovechar

Estrato	Área a intervenir (ha)	Año de intervención	Nombre común	Nombre científico	Unidad de medida	Cantidad
Total						

3.2.1. Descripción del sistema de aprovechamiento

Describir la propuesta de intervención para los productos forestales no maderables incluidos en el plan de manejo que corresponden al área de aprovechamiento anual

3.2.2. Propuesta de recuperación y regeneración de productos no maderables

Describir la propuesta de recuperación para los productos forestales no maderables considerados

3.3. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DEL APROVECHAMIENTO

3.3.1. Actividades de pre-provechamiento

Delimitación física del área de manejo, marcación de árboles semilleros, corta de lianas, diseño y construcción de caminos, ubicación y marcación de becadillas, entre otras

3.3.2. Actividades de aprovechamiento

Tala dirigida, Maquinaria a utilizar, Transporte menor y mayor, apertura de caminos y becadillas, troceo, cubicación, carga y transporte, aprovechamiento integral del árbol, entre otras

3.3.3. Actividades de post-aprovechamiento

Evacuación de desechos ocasionados durante el aprovechamiento, cierre de caminos, manejo de, muestreo diagnóstico, actividades de manejo para el ordenamiento del bosque, enriquecimiento, entre otras.

3.3.4. Desarrollo de infraestructura

Construcción y mantenimiento de caminos		
Clase de camino	Construcción (km.)	Mantenimiento (km.)
Primarios		
Secundarios		
Otros		
Totales		

Descripción de actividades de construcción y mantenimiento de caminos

Describir las actividades de construcción de caminos para el aprovechamiento de los estratos propuestos

IV. MEDIDAS DE PREVENCION CONTRA INCENDIOS FORESTALES

4.1. Áreas menores a 45 hectáreas

a) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

b) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

c) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

d) Identificación de áreas críticas

Describir la identificación y ubicación de áreas críticas en función a: topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.

e) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuente.

4.2. Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

V. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

j) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

k) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

l) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

• Monitoreos mensuales (describir actividades)

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*. (para el manejo de compromiso con meliáceas)

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

VI. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

6.1	Actividades pre-aprovechamiento	SI	NO
	Reserva de árboles semilleros, protección, remanentes		
	Corta de lianas		
	Delimitación de unidad de manejo		
	Delimitación áreas de producción y protección		
	Manejo de desechos sólidos y líquidos		
	Prevención y control de incendios forestales		

	Prevención y control de plagas y enfermedades		
	Mantenimiento de linderos		
6.2	Actividades durante el aprovechamiento (Marque con una X)	SI	NO
	Tala dirigida (tumba e impacto a vegetación remanente)		
	Camino secundario ancho (3.5 m a 4 m)		
	Camino de arrastre ancho (3 m a 3,5 m)		
	Bacadilla (no mayor de 2,500 m ²)		
	Claros de tumba (entre 250 a 300 m ²)		
	Uso maquinaria liviana		
	Arrastre y transporte (solo época seca)		
	Protección fuentes agua de acuerdo a lineamientos técnicos		
	Protección sitios arqueológicos y/o culturales		
	Reserva de árboles para alimento y anidación de aves		
	Manejo de desechos sólidos y líquidos		
6.3	Actividades de post- aprovechamiento (Marque con una X)	SI	NO
	Dispersión de residuos en los sitios de tumba y caminos forestales.		
	Cierre de caminos secundarios.		
	Tratamientos y prácticas silviculturales		
	Actividades de repoblación forestal		
6.4	Otras actividades	SI	NO
	Indicar otras actividades no previstas que serán viables de implementar		

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AÑO 1												AÑO n											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
7.1 Actividades pre-aprovechamiento																								
Delimitación de la unidad de manejo																								
Delimitación del área de producción y protección																								
Toma de información de campo y censo forestal																								
Marcación de árboles semilleros, caminos y bacadillas, corte de lianas, diseño de caminos																								
Procesamiento de la información de campo																								
Elaboración de plan de manejo																								
Retiro y disposición de desechos sólidos y líquidos																								
Patrullajes para prevenir talas ilícitas																								
Identificación y mapeo de áreas críticas a incendios forestales																								
Construcción de brechas o rondas perimetrales cortafuego																								
Manejo de combustible y/o silvicultura preventiva																								
Identificación de puntos para monitorear incendios forestales																								
Patrullajes de monitoreo terrestre para detectar incendios forestales																								
Capacitación del personal en prevención y control de incendios forestales																								
Adquisición de equipo para el control de incendios forestales																								
Control y liquidación de incendios forestales																								
Monitoreo y evaluación de incendios forestales																								
Medidas para la prevención de plagas y enfermedades forestales																								
Medidas para el control de plagas y enfermedades forestales																								
Monitoreo de plagas y enfermedades forestales																								
Mantenimiento de linderos																								
7.2 Actividades de aprovechamiento																								
Construcción de caminos																								
Construcción de sitios de acopio																								
Tala dirigida																								

**Anexo 5. Plan de manejo de Bosques
Naturales para fines de protección de fuentes
de agua, diversidad biológica, germoplasma,
ecoturismo y sitios sagrados.**

SECCION I: DATOS GENERALES

I. DATOS DEL SOLICITANTE

Propietario individual			
Nombre completo:			
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):			
Sexo	Comunidad lingüística	Pueblo de pertenencia	Estado civil
Representante Legal:			
Nombre completo:			
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):			

II. DATOS DE LA ENTIDAD

Tipo de entidad:	
Nombre o razón social:	
Nombre comercial:	NIT:

III. DATOS DE NOTIFICACIÓN

Dirección de notificación:		
Municipio:	Departamento:	
Teléfono:	Celular:	Correo electrónico:

IV. DATOS DEL TERRENO

Nombre de la finca:	
Municipio:	Departamento:
Aldea/Caserío/Cantón/Paraje:	
Coordenada GTM (X):	Coordenada GTM (Y):
Tipo de documento de propiedad:	

No. de Finca:	No. de Folio:	No. de Libro:	
Arrendamiento OCRET	Escritura No.:	De fecha:	
Autorizado por:	Vigencia:	Fecha aval:	
Colindancias			
Norte:	Sur:	Este:	Oeste:
Área total de la finca (ha):			
¿La finca se encuentra en área protegida? Si ___ No ___, y de ser positiva la respuesta indique el nombre del área protegida ² y la zona en que se encuentra			

V. SUPERFICIE A MANEJAR POR TIPO DE PROYECTO

Modalidad	Tipo de proyecto	Área (ha)	Selección
Manejo de Bosques Naturales con fines de Protección	Fuentes de Agua		
	Diversidad Biológica		
	Germoplasma		
	Ecoturismo		
	Sitios Sagrados		

VI. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA

- a) Elevación (msnm)
- b) Topografía
- c) Características climáticas-Zonas de vida
- d) Hidrografía
- e) Tipos y subtipos de bosque

VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

¹Si el proyecto se ubica dentro área protegida deberá presentar aval técnico de CONAP.

Áreas menores a 45 hectáreas

f) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

g) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

h) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

i) Identificación de áreas críticas (topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.)

j) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuente.

Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

a) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

b) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

c) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

- **Monitoreos mensuales (describir actividades)**

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

- **Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*.**

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

IX. DESCRIPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN POR TIPO DE PROYECTO

a) Información general

Bosque Estratégico:	
Cobertura (ha):	
% que ocupa el bosque en la finca:	
Resultado de la Evaluación del Estado de Consei de los Bosques:	

b) Descripción general del área

c) Caracterización del bosque a proteger

Área inventariada (ha):	Intensidad de muestreo (%):
Número de parcelas:	Forma de la parcela:
Área de la parcela (m ²):	Error de muestreo (%):

d) Resultados del inventario forestal (latizales, fustales y árboles)

Nombre Común	Nombre Científico	Clases diamétricas/ha																		TOTAL ABm ²		
		5-<10 **		10 - < 20**		20 - < 30		30 - < 40		40 - < 50		50 - < 60		60 - < 70		70 - < 80		> 70				
		NA	ABm ²	NA	ABm ²	NA	ABm ²	NA	ABm ²	NA	ABm ²	NA	ABm ²	NA	ABm ²	NA	ABm ²	NA	ABm ²			
TOTALES																						

** La medición de DAP para Latizales: 5-<10 cm, debe realizarse únicamente para proyectos ubicados en bosque seco, para los demás tipos de ecosistemas solamente se realizará conteo.

*NOTA: Agregar más filas de ser necesario.

Nota: el cuadro anterior no aplica para proyectos de Conservación de Germoplasma.

e) Resumen de la caracterización de la totalidad del bosque a proteger (fustales y árboles)

No.	Área (ha)	Nombre común	Nombre científico	DAP promedio (cm)	Altura promedio (m)	Árboles por hectárea	Área basal (m ² /ha)
TOTALES							

Nota: el cuadro anterior no aplica para proyectos de Conservación de Germoplasma

f) Resumen de los resultados de las subpacelas de muestreo (conteo latizales 5 - < 10 cm DAP)

No.	Área (ha)	Nombre común	Nombre científico	No. de árboles por hectárea
TOTALES				

Nota: el cuadro anterior no aplica para proyectos de Conservación de Germoplasma

g) Tiempo de ejecución:

ACTIVIDADES POR AÑO	MESES											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
AÑO UNO:												

ACTIVIDADES POR AÑO	MESES											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
AÑO DOS:												
AÑO N:												

SECCION II

1. INFORMACION ESPECÍFICA PARA PROYECTOS DE PROTECCION DE BOSQUES PARA FUENTES DE AGUA

I. JUSTIFICACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL RECURSO A PROTEGER

- a) Recurso principal a proteger (especificar y detallar)
- b) Ubicación en bosque estratégico
- c) Justificación de la protección
- d) Objetivos de la protección

II. Especificación de las características de los recursos hídricos a proteger

Tipo			
1. Nacimiento	2. Arroyo/Río	3. Lago/Laguna	4. Recarga hídrica

Nombre:	Nombre:	Nombre:	Categorías y porcentaje según área:		
No. de fuentes:	No. de fuentes:	No. de fuentes:			
	Ancho (m):	Área (m ² o ha):			
¿Son permanentes?	Si:	No:	¿Existen corrientes asociadas?	Si:	No:
Cuenca:			Subcuenca:		
Pendiente (%):					

Usos de las fuentes de agua		
Uso	Riego	Describa:
	Consumo humano	
	Otros	

Beneficiarios del recurso hídrico
Describa:

2. INFORMACION ESPECÍFICA PARA PROYECTOS DE CONSERVACION DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

I. JUSTIFICACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL RECURSO A PROTEGER

- a) Recurso principal a proteger (especificar y detallar)
- b) Ubicación del bosque estratégico
- c) Justificación de la protección
- d) Objetivos de la protección

II. RESUMEN DE INVENTARIO FORESTAL

RESUMEN DEL INVENTARIO FORESTAL DEL ÁREA A PROTEGER					
Nombre Común	Nombre Científico	Total		Densidad de árboles por hectárea	En peligro de extinción, amenazada o vulnerable ¹
		NA	AB		

* **NOTA:** Si es necesario insertar más filas en la tabla, copiar la tabla y pegarla en un documento en Word donde podrá insertar las filas que se necesiten y posteriormente adjuntarla como anexo a esta sección.

¹ **Utilizar:** Lista Roja de UICN (anotar Categoría y Criterio), consultar www.iucnredlist.org /Listado CITES (anotar número de Apéndice), consultar www.checklist.cites.org / Listado de Especies Forestales Priorizadas para Conservación de Germoplasma, consultar Manual de Criterios y Parámetros PROBOSQUE. INAB, 2016.

ABUNDANCIA, FRECUENCIA Y DOMINANCIA RELATIVA DE FUSTALES Y ÁRBOLES PRESENTES EN EL AREA A PROTEGER					
Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Abundancia Relativa *	Frecuencia Relativa **	Dominancia Relativa ***

NOTA: Si es necesario insertar más filas en la tabla de ABUNDANCIA

*Abundancia relativa: $(\text{Suma del número de individuos de la especie} / \text{Sumatoria del número total de individuos}) * 100$

**Frecuencia relativa: $(\text{Frecuencia de la especie} / \text{Frecuencia de todas las especies}) * 100$

*** Dominancia relativa: $(\text{Suma del área basal de la especie} / \text{Sumatoria del área basal de todas las especies}) * 100$

ABUNDANCIA DE LATIZALES (REGENERACIÓN NATURAL) PRESENTES EN EL ÁREA A PROTEGER				
Nombre común	Nombre Científico	Familia	Número de Individuos	Porcentaje

FLORA ASOCIADA (Marcar una opción por grupo de flora)

Presencia de helechos arborescentes	P ³	A ⁴	Presencia de cactus	P ³	A ⁴
Presencia de musgos	P	A	Presencia de epífitas	P	A
Presencia de hepáticas	P	A	Presencia de orquídeas	P	A
Presencia de hongos	P	A			

De identificar otros anotarlos:

³ P: Presencia, si se observa este grupo de flora en las parcelas de muestreo, y en general en el área del proyecto

⁴ A: Ausencia, si no se observa este grupo en las parcelas de muestreo, y en general en el área del proyecto

LISTADO DE ESPECIES DE FAUNA PRESENTES EN EL ÁREA A PROTEGER ⁵

No.	Nombre común	Nombre científico	En peligro de extinción (lista roja UICN, listado CITES)

⁵ Anotar el listado de especies que se tiene conocimiento que hay en el área (aves, mamíferos, anfibios, reptiles).

Utilizar: Lista Roja de UICN (anotar Categoría y Criterio), consultar www.iucnredlist.org / Listado CITES (anotar número de Apéndice), consultar www.checklist.cites.org)

3. INFORMACION ESPECÍFICA PARA PROYECTOS DE GERMOPLASMA

- a) Justificación de la protección
- b) Objetivos de la protección
- c) Descripción técnica

I. INFORMACIÓN DEL BOSQUE NATURAL A INCENTIVAR	
Área a incentivar (ha)	

II. ESPECIE(ES) FORESTAL(ES) NATIVA(S) A INCENTIVAR *											
No.	Especie Forestal		Importancia Especie Forestal ¹					Cantidad de árboles /ha ²	Tipo de Semilla ³	Época de floración ⁴	Época de fructificación ⁴
	Nombre Científico	Nombre Común	CITES	UICN	Endémica	Institucional	Otra				
1											
2											
3											
4											
5											
n											

* **NOTA:** Si es necesario insertar más filas en la tabla ESPECIE(ES) FORESTAL(ES) NATIVA(S) A INCENTIVAR.

¹ Colocar X de acuerdo a la importancia que represente la especie forestal, de acuerdo a: Especies CITES y/o en lista roja de UICN y/o endémicas y/o con importancia institucional priorizadas según Listado de Especies Forestales para Conservar del manual de PROBOSQUE. Si la especie forestal propuesta a incentivar se encuentra fuera del listado se deberá justificar que la especie sea nativa y/o endémica y/o amenazada y/o en peligro de extinción y/o posea un valor actual o potencial.

² Cantidad de árboles a conservar por especie por área total a incentivar.

³ Tipo de semilla: se coloca si la semilla es de tipo ortodoxa o recalcitrante.

⁴ Época de floración y fructificación: se indica el mes de floración y fructificación de la especie a incentivar

III. RESUMEN DE LA CARACTERIZACIÓN DEL BOSQUE A PROTEGER*						
		Especie Forestal				

Polígono	Área (ha)	Nombre Científico	Nombre Común	DAP promedio (cm)	Altura promedio (m)	Frecuencia (árb/ha)	Área Basal (m ² /ha)
Total							
Distancia máxima promedio entre individuos: ⁵					Metros	Sólo aplica para Especies de latifoliadas y especies latifoliadas CITES	
Distancia máxima promedio entre grupos: ⁵					Metros		

* NOTA: Si es necesario insertar más filas en la tabla ESPECIE(ES) FORESTAL(ES) NATIVA(S) A INCENTIVAR, copiar la tabla y pegarla en un documento en word donde podrá insertar las filas que se necesiten y posteriormente adjuntarla como anexo a esta sección.

Nota Importante: Las características fenotípicas (forma de fuste y dominancia de la copa) deben incluirse en Anexo de los resultados por parcela según caracterización del bosque a proteger.

⁵El distanciamiento máximo promedio entre individuos o grupos aislados de la misma especie no debe exceder los 300metros lineales.

IV. JUSTIFICACIÓN PARA PROYECTOS CON DENSIDAD IGUAL O MAYOR DE 15 A IGUAL O MENOR DE 19 ÁRBOLES MADUROS REPRODUCTORES POR ESPECIE FORESTAL CITES

Nota: Esta justificación sólo aplica para especies forestales latifoliadas incluidas en CITES es decir si el proyecto cuenta con una densidad igual o mayor de 15 árboles a menor o igual de 19 árboles maduros reproductores por especie latifoliada por área se deberá presentar una justificación técnica que será evaluada por el técnico forestal responsable de aprobar el proyecto. Consultar listados de Especies CITES actualizado en página web <https://cites.org/esp/disc/species.php>

V. INFORMACIÓN DEL BOSQUE NATURAL A INCENTIVAR

a	Sanidad ⁶					
b	Edad reproductiva ⁷					
c	Viento ⁸					
d	Distribución ⁹					
e	Presencia de Regeneración	Si		No		Descripción:

⁶Sanidad: descripción del estado fitosanitario del bosque si está sano o presenta enfermedad o plaga forestal. No se aceptará presencia de árboles enfermos o plagados dentro del bosque a incentivar.

⁷Edad Reproductiva: justificación y descripción de la edad reproductiva de la (s) especie (es) forestal (es) a incentivar.

⁸Viento: descripción del factor viento en el bosque, puede extenderse indicando la dirección del viento, intensidad entre otra información.

⁹ Distribución: descripción de la distribución de los árboles o grupo de árboles de la especie a incentivar, puede ser disperso, en grupo y/u otro.

4. INFORMACION ESPECÍFICA PARA PROYECTOS DE ECOTURISMO

- a) Recurso principal a proteger:
- b) El bosque para proteger se encuentra en un bosque estratégico (explique):
- c) Justificación de la protección (enlistar y describir los atractivos turísticos que tiene el área del proyecto):
- d) Conectividad con otros destinos turísticos de la región:
- e) Descripción de servicios básicos, de alimentación, de alojamiento y otros (cuando aplique):
- f) Actividad turística que se desarrolla actualmente o se desea desarrollar:

5. INFORMACION ESPECÍFICA PARA PROYECTOS DE SITIOS SAGRADOS

- a) Recurso principal a proteger:
- b) El bosque para proteger es un bosque estratégico (explique):
- c) Justificación de la protección (describir los sitios sagrados que tiene el área del proyecto):
- d) Objetivo:
- e) Georreferenciación del sitio/s o elemento/s sagrados (mapa y tabla con coordenadas geográficas de los sitios)

- f) Describir las prácticas espirituales o ancestrales que actualmente se practiquen en el área.
- g) Identificar y describir los elementos sagrados a conservar (construido / natural, explicar):
- h) Indicar si el sitio sagrado ha sido registrado ante el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala -IDAEH-. En este caso, se deberá adjuntar el Aval extendido por dicha institución que certifique el reconocimiento del sitio como Sagrado.
- i) Indicar si cuenta con AVAL del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- correspondiente para la validación del sitio como sagrado. En este caso deberá adjuntar el aval correspondiente que valide el sitio como sagrados

FIRMAS DEL PLAN DE MANEJO FORESTAL

Elaborador del Plan de Manejo Forestal:	
Número de Registro en el RNF:	
Firma:	

A través de la siguiente firma hago constar que conozco el plan de manejo forestal y las actividades que se deben realizar para poder obtener los beneficios de los incentivos PROBOSQUE.

f. _____

Propietario o Representante legal

SECCION III: ANEXOS QUE DEBE INCLUIR DE ACUERDO A LA MODALIDAD

I. ANEXOS PARA PROTECCIÓN DE BOSQUES PARA FUENTES DE AGUA

- A. Ficha llena de la evaluación del estado de conservación de los ecosistemas.
- B. Croquis de acceso a la finca desde el casco urbano
- C. Mapa del área total de la finca (Ortofoto, Google Earth o Imágenes Landsat)
- D. Mapa de uso actual de la finca y colindantes
- E. Mapa del área del proyecto

- F. Mapa de ubicación de parcelas de muestreo
- G. Mapa de ubicación en áreas de recarga hídrica (INAB, 2017)
- H. Mapa de ubicación en cuencas hidrográficas
- I. Mapa del área a incentivar con la ubicación de las fuentes de agua georreferenciadas, cuando aplique.
- J. Mapa de localización de obras hidráulicas en el área (tanques de captación, represas u otros), cuando aplique.

NOTA: Todos los mapas deben de cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Debe de contener orientación al Norte, escala gráfica y numérica, identificación de vértices, cuadro de coordenadas para polígonos con Datum WGS-84, proyección GTM y leyenda.
- b. Entregar copia físico y digital de las coordenadas del polígono del área del proyecto.
- c. Entregar la base de datos dasométricos de parcelas de muestreo en formato Excel y en forma digital.
- d. Firma del elaborador del Plan de Manejo

II. ANEXOS PARA CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA

- A. Ficha llena de la Evaluación del Estado de Conservación de los Ecosistemas
- B. Croquis de acceso a la finca desde el casco urbano
- C. Mapa del área total de la finca (Ortofoto, Google Earth o Imágenes Landsat)
- D. Mapa de uso actual de la finca y colindantes
- E. Mapa del área del proyecto
- F. Mapa de ubicación de parcelas de muestreo
- G. Mapa de infraestructura (actual)

NOTA: Todos los mapas deben de cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Debe de contener orientación al Norte, escala gráfica y numérica, identificación de vértices, cuadro de coordenadas para polígonos con Datum WGS-84, proyección GTM y leyenda.
- b. Entregar copia físico y digital de las coordenadas del polígono del área del proyecto.
- c. Entregar la base de datos dasométricos de parcelas de muestreo en formato Excel y en forma digital.
- d. Firma del elaborador del Plan de Manejo

III. ANEXOS PARA PROTECCIÓN DE BOSQUES PARA GERMOPLASMA

- A. Ficha llena de la Evaluación del Estado de Conservación de los Ecosistemas
- B. Croquis de acceso a la finca desde el casco urbano
- C. Mapa del área total de la finca (Ortofoto, Google Earth o Imágenes Landsat)
- D. Mapa de uso actual de la finca y colindantes

- E. Mapa del área del proyecto
- F. Mapa de ubicación de parcelas de muestreo
- G. Mapa de infraestructura (actual)
- H. Resultados por parcela de la caracterización del bosque según la especie a incentivar
- I. Resultados de la distribución diamétrica de los árboles del bosque, por especie y por hectárea

NOTA: Todos los mapas deben de cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Debe de contener orientación al Norte, escala gráfica y numérica, identificación de vértices, cuadro de coordenadas para polígonos con Datum WGS-84, proyección GTM y leyenda.
- b. Entregar copia físico y digital de las coordenadas del polígono del área del proyecto.
- c. Entregar la base de datos dasométricos de parcelas de muestreo en formato Excel y en forma digital.
- d. Firma del elaborador del Plan de Manejo

IV. ANEXOS PARA PROTECCIÓN DE BOSQUES PARA ECOTURISMO

- A. Ficha llena de la Evaluación del Estado de Conservación de los Ecosistemas
- B. Croquis de acceso a la finca desde el casco urbano
- C. Mapa del área total de la finca (Ortofoto, Google Earth o Imágenes Landsat)
- D. Mapa de uso actual de la finca y colindantes
- E. Mapa del área del proyecto
- F. Mapa de ubicación de parcelas de muestreo
- G. Mapa de infraestructura (actual y por construir)

NOTA: Todos los mapas deben de cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Debe de contener orientación al Norte, escala gráfica y numérica, identificación de vértices, cuadro de coordenadas para polígonos con Datum WGS-84, proyección GTM y leyenda.
- b. Entregar copia físico y digital de las coordenadas del polígono del área del proyecto.
- c. Entregar la base de datos dasométricos de parcelas de muestreo en formato Excel y en forma digital.
- d. Firma del elaborador del Plan de Manejo

V. ANEXOS PARA PROTECCIÓN DE BOSQUES PARA SITIOS SAGRADOS

- A. Ficha llena de la Evaluación del Estado de Conservación de los Ecosistemas
- B. Croquis de acceso a la finca desde el casco urbano
- C. Mapa del área total de la finca (Ortofoto, Google Earth o Imágenes Landsat)
- D. Mapa de uso actual de la finca y colindantes
- E. Mapa del área del proyecto
- F. Mapa de ubicación de parcelas de muestreo

- G.** Mapa de infraestructura (actual)
- H.** Mapa de sitio/s o elemento/s sagrados (mapa y tabla con coordenadas geográficas de los sitios)
- I.** Aval de registro ante el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala –IDAEH o AVAL del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- según sea el caso, que valide el sitio como sagrado

NOTA: Todos los mapas deben de cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Debe de contener orientación al Norte, escala gráfica y numérica, identificación de vértices, cuadro de coordenadas para polígonos con Datum WGS-84, proyección GTM y leyenda.
- b. Entregar copia físico y digital de las coordenadas del polígono del área del proyecto.
- c. Entregar la base de datos dasométricos de parcelas de muestreo en formato Excel y en forma digital.
- d. Firma del elaborador del Plan de Manejo

Anexo 6. Plan de manejo de Bosques Naturales con fines de producción de semillas forestales.

I. DATOS DEL SOLICITANTE

Propietario individual			
Nombre completo:			
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):			
Sexo	Comunidad lingüística	Pueblo de pertenencia	Estado civil
Representante Legal:			
Nombre completo:			
Número de Documento Personal de Identificación (CUI):			

II. DATOS DE LA ENTIDAD

Tipo de entidad:	
Nombre o razón social:	
Nombre comercial:	NIT:

III. DATOS DE NOTIFICACIÓN

Dirección de notificación:			
Municipio:		Departamento:	
Teléfono:		Celular:	
		Correo electrónico:	

IV. DATOS DEL TERRENO

Nombre de la finca:			
Municipio:		Departamento:	
Aldea/Caserío/Cantón/Paraje:			
Coordenada GTM (X):		Coordenada GTM (Y):	
Tipo de documento de propiedad:			
No. de Finca:		No. de Folio:	
		No. de Libro:	

Arrendamiento OCRET	Escritura No.:		De fecha:	
Autorizado por:		Vigencia:	Fecha aval:	
Colindancias				
Norte:	Sur:	Este:	Oeste:	
Área total de la finca (ha):		Área del proyecto (ha):		
¿La finca se encuentra en área protegida? Si ___ No ___, y de ser positiva la respuesta indique el nombre del área protegida ³ y la zona en que se encuentra				

V. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA

a. Elevación

**Describir el rango de elevación de la superficie a manejar en metros sobre el nivel del mar*

b. Topografía

**Describir las variables topográficas (pendiente, relieve, pedregosidad) las cuales juegan un papel importante en la calidad de sitio.*

c. Características climáticas

Se deben incluir aquellos que puedan limitar o beneficiar el desarrollo de las especies por ejemplo (precipitación, temperatura, etc). Los datos se pueden tomar de las estaciones meteorológicas más cercanas al sitio, o las más representativas de este, preferiblemente se debe incluir periodos de registro actualizado.

d. Hidrografía

**Describir los ríos, los lagos y otras corrientes de agua de la finca y en el área del proyecto.*

e. Tipos y subtipos de bosque

**Describir solo en caso de que el área presente vegetación con área basal no superior a los cuatro (4) metros cuadrados por hectárea, se deberá justificar de que la vegetación no es susceptible de explotación económica ni mejoramiento mediante manejo forestal.*

VI. Plan de Manejo de Bosque Natural con fines de producción de semilla

a) Objetivos

Definir el o los objetivos de producción de semilla en bosque natural

b) Propuesta técnica

⁽¹⁾ Número de Registro de la Fuente Semillera	
--	--

³Si el proyecto se ubica dentro área protegida deberá presentar aval técnico de CONAP.

<i>⁽²⁾Categoría de la fuente semillera</i>									
<i>Código de la especie</i>									
<i>Nombre Técnico de la Especie</i>									
<i>Edad</i>									
<i>Extensión de la fuente semillera (ha)</i>									
<i>Fecha de inscripción</i>									
<i>Fecha de actualización</i>									
<i>Densidad actual</i>									
<i>Año de última producción</i>									
<i>Producción (kg)</i>									
<i>Necesita depuración genética</i>		Sí					No		
<i>Meses de floración</i>									
<i>Meses de producción de frutos y semillas</i>									
INFORMACIÓN DASOMÉTRICA DE LA FUENTE SEMILLERA									
⁽³⁾ Clase 1			⁽⁴⁾ Clase 2			⁽⁵⁾ Clase 3			
Árboles Excelentes			Árboles Buenos			Árboles Inaceptables			
DAP (cm)	H (m)	Densidad	DAP (cm)	H (m)	Densidad	DAP (cm)	H (m)	Densidad	
Promedio	Promedio	Arb/ha	Promedio	Promedio	Arb/ha	Promedio	Promedio	Arb/ha	
<p>Describir actividades de depuración genética (eliminación de árboles clase 3) y raleo genético (eliminación de algunos árboles clase 2) que se tienen previstos en el próximo año, así mismo densidad final deseada.</p>									

NOMBRE DEL TÉCNICO O PROFESIONAL
Número de correlativo de acreditación del técnico o profesional como Certificador de Fuentes Semilleras

⁽¹⁾ Número específico dado por el Registro Nacional Forestal después de haber cumplido con los requisitos de inscripción por el Departamento de Certificación de Fuentes y Semillas Forestales.

⁽²⁾ Categoría de Fuente Semillera: Fuente Seleccionada de árboles dispersos en bosques naturales latifoliados; Fuente Seleccionada; Rodal Semillero; Huerto Semillero Genéticamente No Comprobado; Huerto Semillero Genéticamente Comprobado.

⁽³⁾ Clase 1: Árbol dominante (excepcionalmente dominante); diámetro superior al promedio del rodal; fuste recto y climático; copa de diámetro pequeño y balanceado; poseer ramas de poco diámetro y de ángulo de inserción en el fuste lo más cercano a 90°; presentar una buena tolerancia a enfermedades, deficiencias y plagas; no debe ser árbol borde.

⁽⁴⁾ Clase 2: Ser dominante o dominante; diámetro promedio del rodal; fuste con defectos leves en rectitud y cilindricidad; copa de diámetro regular y poco balanceada; posee ramas largas, de diámetro regular y con un ángulo de inserción alejado a los 90°; presentar una moderada tolerancia a enfermedades, deficiencias y plagas; puede ser árbol borde.

⁽⁵⁾ Clase 3: Suprimido; diámetro bajo el promedio del rodal; fuste bifurcado y no cilíndrico; copa de diámetro irregular y no balanceada; posee ramas largas, de diámetro superior y con un ángulo de inserción menor a los 90°; plagado y/o enfermo, puede ser árbol borde.

VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Áreas menores a 45 hectáreas

- a) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

b) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

c) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

d) Identificación de áreas críticas (topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.)

e) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuenta.

Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

a) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

b) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

c) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

• Monitoreos mensuales (describir actividades)

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral,

bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*.

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

IX. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

IX. TIEMPO DE EJECUCIÓN																								
Cronograma de Actividades																								
AÑOS DE ACTIVIDAD	AÑO 1												AÑO n											
MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#
1. Protección forestal																								
Construcción de rondas corta fuego																								
Vigilancia para prevenir incendios forestales																								
Monitoreos para detectar plagas y enfermedades																								
Mantenimiento de las rondas corta fuego																								
2. Actividades de manejo																								
Mantenimiento de marcaje de árboles clase 1																								
Raleos para depuración genética																								
Cosecha de frutos y semillas																								
Notas:																								
Se podrán agregar otras actividades que no estén consideradas en el presente cronograma																								

X. FIRMAS DEL PLAN DE MANEJO FORESTAL

Elaborador del Plan de Manejo Forestal:	
Número de Registro en el RNF:	
Firma:	

*Adjuntar constancia del Registro Nacional Forestal del Certificador de Fuentes y Semillas Forestales

A través de la siguiente firma hago constar que conozco el plan de manejo forestal y las actividades que debo realizar para poder obtener los beneficios de los incentivos PROBOSQUE.

f. _____

Nombre del Propietario o Representante Legal

XI. ANEXOS

MAPAS

- 1 Mapa total de la finca (Ortofoto, Google Earth o imágenes Landsat)
- 2 Mapa de uso actual de la finca y colindantes
- 3 Croquis de acceso a la finca
- 4 Mapa de rodalización del área de manejo y ubicación de parcelas de muestreo
- 5 Mapa de área de protección y recursos hídricos.

NOTAS:

- Todos los mapas deben de llevar su orientación al Norte, escala gráfica y numérica, Identificación de vértices georreferenciados con DATUM WGS 84, sistema de coordenadas GTM y grilla de coordenadas, los cuales deberán aparecer en la leyenda debidamente anotado como parte de las referencias. Y firma del elaborador del Plan de Manejo
- Entregar copia física y digital de las coordenadas del polígono del área del proyecto y base de datos dasométricas de parcelas de muestreo en formato Excel y en formato digital.

Anexo 7. Plan de manejo forestal para restauración de tierras forestales degradadas

I. MARQUE EL TIPO DE PROYECTO PARA SOLICITAR INCENTIVO

En área protegida	Bosques secundarios	Bosques degradados	Bosques riparios	Regeneración natural
Si*				
No				

*Si el proyecto se ubica dentro de Área Protegida, deberá presentar aval técnico de CONAP

II. DATOS DEL SOLICITANTE

Propietario individual			
<i>Nombre completo:</i>			
<i>Número de Documento Personal de Identificación (CUI):</i>			
Sexo	Comunidad lingüística	Pueblo de pertenencia	Estado civil
Representante Legal:			
<i>Nombre completo:</i>			
<i>Número de Documento Personal de Identificación (CUI):</i>			

III. DATOS DE LA ENTIDAD

<i>Tipo de entidad:</i>	
<i>Nombre o razón social:</i>	
<i>Nombre comercial:</i>	<i>NIT:</i>

IV. DATOS DE NOTIFICACIÓN

<i>Dirección de notificación:</i>		
<i>Municipio:</i>		<i>Departamento:</i>
<i>Teléfonos:</i>	<i>Celular:</i>	<i>Correo electrónico:</i>

V. DATOS DE LA PROPIEDAD

<i>Nombre de la finca:</i>		
<i>Municipio:</i>		<i>Departamento:</i>
<i>Aldea/Caserío/Cantón:</i>		
<i>Coordenada GTM (X):</i>		<i>Coordenada GTM (Y):</i>
<i>Tipo de documento de propiedad:</i>		
<i>No. de Finca:</i>	<i>No. de Folio:</i>	<i>No. de Libro:</i>
<i>Arrendamiento OCRET</i>	<i>Escritura No.:</i>	<i>De fecha:</i>
<i>Autorizado por:</i>	<i>Vigencia:</i>	<i>Fecha aval:</i>
Colindancias		

Norte:	Sur:	Este:	Oeste:
Área total de la finca:			

VI. SUPERFICIE A MANEJAR POR TIPO DE PROYECTO

Seleccione de acuerdo al tipo de proyecto			
<i>Tipo de Proyecto</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Área (ha)</i>	<i>Selección</i>
Restauración de tierras forestales degradadas	<i>Riparios</i>		
	<i>Regeneración Natural</i>		
	<i>Bosques Secundarios</i>		
	<i>Bosque Degradados</i>		
Resultado de Evaluación de Estado de Conservación del Ecosistema			
OBJETIVO DE LA RESTAURACIÓN			

VII. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA DEL PROYECTO

CARACTERÍSTICAS DEL PAISAJE (CONECTIVIDAD Y CONDICIÓN DE LA VEGETACIÓN)

CARACTERÍSTICAS DEL SUELO (DESCRIPCIÓN GENERAL)

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS - ZONAS DE VIDA HOLDRIGE

--

HIDROGRAFÍA

ELEVACIÓN Y TOPOGRAFÍA

VIII. RESUMEN DEL INVENTARIO FORESTAL (cuando aplique)

<i>Ecosistema estratégico:</i>			
<i>Área caracterizada (ha):</i>		<i>Intensidad de muestreo (%):</i>	
<i>Número de parcelas:</i>		<i>Forma de la parcela:</i>	
<i>Área de la parcela (m²):</i>		<i>Error de muestreo (%):</i>	

Nombre científico	Clases diamétricas (cm)																Totales	
	5 - <10*		10 – <20		20 – <30		30 – <40		40 - <50		50 – <60		60 – <70		>70			
	Arb/ ha	AB	Arb/ ha	AB	Arb/ ha	AB	Arb/ ha	AB	Arb/ ha	AB	Arb/ ha	AB	Arb/ ha	AB	Arb/ ha	AB	Arb/ ha	AB
Total																		

* La clase diamétrica 5 - <10 aplica únicamente para el Ecosistema Forestal Bosque Seco

IX. TIERRAS FORESTALES DEGRADADAS

a. Recursos hídricos del proyecto

Nombre de la cuenca donde se localiza el proyecto	
Nombre del río/riachuelo¹	
Ancho de la zona franja del proyecto (m)²	
Justificación de la zona de estabilización del talud²:	

1: Si el proyecto contiene cuerpos de agua, mencionar el nombre (si aplica); 2: Aplica únicamente para proyectos de bosques riparios

b. Degradación del suelo

Resultado de los indicadores de degradación del suelo	
Descripción	Ponderación
Compactación	
Erosión	
Profundidad	
Pendiente	
Pedregosidad	
Total	

Nomenclatura: 3(bueno), 2 (moderado), 1 (pobre), 0 (extremo)

Tipo de Degradación del suelo			
Nomenclatura	Valores de referencia	Magnitud	Selección
A	15	Incipiente	
B	12-14	Moderada	
C	7-11	Intermedia	
D*	4-6	Severa	
E*	3	Muy severa	

*Deberán elaborarse prácticas de conservación de suelos en aquellos proyectos cuya magnitud de degradación sea catalogada en D y E.

c. Resumen de árboles semilleros (aplica únicamente para proyectos de regeneración natural)

Resumen de árboles semilleros				
Código de la especie	Nombre científico	Uso*	No. árboles/ha	Área basal (m ² /ha)

*Uso de alto valor de importancia de los árboles semilleros

Enumerar las características fenotípicas identificadas en los árboles semilleros

d. Regeneración Natural (cuando aplique)

Resultados del inventario					
Especie	Número de árboles por categoría/hectárea				
	Plántula	Brinzal	Latizal bajo	Latizal alto	Total (árboles/ha)
Totales					

X. PLANIFICACIÓN DE LA RESTAURACIÓN

a. Planificación de actividades de restauración de suelos (cuando aplique)

Factor de degradación	Obra	Cantidad	Ubicación de la obra	Material	Año a establecer	Tiempo de ejecución

Describir las técnicas de restauración del suelo a utilizar en el proyecto:

--

Prácticas de manejo y mejoramiento del suelo:

--

b. Planificación de actividades de restauración de la vegetación forestal

Tipo de bosque:	Subtropical	Templado/Frío:		Seco:	
------------------------	-------------	----------------	--	-------	--

Especies que se van a utilizar en la restauración de tierras degradadas

No.	Código de la especie	Nombre científico	Uso ¹	Origen ²

1: Uso de alto valor de importancia de la especie propuesta; 2: Refiere a si la especie es nativa o introducida

Justificar el uso de las especies propuestas

--

Propuesta técnica de restauración del paisaje forestal									
No.	Área del proyecto (has)	Código de la especie	Nombre científico	Técnica de Restauración	a	b	a+b	Año de establecimiento	Tiempo de ejecución
					Densidad de regeneración existente	Densidad para enriquecer	Densidad inicial (árboles/ha)		
Totales									

Medidas silviculturales			
Medida silvicultural	Descripción general	Año de ejecución	Tiempo de ejecución

Medidas culturales			
Medida cultural	Descripción general	Año de ejecución	Tiempo de ejecución

XI. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FORESTAL (Incendios y Plagas Forestales)
X. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Áreas menores a 45 hectáreas

k) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

l) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

m) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

n) Identificación de áreas críticas (topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.)

o) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuente.

Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

XI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

d) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

e) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

f) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

- **Monitoreos mensuales (describir actividades)**

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

- **Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*.**

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

XII. TIEMPO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
ACTIVIDADES	AÑO 1 (MESES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACTIVIDADES	AÑO 2 (MESES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
ACTIVIDADES	AÑO 1											
	(MESES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
ACTIVIDADES	AÑO 3											
	(MESES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACTIVIDADES	AÑO n...											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
ACTIVIDADES	AÑO 3 (MESES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Elaborador del plan de manejo forestal: Número de Registro en el RNF: Firma	

A través de la siguiente firma hago constar que conozco el plan de manejo forestal y las actividades que se deben realizar para poder obtener los beneficios de los incentivos PROBOSQUE
Firma del propietario/Representante Legal

XIII. ANEXOS

No.	Descripción
1	Boleta de regeneración natural (plántulas, brinzales y latizales bajos)
2	Boleta de campo para fustales y árboles (inventario)
3	Croquis de acceso a la finca desde el casco urbano
4	Mapa del área total de la finca (Ortofoto, Google Earth o Imágenes Landsat)
5	Mapa de uso actual de la finca, colindantes y recursos hídricos
6	Mapa de ubicación del proyecto en el Mapa de Áreas Potenciales para la Restauración del Paisaje Forestal de la República de Guatemala.
7	Mapa de ubicación de estructuras de conservación de suelos
8	Mapa del área a restaurar (Ortofoto, Google Earth, o Imágenes Landsat)
9	Mapa de ubicación de parcelas de muestreo
10	Base de datos dasométricos de parcelas de muestreo en formato Excel
11	Copia digital del plan de manejo en formato Word y coordenadas de los polígonos en formato Excel
	<p><i>NOTA: Todos los mapas deben cumplir con los siguientes requisitos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Contener orientación al Norte, escala gráfica y numérica, Identificación de vértices georreferenciados con DATUM WGS 84, sistema de coordenadas GTM y grilla de coordenadas, los cuales deberán aparecer en la leyenda debidamente anotado como parte de las referencias</i> • <i>Firma del elaborador de planes de manejo</i>

**Anexo 8. Plan de manejo forestal para
restauración de tierras forestales degradadas en
bosque manglar**

I. DATOS DEL SOLICITANTE

Propietario individual			
<i>Nombre completo:</i>			
<i>Número de Documento Personal de Identificación (CUI):</i>			
Sexo	Comunidad lingüística	Pueblo de pertenencia	Estado civil
Representante Legal:			
<i>Nombre completo:</i>			
<i>Número de Documento Personal de Identificación (CUI):</i>			

II. DATOS DE LA ENTIDAD

<i>Tipo de entidad:</i>	
<i>Nombre o razón social:</i>	
<i>Nombre comercial:</i>	<i>NIT:</i>

III. DATOS DE NOTIFICACIÓN

<i>Dirección de notificación:</i>		
<i>Municipio:</i>	<i>Departamento:</i>	
<i>Teléfonos:</i>	<i>Celular:</i>	<i>Correo electrónico:</i>

IV. DATOS DE LA PROPIEDAD

<i>Nombre de la finca:</i>	
<i>Municipio:</i>	<i>Departamento:</i>
<i>Aldea/Caserío/Cantón:</i>	
<i>Coordenada GTM (X):</i>	<i>Coordenada GTM (Y):</i>
<i>Tipo de documento de propiedad:</i>	

<i>No. de Finca:</i>	<i>No. de Folio:</i>	<i>No. de Libro:</i>	
<i>Arrendamiento OCRET</i>	<i>Escritura No.:</i>	<i>De fecha:</i>	
<i>Autorizado por:</i>	<i>Vigencia:</i>	<i>Fecha aval:</i>	
Colindancias			
<i>Norte:</i>	<i>Sur:</i>	<i>Este:</i>	<i>Oeste:</i>
Área total de la finca:			

¿La finca se encuentra dentro de área protegida?	SI	NO
Si su respuesta es positiva, indique nombre del área protegida y la zona en la que se encuentra		

V. SUPERFICIE A MANEJAR POR TIPO DE PROYECTO

Seleccione de acuerdo al tipo de proyecto		
<i>Modalidad</i>	<i>Tipo de Proyecto</i>	<i>Área (ha)</i>
<i>Restauración</i>	<i>Bosque Manglar</i>	
<i>Resultado de Evaluación del Estado de Conservación del Ecosistema</i>		
OBJETIVO DE LA RESTAURACIÓN		

VI. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DEL ÁREA

CARACTERÍSTICAS DEL PAISAJE (CONECTIVIDAD Y CONDICIÓN DE LA VEGETACIÓN)

--

CARACTERÍSTICAS DEL HIDROPERÍODO (DESCRIPCIÓN GENERAL)

--

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS - ZONAS DE VIDA

--

HIDROGRAFÍA

--

ELEVACIÓN Y TOPOGRAFÍA

--

VII. CARACTERÍSTICAS DEL SITIO

Nombre de la cuenca	
---------------------	--

INFLUENCIA DE CUERPOS DE AGUA CERCANOS			
Descripción	Existencia		Distancia del área (m)
	SI	NO	
Canales / Quineles	SI	NO	
Ríos	SI	NO	
Mar	SI	NO	

*Anexar mapas o croquis de ubicación de los cuerpos de agua en el área a restaurar.

BOCABARRAS				
Existencia		Condición		Distancia de la bocabarra
SI	NO	Abierta	Cerrada	

NIVELES DE INUNDACIÓN			
Nivel mínimo verano (m)		Nivel máximo en época lluviosa (m)	

TIEMPO DE INUNDACIÓN*	
2 veces al día	
1 vez por semana	
1 vez cada 2 semanas	
Otros especifique	

*Los datos deben ser llenados de acuerdo a información generada por INSIVUMEH.

¿Actualmente existe alteración del hidoperíodo?	*SI		NO	
---	-----	--	----	--

*Describa (si la alteración es natural o artificial)

¿Actualmente existe alteración de la microtopografía?	*SI		NO	
---	-----	--	----	--

*Describa (si la alteración es natural o artificial)

TIPO DE BOSQUE ALEDAÑO:	
Bosque de mangle rojo	
Bosque de mangle negro	
Bosque de mangle blanco	
Bosque de mangle botoncillo	
Bosque mixto	

TIPO DE BOSQUE A RESTAURAR:	
Bosque de mangle rojo	
Bosque de mangle negro	
Bosque de mangle blanco	
Bosque de mangle botoncillo	
Bosque mixto	

GRADO DE SALINIDAD INTERSTICIAL PROMEDIO:	
UPS	

VIII. RESUMEN DEL INVENTARIO FORESTAL (cuando aplique) (Pp.86)

Área caracterizada (ha):		Intensidad de muestreo (%):	
Número de parcelas:		Forma de la parcela:	
Área de la parcela (m ²):		Error de muestreo (%):	

Nombre científico	Clases diamétricas (cm)																Totales	
	5 - <10*		10 - <20		20 - <30		30 - <40		40 - <50		50 - <60		60 - <70		>70			
	Arb/ha	AB	Arb/ha	AB	Arb/ha	AB	Arb/ha	AB	Arb/ha	AB	Arb/ha	AB	Arb/ha	AB	Arb/ha	AB	Arb/ha	AB
Total																		

IX. TIERRAS FORESTALES DEGRADADAS

a. Clasificación de degradación del bosque manglar

TIPO:	
A	
B	
C	

b. Regeneración Natural (cuando aplique)

Resultados del inventario				
Especie	Número de árboles por categoría/hectárea			
	A	B	C	Total (Arb/ha)
Totales				

Tipo A: Plántulas con presencia de hojas, Tipo B: Plántulas con presencia de hojas y primeras ramas,

Tipo C: Plántula con presencia de hojas, ramas y raíces aéreas.

X. PLANIFICACIÓN DE LA RESTAURACIÓN

Justificación de la restauración:

Restauración de la micro topografía:
Describir la metodología a utilizar, tiempo de ejecución

Restauración del hidroperíodo:
Describir la metodología a utilizar, tiempo de ejecución

--

Lavado del sustrato por exceso de salinidad:

Describir la metodología a utilizar, tiempo de ejecución

RESTAURACIÓN DEL BOSQUE MANGLAR

Especies a utilizar en la restauración

No.	Código de la especie	Nombre científico	Uso (alto valor de importancia)

Justificación de la especie a utilizar

--

Procedencia del material reproductivo a utilizar:

Material reproductivo:

Semilla	
Plantas provenientes de vivero	
Recolección de plantas o semillas	
Material vegetativo	
Otros (especificar)	

Justificación / descripción de la utilización del material reproductivo:

--

Propuesta técnica:									
No.	Área del proyecto (has)	Código de la especie	Nombre científico	Técnica de Restauración	a	b	a+b	Año de establecimiento	Tiempo de ejecución
					Densidad existente (regeneración)*	Densidad a enriquecer	Densidad inicial (Arb/ha)		
Totales									

*Cuando aplique

Justificación de las técnicas de restauración a utilizar:

Descripción de las técnicas de restauración a utilizar

Medidas silviculturales			
Medida silvicultural	Descripción general	Año de ejecución	Tiempo de ejecución

Medidas culturales			
Medida cultural	Descripción general	Año de ejecución	Tiempo de ejecución

XI. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FORESTAL (Incendios y Plagas Forestales)

XII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Áreas menores a 45 hectáreas

p) Líneas de control y rondas cortafuegos:

La estructura de las rondas debe ser coherentes con la vulnerabilidad a incendios forestales y la actividad agrícola de los colindantes. Considerar la ampliación de ronda donde existen cargas de combustibles y rondas corta fuego intermedio en áreas menores a 45 ha.

q) Vigilancia (puestos de control y recorridos por el área)

Indicar la metodología a emplear, época, frecuencia lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades. El elaborador de planes de manejo debe considerar en las actividades la vigilancia por ocurrencia de incendios forestales tomando en consideración los meses críticos en la temporada de incendios forestales donde se ubique el proyecto.

r) Manejo de combustibles

Considerar que la acumulación o carga de combustible en combinación con la pendiente del terreno modifican el comportamiento de los incendios forestales siendo estos más críticos en su control y liquidación.

s) Identificación de áreas críticas (topografía, combustibles, periferia del terreno, etc.)

t) Respuesta en caso de incendios forestales

Describir las acciones tomando en consideración el personal de la finca, equipo y herramienta con que se cuenta.

Áreas mayores a 45 hectáreas

Además de las anteriores deberá describir el aumento en el ancho de la ronda corta fuego en áreas de carga de vegetación a nivel horizontal y vertical del ecosistema. Así como el establecimiento de rondas cortafuego intermedias.

XIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

g) Monitoreo para detección temprana de plagas y enfermedades forestales

Describir el monitoreo como una manera de detectar oportunamente cualquier daño en los árboles por plagas o enfermedades forestales, programando de manera periódica y sistemática los recorridos de campo, lo cual deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

h) Control de plagas y enfermedades forestales

Incluir las medidas de saneamiento para las plagas y enfermedades más recurrentes, de la o las especies forestales a incentivar, describiendo que estas actividades deberán ser de manera oportuna propiciando la permanencia del bosque en cantidad y calidad.

i) Programa Sanitario

Describir las actividades fitosanitarias que conlleva la prevención, manejo y control de plagas y enfermedades.

- **Monitoreos mensuales (describir actividades)**

Se deberá realizar monitoreos con la finalidad de revisar o inspeccionar periódicamente la plantación o bosque natural, observar la presencia, ataque y distribución de plagas y/o enfermedades forestales (especialmente en temporada seca, lluviosa y por cualquier evento climático extremo como tormentas, huracanes, heladas, etc.), efectuar recorridos en rutas preestablecidas observando si existen daños antropogénicos, aserrín, exudaciones en los brotes apicales y laterales, quemaduras de sol en la base del tallo por ausencia de sombra lateral, bifurcación, mal formación de tallos, la frecuencia del monitoreo deberá verse reflejado en el cronograma de actividades.

- **Manejo integral para el control de *Hypsipyla grandella*.**

Describir la aplicación de productos biológicos, químicos, dosis, época de aplicación entre otros, así mismo describir la forma de realizar las podas sanitarias, manejo de los rebrotes, actividades posteriores a la poda, herramienta que se utilizara para la poda y saneamiento del material dañado.

XII. TIEMPO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
AÑO DE EJECUCIÓN	AÑO 1											
MESES												
ACTIVIDADES												
AÑO DE EJECUCIÓN	AÑO 2											
MESES												
ACTIVIDADES												

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
AÑO DE EJECUCIÓN	AÑO 1											
MESES												

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
AÑO DE EJECUCIÓN	AÑO 3											
MESES												
ACTIVIDADES												
AÑO DE EJECUCIÓN	AÑO n...											
MESES												
ACTIVIDADES												

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
AÑO DE EJECUCIÓN	AÑO 3											
MESES												

Elaborador del plan de manejo forestal:	
Número de Registro en el RNF:	
Firma	

A través de la siguiente firma hago constar que conozco el plan de manejo forestal y las actividades que se deben realizar para poder obtener los beneficios de los incentivos PROBOSQUE
Firma del propietario/Representante Legal

XIII. ANEXOS

No.	Descripción
1	Boleta de regeneración natural (plántulas, brinzales y latizales bajos)
2	Boleta de campo para inventario forestal
3	Boleta de muestreo de salinidad
4	Croquis de acceso a la finca desde el casco urbano
5	Mapa del área total de la finca (Ortofoto, Google Earth o Imágenes Landsat)
6	Mapa de uso actual de la finca y colindantes
7	Mapa de ubicación del área con respecto a los cuerpos de agua (ríos, mares, pampas, canales y quineles)
8	Mapa de ubicación del proyecto en el Mapa de Áreas Potenciales para la Restauración del Paisaje Forestal de la República de Guatemala.
9	Mapa del área a restaurar (Ortofoto, Google Earth o Imágenes Landsat)
10	Mapa de salinidad con los puntos muestreados
11	Mapa de ubicación de los puntos de alteración del flujo hidrológico (cuando aplique) – en imagen de Google Earth
12	Mapa de ubicación de parcelas de muestreo del inventario forestal
13	Base de datos dasométricos de parcelas de muestreo en formato Excel
14	Copia digital del plan de manejo en formato Word y coordenadas de los polígonos en formato Excel
	<p><i>NOTA: Todos los mapas deben cumplir con los siguientes requisitos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Contener orientación al Norte, escala gráfica y numérica, Identificación de vértices georreferenciados con DATUM WGS 84, sistema de coordenadas GTM y grilla de coordenadas, los cuales deberán aparecer en la leyenda debidamente anotado como parte de las referencias</i> • <i>Firma del elaborador de planes de manejo</i>

**Anexo 9. Plan de manejo de Bosques Naturales
para proyectos de reincentivo en zonas de muy
alta recarga hídrica y partes altas de cuenca**



PROBOSQUE

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES

PLAN DE MANEJO DE BOSQUE NATURAL

PROYECTOS A REINCENTIVAR

ZONAS DE MUY ALTA RECARGA HIDRICA Y PARTES ALTAS DE CUENCA
QUE ABASTECEN A CABECERAS DEPARTAMENTALES Y MUNICIPALES

I. DATOS DEL SOLICITANTE

Propietario Individual

Nombre completo:

Número de Documento Personal de Identificación (CUI):

Sexo	Comunidad Lingüística	Pueblo de Pertenencia	Estado Civil

Representante Legal

Nombre completo:

Número de Documento Personal de Identificación (CUI):

II. DATOS DE LA ENTIDAD

Tipo de entidad:

Nombre o razón social:

Nombre comercial:

NIT:

III. DATOS DE NOTIFICACIÓN

Dirección de notificación:

Municipio:

Departamento:

Teléfonos:

Celular:

Correo electrónico:

IV. DATOS DE LA PROPIEDAD

Nombre de la finca:

Municipio:

Departamento:

Aldea/caserío/cantón:

Coordenadas GTM X:

Coordenadas GTM Y:

Tipo de documento de propiedad:

No. de Finca:

No. de Folio:

No. de Libro:

Municipalidad que emite:

Fecha de emisión:

Arrendamiento OCRET

Escritura No.:

De fecha:

Autorizado por:

Vigencia:

Fecha aval:

Tenencia Comunal

Acta Notarial:

Fecha:

Autorizada por:

Colindancias

Norte	Sur	Este	Oeste

Área

Área total de la finca (ha.):

Área del proyecto (ha.):

Firma del Propietario o Representante Legal

Firma del Regente Forestal (para proyectos mayores a 15 ha)

V. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

LÍNEA(S) DE CONTROL Y RONDA(S) CORTAFUEGO:

VIGILANCIA: PUESTO(S) O PUNTO(S) DE CONTROL Y RECORRIDOS POR EL ÁREA:

RESPUESTA EN CASO DE INCENDIOS FORESTALES:

VI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA PLAGAS FORESTALES (DESCRIBIR BREVEMENTE)

MONITOREO DE PLAGAS FORESTALES:

CONTROL DE PLAGAS FORESTALES (Considerar lo indicado en el Reglamento de Planes Sanitarios):

VII. DATOS DEL AREA A PROTEGER

Objetivo:

Cobertura forestal

Tipo de Bosque

Descripción:

PRINCIPALES ESPECIES FORESTALES (nombre común y técnico)

RECURSO HÍDRICO (cuando aplique)*

***Aplica para fuentes de agua que abastecen a cabeceras departamentales y municipales**

CABECERAS DEPARTAMENTALES Y MUNICIPALES QUE ABASTECE (cuando aplique)*

Mencione:

Firma del propietario o Representante Legal:	
Firma del Regente Forestal (para proyectos mayores a 15ha)	

ANEXOS	
-	
a)	Mapa integral del área total de la finca y colindantes (Ortofoto y/o Imagen de Google Earth) con coordenadas GTM.
b)	Mapa del área a incentivar con ubicación de las fuentes de agua (Ortofoto y/o Imagen de Google Earth) con coordenadas GTM (cuando aplique).