

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables”</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|--|---|



Certificado No. SC 4668-1
Gestión y ejecución de proyectos para la ordenación, manejo, aprovechamiento y control de los recursos naturales renovables y otorgamiento de licencias, permisos, concesiones y autorizaciones ambientales en los departamentos de Amazonas, Caquetá y Putumayo
ISO 9001 - 2000

El Director General Encargado de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia- CORPOAMAZONIA, mediante el Acuerdo 02 del 14 de mayo de 2010, en ejercicio de sus facultades legales, el artículo 35 de la Ley 99 de 1993, el Decreto 1791 de 1996 capítulo IX, Artículo 62 y

CONSIDERANDO

Que el Decreto 1791 del 4 de octubre de 1996, estableció el Régimen de Aprovechamiento Forestal, en virtud del cual, se regulan las actividades de la administración pública y de los particulares respecto al uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre, con el fin de lograr su desarrollo sostenible.

Que de conformidad con los Artículos 3, literal f) y 89 de dicho Decreto (ibídem), las Corporaciones, dentro de la órbita de sus competencias y en el ámbito de los principios establecidos en la Ley 99 de 1993, pueden establecer condiciones adicionales a las contempladas en el mismo, con el fin de proteger los bosques y la flora silvestre que por sus características especiales así lo requieran, teniendo en cuenta las particularidades regionales.

Que el Artículo 39 del Decreto 1791 de 1996, determina que “las Corporaciones elaborarán guías técnicas que contendrán la forma correcta de presentación de la solicitud, del plan de manejo forestal, del plan de aprovechamiento forestal y de las consideraciones ambientales, establecidas como requisito para el trámite de las diferentes clases de aprovechamiento, con el fin de orientar a los interesados en aprovechar los bosques naturales y los productos de la flora silvestre”.

Que el Artículo 45, señala que “las Corporaciones, de acuerdo con las características bióticas, abióticas y socioeconómicas de cada región, podrán establecer una subclasificación por área o superficie de los aprovechamientos forestales o productos de la flora silvestre”.

Que el Artículo 62 del Decreto citado (ibídem), determina que cada Corporación reglamentará lo relacionado con los aprovechamientos de especies y productos no maderables del bosque, como Guadua, Cañabrava, Bambú, Palmas, Chiquichiqui, cortezas látex, resinas, semillas, entre otros.

Que en la jurisdicción de CORPOAMAZONIA, es habitual el uso de productos forestales no maderables del bosque tales como cortezas, bejucos, cogollos, exudados, fibras, flores, hojas, látex, lianas, semillas, raíces, y lianas, entre otros; sin embargo, no existe una norma específica que reglamente el aprovechamiento sostenible de estos recursos para propender por su persistencia.

Que existen personas naturales y jurídicas dedicadas al biocomercio utilizando materia prima proveniente de los bosques naturales, que han avanzado en el posicionamiento de algunos productos en el mercado local, regional y nacional y con incipientes ofertas del mercado internacional; no obstante, para la satisfacción de la demanda, algunos compradores y comerciantes solicitan constancia expedida por CORPOAMAZONIA, de

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

que la materia prima proviene de áreas manejadas y de aprovechamientos legalmente autorizados o permitidos.

Que los productos de la flora silvestre están implícitos en las distintas actividades de la ordenación y manejo integral de los bosques naturales tropicales, ya que no solo se constituyen en recursos para cubrir las necesidades de subsistencia de la población rural y las comunidades residentes en los bosques, sino que forman parte integral de las actividades, dinámicas y relaciones de las localidades y poblaciones asentadas en las regiones boscosas, donde interactúan como elemento transversal con los aspectos sociales, culturales, institucionales y políticos.

Que algunos de los sistemas utilizados para el aprovechamiento de los productos forestales no maderables, no son los más apropiados, y teniendo en cuenta que la demanda es creciente, se requiere reglamentar su aprovechamiento para permitir que las comunidades rurales puedan hacer uso del recurso en un contexto normativo que permita mantener la oferta y rentabilidad del aprovechamiento.

Que conforme al Numeral 29 del Artículo 5 de la Ley 99 de 1993, es función del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijar el monto tarifario mínimo de las tasas por el uso y el aprovechamiento de los recursos naturales renovables a las que se refieren el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, (Decreto-Ley 2811 de 1974) y las normas que los modifiquen o adicionen” pero que desde su creación, dicho Ministerio no ha expedido reglamentación alguna relacionada con las tasas por el aprovechamiento de los productos forestales no maderables.

Que con lo anteriormente expuesto:

RESUELVE
CAPÍTULO I
OBJETO Y DEFINICIONES

ARTICULO PRIMERO. Objeto. La presente resolución adopta la reglamentación para el aprovechamiento sostenible de los productos forestales no maderables.

ARTICULO SEGUNDO. Definiciones. Para efectos de la presente reglamentación, se adoptan las siguientes definiciones:

Albura: Parte del xilema que corresponde a la madera más joven; generalmente es de color claro. Biológicamente cumple funciones conductoras (ascenso y descenso de agua y sales).

Aprovechamiento. Conjunto de todas las operaciones relacionadas con la cosecha de los productos no maderables en el bosque.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Árbol. Planta leñosa de gran porte con altura total superior a 5 metros.

Arbusto. Planta leñosa con altura total menor de 5 metros.

Arbustal. Etapa sucesional del bosque secundario con predominancia de especies arbustivas heliófitas efímeras (pioneras) con aproximadamente 10 años de edad y dosel de 5 a 15 metros de altura promedio con presencia de gramíneas.

Antesis. Momento en que se abre el capullo floral.

Banderola. Plantilla adherida a una regla graduada según el sistema métrico, que tiene 1,48 metros de longitud, de los cuales 18 centímetros corresponden a la plantilla.

Bejuco. Planta rastrera o trepadora decumbente o leñosa.

Biocomercio. Actividad de recolección y/o producción, procesamiento y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica

Bosque. Superficie de tierra donde crecen asociaciones vegetales, predominando árboles de diferentes tamaños.

Bosque primario. Vegetación arbórea desarrollada naturalmente, dominada por árboles de gran porte que no ha sido intervenida o poco intervenida por el hombre.

Bosque secundario. Vegetación arbustiva y arbórea que se desarrolla una vez que la vegetación original fue eliminada por actividades humanas o fenómenos naturales.

Bosque secundario temprano. Vegetación arbórea con edades de 10 a 15 años con predominancia de especies heliófitas efímeras y durables y dosel de de 15 a 20 metros de altura promedio con dos estratos (arbóreos y sotobosque) sin presencia de gramíneas.

Bosque secundario intermedio. Vegetación arbórea con edades de los 15 a los 35 años con marcada reducción de especies heliófitas efímeras, dominancia de las especies heliófitas durables y esciófitas y dosel de 25 metros de altura promedio y presencia de dos estratos arbóreos.

Bosque secundario tardío. Vegetación arbórea con edad superior a los 35 años, con presencia de especies heliófitas durables y esciófitas y dosel de 30 metros de altura promedio y presencia de varios estratos (árboles emergentes, dosel principal, subdosel y sotobosque).

Calafateo: Relleno o cubrimiento realizado con exudados de las plantas.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Cambium. Tejido meristemático responsable del crecimiento del árbol.

Centro de almacenamiento. Lugar donde se depositan temporalmente los frutos y semillas silvestres para su posterior traslado o transformación.

Centro de transformación. Lugar industrial o artesanal, fijo o temporal donde se elaboran productos derivados de los frutos y semillas.

Cestería. Arte de elaborar recipientes a partir de fibras naturales.

Circunferencia. Perímetro externo del árbol o bejuco.

Cogollo. Parte terminal de la estípita de las palmeras, que corresponde a la yema apical considerablemente desarrollada en algunas plantas.

Concepto técnico. Documento elaborado por la Corporación donde se consignan aspectos relacionados con las actuaciones de una solicitud, aprovechamiento que se encuentra en marcha o procesamiento de productos de la flora silvestre.

Corteza. Sección más externa del tallo, que se ubica al exterior del cambium y puede incluir el floema, parénquima cortical, felodermis, felógeno, suber (corcho) y lenticelas epidérmicas.

Cuchilla de sangría. Herramienta que consta de un mango de madera al cual está adherido a una cuchilla en forma de canaleta afilada en su extremo terminal con inclinación de 30 grados que permite hacer el sangrado del árbol.

Defoliación. Época en que se desprenden naturalmente las hojas de las plantas.

Descortezado. Actividad que consiste en quitar parte de la corteza de un árbol.

Desgarre. Hojas que presentan fracturas.

Deshije. Actividad para eliminar rebrotes no deseables originados a partir del tocón y dejando uno solo que debe ser el más desarrollado.

Duramen: Parte del xilema que corresponde a la madera más vieja; generalmente es de color oscura (roja, café gris) debido a que en las paredes y cavidades se deposita resinas, gomas y pigmentos. Biológicamente cumple funciones mecánicas.

Empresa forestal de productos de la flora silvestre. Es la que realiza actividades de plantación, manejo, aprovechamiento, transformación o comercialización de productos primarios o secundarios de la flora silvestre.

Esciófito. Especie que tolera la sombra y puede soportar pequeñas intensidades de luz para su crecimiento.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <hr/> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Especie pionera. Especie heliófita efímera.

Estimulante. Producto químico que se aplica sobre el corte de sangría para evitar la coagulación del látex en los vasos laticíferos y generar mayor fluido.

Estípite. Tallo de crecimiento columnar sin ramificaciones laterales, en cuyo extremo superior aparecen todas las hojas.

Exudado. Goma, resina, látex y taninos secretados por las plantas u obtenidos de las mismas por acción del hombre.

Fibra: Parte de los tejidos de una planta.

Floema: Parte externa del tallo que alberga vasos conductores y puede incluir el cambium.

Flor. Brote o conjunto de brotes de una planta que produce los órganos sexuales.

Flora. Conjunto de plantas naturales de una región geográfica.

Flora Silvestre. Conjunto de plantas existentes que no han sido objeto de mejoramiento por parte del hombre.

Floración: Época en que florecen las plantas desde la antesis hasta la marchitez de la flor.

Follaje. Conjunto de hojas de las plantas.

Frecuencia del rayado. Número de días que transcurren entre un rayado y otro.

Fructificación. Época en que se forman los frutos de las plantas.

Fruto. Ovario fecundado y maduro de la flor, que encierra a la semilla o semillas de la planta.

Fruto seco. Son aquellos donde el periantio tiene gran proporción de estructuras leñosas.

Fruto dehiscente. Son los que naturalmente expulsan las semillas.

Fruto indehiscente. Son los que no se abren naturalmente para liberar las semillas.

Fungicida. Producto natural o químico que se aplica para prevenir o eliminar la presencia de hongos.

Goma. Especie o variedad de látex.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <hr/> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Hierba. Planta no leñosa, terrestre, erguida o postrada.

Heliófita. Planta que requiere de luz para su crecimiento.

Heliófita efímera. Especie pionera que ocurre en las primeras etapas sucesionales del bosque.

Heliófita durable. Especie que puede estar asociada con heliofitas efímeras o en etapas sucesionales posteriores.

Herbivoría. Consumo de plantas por la fauna silvestre.

Hoja. Parte de las plantas cuya función principal es la fotosíntesis.

Incienso. Material de especias y resinas aromáticas, que al quemarse desprende un humo perfumado.

Informe de actividades. Documento presentado por el beneficiario o usuario de un aprovechamiento de la flora silvestre, donde se reflejan las actividades realizadas en un período determinado.

Inspección forestal. Visita realizada por funcionarios de la Corporación a un área o lugar donde se realizarán o realizan actividades relacionadas con el aprovechamiento y transformación de productos de la flora silvestre.

Laca. Barniz brillante obtenido a partir de resina, que se utiliza en la fabricación de barnices, colorantes y en la decoración de artesanías.

Látex. Líquido de composición variable que se forma en células secretoras especiales (denominadas lactíferas) del floema, las hojas, yemas y raíces de las plantas.

Laticífero. Tejido secretor de látex.

Liana. Planta enredadera de tallo largo herbáceo o leñoso, generalmente delgado y flexible, que crece verticalmente y trepa sujetándose a los árboles y palmeras.

Línea de rayado. Drenaje por el cual fluirá el látex.

Macolla. Conjunto de hijuelos que crecen muy apretados de individuos dando lugar a una mata densa.

Madurez de cosecha. Conjunto de características específicas de cada planta que determina el momento adecuado para realizar su aprovechamiento sostenible y se identifica por la etapa de desarrollo y dimensiones.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Madurez reproductiva. Etapa de la planta que ha alcanzado las condiciones óptimas de reproducción sexual.

Marchitamiento. Amarillamiento de las hojas por deshidratación, daños ocasionados por factores biológicos y patógenos.

Palma. Planta de la familia Arecacea.

Palmito. Producto comestible obtenido del cogollo de las palmeras, de color blanco, textura suave y flexible, rico en fibras.

Panel. Sinónimo de plantilla.

Patógeno. Organismo productor de enfermedades.

Pecíolo. Parte que une la lámina de la hoja (limbo) a la base foliar o la rama o tallo.

Plan de manejo forestal. Documento que formula y describe los sistemas y labores silviculturales a aplicar en el bosque sujeto a aprovechamiento, con el objeto de asegurar su sostenibilidad, presentado por el interesado en realizar aprovechamientos forestales persistentes.

Producto forestal no maderable. Producto de origen biológico (distintos de la madera, la leña y el carbón vegetal) obtenidos de los bosques y otros ecosistemas naturales.

Plantilla. Guía de marcado de forma romboidal, fabricada en material flexible, generalmente metálico o aluminio liso, en cuyo interior se encuentran de cuatro a seis (6) ranuras separadas cada 3 centímetros, que permiten trazar sobre el tallo del árbol las líneas de rayado. Tiene un ancho de 18 centímetros y longitud superior a 60 centímetros dependiendo del diámetro y circunferencia del árbol.

Población. Conjunto de individuos de una misma especie que comparten un ambiente común.

Producto de la flora silvestre. Producto no maderable obtenido a partir de las especies vegetales silvestres, tales como cortezas, exudados, frutos, estípites, frutos, yemas y semillas, entre otros.

Producto forestal no maderable. Producto de origen biológico (distintos de la madera, la leña y el carbón vegetal) brindados por los bosques y otros ecosistemas naturales.

Refoliación. Época en que las plantas vuelven a generar nuevas hojas.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Rastrojo. Cobertura originada por la destrucción del bosque primario o secundario, que corresponde a las primeras etapas sucesionales con alta densidad de especies hectárea.

Resina. Sustancia de secreción de las plantas que se coagulan al contacto con el aire, con aspecto y propiedades análogas, viscosidad, densa, pegajosa, aromática, translúcida con tendencia a un color amarillento, insolubles en agua. Pueden ser obtenidas de las yemas terminales, de los frutos, de los tallos y de las raíces de las plantas.

Sahumerio. Quema del incienso que al arder genera humo aromático.

Savia. Material absorbido por la raíz conformado por sustancias orgánicas que sirve de alimento a las plantas.

Sabana. Ecosistema con predominancia de vegetación herbácea.

Semilla. Estructura desarrollada del óvulo fecundado que al germinar da origen a una planta.

Surfrútice. Planta de leñosa de aspecto arbustiva pero de porte herbácea.

Tallo. Eje principal de la planta, del que se derivan ramas y desarrollan yemas y brotes. El tallo de un árbol de gran tamaño recibe el nombre de tronco.

Tallosidad. Adherencia en menor o mayor grado de una yema terminal a la rama del árbol o arbusto.

Tocón. Parte inferior del tallo, que después de la tala queda pegado a la raíz de un árbol.

Tráquea. Término antiguo para el vaso de xilema que implica un parecido con la tráquea animal.

Traqueida. Elemento conductor y de sostén del xilema que no tiene perforaciones. Puede aparecer en el xilema primario y secundario.

Vaso. Tejido conductor que conforma el xilema y el floema, que abarca toda la planta y hace posible la comunicación de materiales en sentido ascendente u descendente.

Volumen. Cantidad estimada o medida de un producto que se expresa generalmente en litros, metros cúbicos, kilogramos o toneladas.

Xilema: Parte interna del tallo formado por tráqueas y traqueidas, que corresponde a la madera propiamente dicha y los radios medulares. Está formada por albura y duramen.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Yanchama. Tela extraída a partir de la corteza del árbol.

Yema. Brote o rudimento de un vástago que se forma generalmente en la parte terminal del mismo, las ramas y en las axilas de las hojas. Está encargada del crecimiento del tallo y de las ramas que también producen hojas y ramificaciones.

Yema axilar. Yema o brote vegetativo que se desarrolla al lado del peciolo de las hojas.

Yema terminal. Brote vegetativo o yema localizada en el extremo del tallo o de una rama dotada de rápido crecimiento.

Xilema: Parte interna del tallo formado por tráqueas y traqueidas, que corresponde a la madera propiamente dicha y los radios medulares. Está formada por albura y duramen.

CAPÍTULO II

APROVECHAMIENTO, CLASIFICACIÓN Y ACCESO AL RECURSO

ARTICULO TERCERO. Tipos de aprovechamiento. El aprovechamiento de productos forestales no maderables de los bosques naturales se clasifican en:

1. Domésticos. Los que se efectúan exclusivamente para satisfacer necesidades vitales domésticas sin que se puedan comercializar sus productos.

Los cupos de los aprovechamientos forestales domésticos son los que aprovechan anualmente cantidades iguales o menores a 500 kilogramos o 300 litros de un producto determinado.

2. Persistentes. Los que se efectúan con criterios de sostenibilidad y con la obligación de conservar el rendimiento normal del bosque, con técnicas silvícolas que permitan su renovación o producción sostenible, de manera tal que se garantice la permanencia del bosque. Los aprovechamientos persistentes son de tres (3) tipos:
 - a. Aprovechamiento persistente tipo 1. Es para personas naturales o jurídicas que aprovechan anualmente hasta 500 kilogramos o 300 litros de un producto determinado.
 - b. Aprovechamiento tipo 2. Es para las comunidades indígenas y afrocolombianas con un tope máximo anual de 2.000 kilogramos o 500 litros de un producto determinado.
 - c. Aprovechamiento persistente tipo 3. Es para personas naturales o jurídicas en cantidades superiores a 500 kilogramos o más de 300 litros, o colectivamente por comunidades indígenas y afrocolombianas en más de 2.000 kilogramos o más de 500 litros.

ARTICULO CUARTO. Derechos de aprovechamiento. Los modos de adquirir el derecho del aprovechamiento de productos forestales no maderables son los siguientes:

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

1. Por autorización. Es el aprovechamiento en predios de propiedad privada el cual está condicionado a previa autorización del propietario del terreno, constituido por el acto administrativo que la otorga, conforme al reglamento y normas subsidiarias de la materia.
2. Por permiso. Está referido a los derechos de aprovechamiento en predios públicos bajo condiciones de duración, cantidades y volúmenes señalados por el reglamento, que se conceden directamente en virtud de razones especiales debidamente justificadas en el acto administrativo que los otorga, tales como extensión insuficiente para una concesión u otros.

ARTICULO QUINTO. Requisitos. Toda persona natural o jurídica que pretenda realizar aprovechamiento de los productos forestales no maderables de la flora silvestre, en terrenos de dominio público o privado deberá:

1. Solicitar y diligenciar el Formulario Único Nacional (FUN);
2. Presentar fotocopia de la cédula de ciudadanía. Cuando se trate de personas jurídicas, presentar el certificado de existencia y representación legal de la sociedad expedido por la Cámara de Comercio.
3. Si es propietario del predio, anexar copia de la escritura pública;
4. Certificado de Tradición expedido con máximo de un (1) mes de antelación. Este requisito no se exigirá para los terrenos de propiedad colectiva de las comunidades indígenas y afrocolombianas.

ARTÍCULO SEXTO. Procedimiento para el otorgamiento de los aprovechamientos domésticos. Para otorgar los aprovechamientos domésticos se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Visita de inspección forestal por la Corporación al área objeto de aprovechamiento para constatar y evaluar la información del FUN;
2. Concepto técnico elaborado por la Corporación;
3. Resolución emitida por la Corporación otorgando el aprovechamiento.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Procedimiento para el otorgamiento de los aprovechamientos persistentes. Para otorgar los aprovechamientos persistentes se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Visita de inspección forestal por la Corporación al área objeto de aprovechamiento para constatar y evaluar la información del plan de manejo forestal;
2. Plan de manejo forestal y concepto técnico elaborado por la Corporación para los aprovechamientos domésticos, tipo 1 y tipo 2;
3. Presentación por el interesado del plan de manejo forestal para los aprovechamientos tipo 3.
4. Concepto técnico emitido por la Corporación sobre el plan de manejo forestal y la visita de inspección para los aprovechamientos tipo 3.
5. Resolución emitida por la Corporación otorgando el aprovechamiento.

PARÁGRAFO. El plan de manejo forestal para los aprovechamientos tipo 1 y tipo 2 se realizará por cuenta de la Corporación por una sola vez en el área de jurisdicción y

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

durante la existencia del interesado. Los costos de desplazamiento y manutención serán por cuenta del solicitante, de una parte, acorde a las tarifas locales y regionales del transporte, y de otra, conforme a las normas expedidas por CORPOAMAZONIA.

CAPÍTULO III APROVECHAMIENTO DE COGOLLOS Y YEMAS

ARTÍCULO OCTAVO. Criterios y especificaciones técnicas para la cosecha de cogollos. El aprovechamiento de cogollos se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios técnicos:

1. Aprovechar como máximo el 75% de la oferta de las plantas, para garantizar la persistencia de la población, la regeneración natural y el progreso de las fases sucesionales;
2. Intervenir únicamente las palmas con madurez de cosecha.
3. Aprovechar los cogollos maduros o en estado óptimo, con una longitud mínima de 30 centímetros.
4. Realizar los aprovechamientos manteniendo las tasas demográficas aceptables de los individuos (sobrevivencia, crecimiento y reproducción).
5. Evitar intensidades altas de extracción (75-100% de los adultos cosechados) y combinar los aprovechamientos con ciclos de extracción cortos (4-8 años), para evitar deterioro del tamaño de la población y mantener la abundancia de adultos.
6. Cortar algunos tallos, preferiblemente los juveniles y adultos-viejos, cuando las plantas tengan la característica de crecer en macollas, dejando para la producción de frutos los viejos-juveniles y jóvenes-adultos.
7. Utilizar para la cosecha escaleras, arneses u otros sistemas para escalar el tallo o para realizar el corte del cogollo.

ARTÍCULO NOVENO. Criterios y especificaciones técnicas para la cosecha de yemas. El aprovechamiento de las yemas axilares y terminales se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios técnicos:

1. Aprovechar como máximo el 75% de la oferta de las plantas, intervenidas por clases diamétricas, para garantizar la persistencia de la población, la regeneración natural y el progreso de las fases sucesionales;
2. Obtener las yemas terminales únicamente de los árboles o arbustos en pie;
3. Utilizar equipos y herramientas apropiadas para escalar los árboles y arbustos, como arneses, escaleras, manilas, ganchos, entre otros;
4. Cosechar las yemas que han alcanzado su madurez y que presenten escasa tallosidad;
5. Aprovechar como máximo el 80% de las yemas para permitir que el 20% continúe normalmente el crecimiento vegetativo;
6. No talar los individuos objeto de aprovechamiento ni cortar las ramas donde se encuentran las yemas.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

CAPÍTULO IV APROVECHAMIENTO DE CORTEZAS Y FIBRAS

ARTÍCULO DÉCIMO. Criterios y especificaciones técnicas para la cosecha de cortezas y fibras. El aprovechamiento de la corteza se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios técnicos:

1. Aprovechar como máximo el 75% de la oferta de las plantas, para garantizar la persistencia de la población, la regeneración natural y el progreso de las fases sucesionales;
2. Obtener la corteza para yanchama únicamente de árboles en pie que tengan un diámetro mínimo de 20 centímetros medidos a partir de 1,30 metros a partir el suelo;
3. Obtener la corteza para otros fines como medicinales, únicamente de árboles en pie que tengan un diámetro mínimo de 30 centímetros medidos a partir de 1,30 metros a partir el suelo;
4. Obtener la corteza de los árboles en pie, trazando sobre una cara del árbol un panel de descortezado, que deberá hacerse como máximo hasta la mitad de la circunferencia de cada árbol. Cada panel tendrá una longitud equivalente a la deseada para obtener las fibras;
5. Trazar el segundo panel debajo del primero, una vez terminada la producción del primer panel, y así sucesivamente trazando paneles hasta la base del árbol y por la misma cara del árbol;
6. Descortezar con cuchillas que permitan realizar desbastes con cortes finos evitando llegar hasta la parte interna para evitar daños irreparables;
7. Aprovechar controladamente la corteza, porque influye en la vida productiva del árbol.
8. Prohibir el aprovechamiento de la corteza en los períodos de defoliación, refoliación, floración y fructificación, porque es la época en que las plantas necesitan de energía, agua y nutrientes para formar nuevos tejidos;
9. Realizar el aprovechamiento de la corteza en los períodos húmedos y después de transcurridas algunas horas de la mañana cuando existe menor hidratación y menor presión interna de los vasos para evitar la pérdida de la savia;
10. Programar la frecuencia del aprovechamiento de la corteza, de tal manera que no supere tres (3) intervenciones por árbol;
11. Aplicar después del aprovechamiento de la corteza fungicidas para prevenir la presencia de hongos y enfermedades;
12. Someter a manejo mediante deshije las plantas aprovechadas mediante tala rasa y que generan rebrotes a partir de los tocones.

CAPÍTULO V APROVECHAMIENTO DE EXUDADOS

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Criterios y especificaciones técnicas para la cosecha de exudados. El aprovechamiento de exudados se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios técnicos:

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

1. Aprovechar como máximo el 75% de la oferta de las plantas, para garantizar la persistencia de la población, la regeneración natural y el progreso de las fases sucesionales;
2. Obtener el látex únicamente de los árboles en pie por el sistema de rayado o sangría;
3. Marcar sobre el tallo del árbol mediante una banderola con plantilla o tablero de rayado, el panel y líneas de rayado utilizando un rayador o punzón;
4. Trazar en cada panel para rayado hasta la mitad de la circunferencia de cada árbol, es decir por una sola cara;
5. Integrar cada panel de cuatro (4) a seis (6) líneas de rayado;
6. Obtener el látex de los tallos con una cuchilla de sangría con incisiones diagonales sobre la corteza de izquierda a derecha, con ángulo de 30°, desbastando con cortes finos la corteza hasta llegar a los vasos laticíferos, permitiendo el encaje de la cuchilla de sangría y evitando llegar hasta el cambium (parte interna) para evitar daños irreparables;
7. Iniciar el rayado a partir de primera línea superior por un trimestre, posteriormente avanzar hacia la segunda y así sucesivamente hasta completar el panel de rayado;
8. Trazar el segundo panel debajo del primero, una vez terminada la producción del primer panel, y así sucesivamente trazando paneles hasta la base del árbol y por la misma cara del árbol;
9. Realizar el rayado sin afectar los tejidos del cambium y xilema, para no perturbar el ciclo vegetativo y fisiológico del árbol;
10. Consumir la corteza debido al rayado utilizando la cuchilla controladamente, porque influye en la vida productiva del árbol, afectando de 1,0 a 1,5 milímetros por cada sangría;
11. Prohibir el rayado en los períodos de defoliación, refoliación, floración y fructificación, porque es la época en que las plantas necesitan de energía, agua y nutrientes para formar nuevos tejidos;
12. No rayar árboles jóvenes, porque la corteza es muy delgada y se adhiere fácilmente al cambium comprometiendo la producción futura;
13. Realizar el rayado al final de un período seco y en horas de la mañana cuando la temperatura es más baja, existe mejor hidratación y mayor presión interna de los vasos laticíferos;
14. Programar la frecuencia del rayado de manera que no supere los cien (100) rayados por año;
15. Recolectar el látex hasta aproximadamente cinco (5) horas después del rayado;
16. En caso de aplicar estimulantes para evitar la rápida coagulación del látex y obtener una mayor producción, realizar previa evaluación de las especies objeto de aprovechamiento y no aplicarse en épocas secas y de refoliación;
17. Aplicar después del rayado fungicidas para prevenir la presencia de patógenos, hongos y enfermedades;
18. No talar los individuos objeto de aprovechamiento.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

CAPÍTULO VI APROVECHAMIENTO DE FRUTOS Y SEMILLAS

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Criterios de manejo. El aprovechamiento de los frutos y semillas, queda sujeto a los siguientes criterios y especificaciones técnicas:

1. Aprovechar como máximo el 75% de la oferta de las plantas, para garantizar la persistencia de la población, la regeneración natural y el progreso de las fases sucesionales;
2. Dejar en cada planta aprovechada de manera uniforme el 40% de los frutos o semillas para inducir la reproducción sexual y el mantenimiento de las especies faunísticas que obtengan su alimento de dichas plantas;
3. Reducir en los años de baja producción, posteriores a los años semilleros, la intensidad de recolección o aprovechamiento, dejando en cada planta, cuando menos, el 50% de órganos reproductores que favorezcan la reproducción sexual.
4. Censar y marcar los árboles a cosechar;
5. Definir la época (mes o meses) de recolección;
6. Determinar la clase de fruto o semillas a cosechar;
7. Determinar el número de semillas por fruto;
8. Cuantificar la cantidad de semillas por unidad de peso;
9. Utilizar escaleras, arneses u otros sistemas para escalar los árboles o arbustos o palmeras, cuando se requiera obtener las semillas directamente de las plantas;
10. No talar los individuos objeto de aprovechamiento.

CAPÍTULO VII APROVECHAMIENTO DE LAS HOJAS DE PALMA Y FOLLAJES

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. Criterios y especificaciones técnicas para la cosecha de hojas de palma. El aprovechamiento de las hojas de palma y follajes queda sujeto a los siguientes criterios y especificaciones técnicas:

1. Aprovechar como máximo el 75% de la oferta de las plantas potenciales objeto de censo, distribuidas por clases diamétricas, de tal manera que pueda garantizar la persistencia de la población, el incremento de la regeneración natural y el progreso de las fases sucesionales;
2. Aprovechar las plantas en la etapa de madurez reproductiva y de cosecha, que se identificarán por el tamaño y las características vegetativas de cada especie;
3. Aprovechar y recolectar sobre plantas que tengan suficiente producción descartando aquellas en la que la misma sea incipiente;
4. Aprovechar y recolectar sobre plantas con buena condición fitosanitaria (sin herbivoría, sin marchitamientos y sin desgarres), libres de plagas y enfermedades;
5. Dejar de cada hoja cortada hasta el 10% de la longitud del peciolo para evitar daños sobre el tallo o estípite;
6. Dejar como mínimo el 25% del total del follaje de cada planta aprovechada cerca a la yema terminal;

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

7. Cosechar las hojas utilizando escaleras, arneses u otros sistemas para escalar el tallo y haciendo el corte con medialuna u otras herramientas adecuadas que no generen daños al tallo y eviten la pérdida de hojas por desgarres;
8. No talar los individuos objeto de aprovechamiento.

CAPÍTULO VIII APROVECHAMIENTO DE LIANAS

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Criterios de manejo. El aprovechamiento de las lianas, queda sujeto a los siguientes criterios y especificaciones técnicas:

1. Aprovechar como máximo el 75% de la oferta de las plantas, para garantizar la persistencia de la población, la regeneración natural y el progreso de las fases sucesionales;
2. Inventariar las plantas hospederas;
3. Utilizar escaleras, arneses u otros sistemas para escalar los árboles o palmas hospederas para talar las lianas en las alturas sin afectar el dosel del bosque;
4. Cortar las lianas como mínimo en dos (2) puntos: uno en la parte inferior y otro en la parte superior;
5. No utilizar maquinaria para halar las lianas objeto de aprovechamiento, que pueda afectar la morfología de las especies hospederas y el dosel del bosque;
6. Determinar los diámetros de las lianas de sección irregular y triangular, realizando a 1,30 metros a partir del suelo y en el mismo punto, tres (3) medidas en diferentes sitios opuestos que serán promediadas para un obtener un solo valor;
7. Cuantificar la cantidad de lianas por unidad o por volumen o peso;
8. Prohibir la tala de árboles o palmas en las cuales se encuentran hospedadas las lianas objeto de aprovechamiento y que sirven de soporte mecánico.

CAPÍTULO IX APROVECHAMIENTO DE RAÍCES Y RIZOMAS

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Criterios y especificaciones técnicas para la cosecha. El aprovechamiento de las raíces (aéreas, acuáticas y subterráneas) y rizomas queda sujeto a los siguientes criterios y especificaciones técnicas:

1. Aprovechar las raíces sobre plantas que hayan sido o sean objeto de aprovechamiento forestal o que se encuentran caídos por causas naturales;
2. No talar individuos para aprovechar exclusivamente las raíces.

CAPÍTULO X TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LOS INVENTARIOS Y CENSOS FLORÍSTICOS

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Términos de referencia para inventarios forestales estadísticos. Adoptar los términos de referencia para la realización de los inventarios forestales estadísticos que se utilizarán para elaborar los planes de manejo forestal y

planes de aprovechamiento forestal para permisos y autorizaciones de productos forestales no maderables.

1. Diseño

El área boscosa objeto de aprovechamiento, se divide en parcelas rectangulares de 10 metros de ancho y diferente longitud, que en este caso son unidades primarias de muestreo (UPM), las cuales se deben orientar y trazar en el sentido perpendicular a la pendiente del terreno con el objetivo de conocer la variabilidad florística; la longitud de cada parcela no debe ser superior a 1.000 metros. Al respecto, se presentan dos diseños.

Para predios pequeños, cuya longitud máxima no superan los 1.000 metros de ancho, se trazan todas las parcelas paralelamente, numeradas secuencialmente desde uno (1) hasta n, que es la parcela final. El número total, resulta de dividir el ancho del bosque por 10 metros. Ver figura 1.

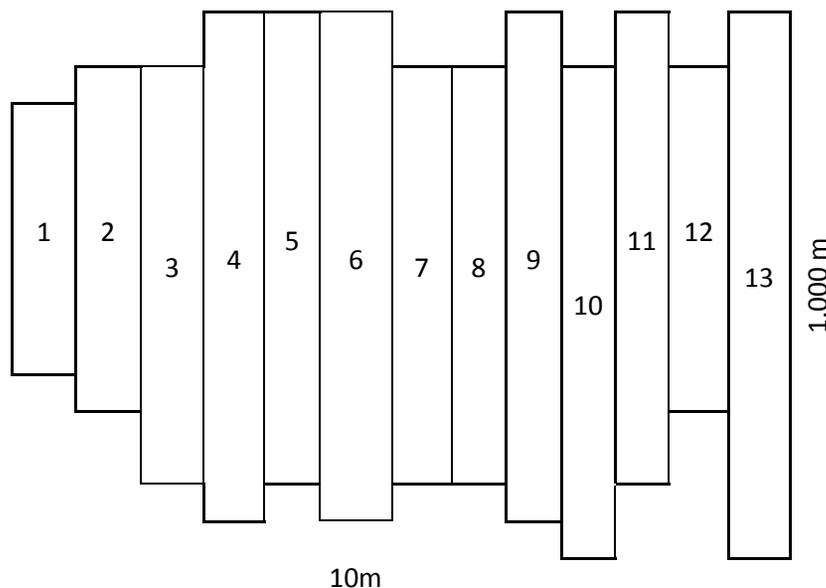


Figura 1. Diseño del inventario forestal aleatorio simple para unidades de manejo forestal con ancho no superior a 1.000 metros.

Para los predios que superan 1.000 metros de ancho y sin sobrepasar los 2.000 metros, se traza una línea base, que puede ser la mitad del predio o corresponder a un accidente natural como un río o quebrada, sobre la cual, se trazan perpendicularmente las parcelas de muestreo. Ver figura 2.

El diseño seleccionado debe ser presentado en el estudio como una figura o plano, debidamente referenciado al interior de la unidad de manejo forestal.

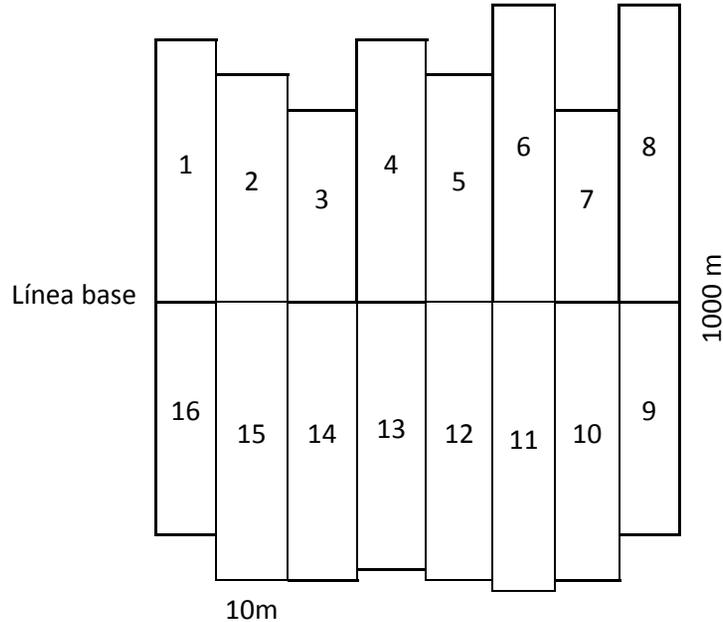


Figura 2. Diseño del inventario forestal aleatorio simple para unidades de manejo forestal con ancho no superior a 2.000 metros

Para calcular el número de parcelas se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{L}{10m}$$

Donde:

n : número de parcelas.

L : longitud total del ancho de la unidad de manejo forestal o longitud de la línea base, en metros.

$10m$: ancho de la parcela en metros

2. Selección de las parcelas

Se realizará mediante muestreo aleatorio simple, para lo cual, se escogen las parcelas al azar, utilizando un generador en la computadora, funciones matemáticas, instrumentos mecánicos o una tabla de números aleatorios, con el fin de asegurar que cada unidad de muestreo tenga igual probabilidad de ser escogida como parte de la muestra. En la búsqueda de conocer la variabilidad, en caso de que dos parcelas queden contiguas, se realizará nuevamente un sorteo.

3. Demarcación y ubicación de las parcelas

Las parcelas seleccionadas se deben localizar en toda el área boscosa, definiendo la línea base y la distancia entre ellas, desde cierto punto de referencia, por medio del GPS y marcando en el terreno el punto de partida, el cual debe quedar referenciado. Para efectos de trabajo de campo, se imprime el mapa o plano donde se ubican todas las parcelas objeto del inventario forestal.

Cada parcela seleccionada, debe ser referenciada en un cuadro, donde se consigna el número de la parcela, coordenadas geográficas DATUM WGS84 y el ángulo del azimut de acuerdo a los puntos cardinales (NE, SE, SW, NW). (Cuadro 1). El número de la parcela a referenciar en el cuadro 1, debe corresponder al número de la parcela obtenida de la selección al azar, por ejemplo, 2, 7, 13, etc.

Cuadro 1. Ubicación de las parcelas de muestreo para el inventario forestal

| Número de la Parcela | Coordenadas Geográficas | | Azimut | Longitud (m) | Superficie (ha) |
|----------------------|-------------------------|----------|--------|--------------|-----------------|
| | Latitud | Longitud | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Para ubicar las parcelas en el bosque, se fija una estaca en el centro de la misma, de no menos de dos (2) metros de largo, la cual se descortezta y se pinta de rojo o amarillo en la parte superior o cinta reflectante. En ese mismo extremo, se fija una laminilla de aluminio o se marca, con el número de la parcela y fecha de ubicación. Por el eje central de la parcela, cada 20 metros, se deben ubicar estacas con las mismas características, las cuales deben aparecer desde el inicio hasta el final de la parcela.

Para controlar el ancho de la parcela en la realización del inventario, cada vez que haya duda de si un árbol está o no dentro de la misma, se mide perpendicularmente la distancia horizontal desde el eje central (pica) hacia el árbol en cuestión. Si más de la mitad del diámetro del árbol queda dentro de la parcela, entonces se mide; en caso contrario, se deja sin medir.

4. Tamaño de la muestra e intensidad de muestreo

El tamaño de la muestra (n) se refiere al área total a inventariar, determinando el número de parcelas de superficie definida, que se debe obtener con un error de muestreo no superior al 15% y una probabilidad del 95%, presentando los cálculos realizados. Para tal efecto, se parte de las fórmulas que se presentan a continuación.

$$E\% = \frac{t \left(\frac{S_x}{\sqrt{n}} \right)}{X} \times 100$$

Donde:

E%: error de muestreo (relativo) en porcentaje

S_x : Desviación estándar (m^3/ha)

\bar{X} : Media del volumen comercial (m^3/ha)

t : valor de t de “Student” con un nivel de confianza del 95% y $(n-1)$ grados de libertad. (Ver cuadro 2)

n : tamaño de la muestra (número de parcelas o unidades muestrales)

$$CV\% = \frac{S_x}{\bar{X}} \times 100$$

Donde:

CV%: coeficiente de variación (relativo)

S_x : desviación estándar

\bar{X} : media del volumen comercial (m^3/ha)

$$n = \frac{t^2 (CV\%)^2}{E\%^2}$$

Donde:

n : tamaño de la muestra (número de parcelas o unidades muestrales)

$E\%$: error de muestreo (relativo) en porcentaje

CV%: coeficiente de variación

Para el caso de las poblaciones finitas, es decir cuando N , es el tamaño de una población conocida, la fórmula se deriva de la ecuación para el calcular el error de muestreo de la media en poblaciones finitas.

$$n = \frac{t^2 (CV\%)^2}{E\%^2 + \frac{t^2 (CV\%)^2}{N}}$$

Donde:

n : tamaño de la muestra (número de parcelas o unidades muestrales)

N : tamaño de la población o número total de parcelas que caben dentro de la unidad de manejo forestal

$$N = \frac{A}{a}$$

Donde:

A : superficie total de la unidad de manejo en hectáreas.

a : superficie de una parcela en hectáreas.

Cuadro 2. Distribución de t de Student

| gl | Probabilidad | | | | | | | | |
|----|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0,6 | 0,7 | 0,75 | 0,8 | 0,85 | 0,9 | 0,95 | 0,99 | 0,995 |
| 1 | 0,324919 | 0,726543 | 1,000001 | 1,376382 | 1,962612 | 3,077685 | 6,313749 | 31,820960 | 63,655900 |
| 2 | 0,288675 | 0,617214 | 0,816497 | 1,060660 | 1,386206 | 1,885619 | 2,919987 | 6,964547 | 9,924988 |
| 3 | 0,276671 | 0,584390 | 0,764892 | 0,978472 | 1,249778 | 1,637745 | 2,353363 | 4,540707 | 5,840848 |
| 4 | 0,270722 | 0,568649 | 0,740697 | 0,940964 | 1,189567 | 1,533206 | 2,131846 | 3,746936 | 4,604080 |
| 5 | 0,267181 | 0,559430 | 0,726687 | 0,919543 | 1,155768 | 1,475885 | 2,015049 | 3,364930 | 4,032117 |
| 6 | 0,264835 | 0,553381 | 0,717558 | 0,905703 | 1,134157 | 1,439755 | 1,943181 | 3,142668 | 3,707428 |
| 7 | 0,263167 | 0,549110 | 0,711142 | 0,896030 | 1,119159 | 1,414924 | 1,894578 | 2,997949 | 3,499481 |
| 8 | 0,261921 | 0,545934 | 0,706386 | 0,888890 | 1,108145 | 1,396816 | 1,859548 | 2,896468 | 3,355381 |
| 9 | 0,260956 | 0,543480 | 0,702722 | 0,883404 | 1,099716 | 1,383029 | 1,833114 | 2,821434 | 3,249843 |
| 10 | 0,260185 | 0,541528 | 0,699812 | 0,879057 | 1,093058 | 1,372184 | 1,812462 | 2,763772 | 3,169262 |
| 11 | 0,259556 | 0,539937 | 0,697445 | 0,875530 | 1,087667 | 1,363430 | 1,795884 | 2,718079 | 3,105815 |
| 12 | 0,259033 | 0,538618 | 0,695483 | 0,872609 | 1,083212 | 1,356218 | 1,782287 | 2,680990 | 3,054538 |
| 13 | 0,258591 | 0,537504 | 0,693830 | 0,870151 | 1,079469 | 1,350172 | 1,770932 | 2,650304 | 3,012283 |
| 14 | 0,258212 | 0,536552 | 0,692417 | 0,868055 | 1,076280 | 1,345031 | 1,761309 | 2,624492 | 2,976849 |
| 15 | 0,257885 | 0,535729 | 0,691197 | 0,866245 | 1,073531 | 1,340605 | 1,753051 | 2,602483 | 2,946726 |
| 16 | 0,257599 | 0,535010 | 0,690133 | 0,864667 | 1,071137 | 1,336757 | 1,745884 | 2,583492 | 2,920788 |
| 17 | 0,257347 | 0,534378 | 0,689195 | 0,863279 | 1,069034 | 1,333379 | 1,739606 | 2,566940 | 2,898232 |
| 18 | 0,257230 | 0,533815 | 0,688364 | 0,862049 | 1,067169 | 1,330391 | 1,734063 | 2,552379 | 2,878442 |
| 19 | 0,256923 | 0,533314 | 0,687621 | 0,860950 | 1,065507 | 1,327728 | 1,729131 | 2,539482 | 2,860943 |
| 20 | 0,256742 | 0,532863 | 0,686954 | 0,859965 | 1,064016 | 1,325341 | 1,724718 | 2,527977 | 2,845336 |
| 21 | 0,256580 | 0,532455 | 0,686352 | 0,859075 | 1,062670 | 1,323187 | 1,720744 | 2,517645 | 2,831366 |
| 22 | 0,256432 | 0,532085 | 0,685805 | 0,858266 | 1,061449 | 1,321237 | 1,717144 | 2,508323 | 2,818761 |
| 23 | 0,256297 | 0,531747 | 0,685307 | 0,857530 | 1,060337 | 1,319461 | 1,713870 | 2,499874 | 2,807337 |
| 24 | 0,256173 | 0,531438 | 0,684850 | 0,856855 | 1,059319 | 1,317835 | 1,710882 | 2,492161 | 2,796951 |
| 25 | 0,256060 | 0,531154 | 0,684430 | 0,856236 | 1,058385 | 1,316346 | 1,708140 | 2,485103 | 2,787438 |
| 26 | 0,255955 | 0,530891 | 0,684043 | 0,855665 | 1,057523 | 1,314972 | 1,705616 | 2,478628 | 2,778725 |
| 27 | 0,255858 | 0,530649 | 0,683685 | 0,855138 | 1,056727 | 1,313704 | 1,703288 | 2,472661 | 2,770685 |
| 28 | 0,255768 | 0,530424 | 0,683353 | 0,854648 | 1,055989 | 1,312526 | 1,701130 | 2,467141 | 2,763263 |
| 29 | 0,255684 | 0,530214 | 0,683044 | 0,854192 | 1,055303 | 1,311435 | 1,699127 | 2,462020 | 2,756387 |
| 30 | 0,255606 | 0,530019 | 0,682755 | 0,853768 | 1,054663 | 1,310416 | 1,697260 | 2,457264 | 2,749985 |
| 31 | 0,255 532 | 0,529 836 | 0,682 486 | 0,853 370 | 1,054 065 | 1,309 463 | 1,695 519 | 2,452 825 | 2,744 036 |
| 32 | 0,255 463 | 0,529 665 | 0,682 234 | 0,852 998 | 1,053 504 | 1,308 573 | 1,693 888 | 2,448 678 | 2,738 489 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 33 | 0,255 399 | 0,529 504 | 0,681 997 | 0,852 649 | 1,052 979 | 1,307 737 | 1,692 360 | 2,444 795 | 2,733 286 |
| 34 | 0,255 338 | 0,529 353 | 0,681 774 | 0,852 322 | 1,052 485 | 1,306 951 | 1,690 923 | 2,441 147 | 2,728 393 |
| 35 | 0,255282 | 0,529211 | 0,681564 | 0,852012 | 1,052019 | 1,306212 | 1,689573 | 2,437719 | 2,723809 |
| 36 | 0,255 228 | 0,529 076 | 0,681 366 | 0,851 720 | 1,051 581 | 1,305 514 | 1,688 297 | 2,434 499 | 2,719 480 |
| 37 | 0,255 176 | 0,528 949 | 0,681 179 | 0,851 444 | 1,051 164 | 1,304 854 | 1,687 094 | 2,431 443 | 2,715 406 |
| 38 | 0,255 128 | 0,528 829 | 0,681 001 | 0,851 182 | 1,050 772 | 1,304 230 | 1,685 953 | 2,428 569 | 2,711 568 |
| 39 | 0,255083 | 0,528714 | 0,680833 | 0,850935 | 1,050399 | 1,303638 | 1,684875 | 2,425841 | 2,707911 |
| 40 | 0,255039 | 0,528606 | 0,680673 | 0,850699 | 1,050046 | 1,303076 | 1,683852 | 2,423258 | 2,704455 |
| 41 | 0,254 997 | 0,528 503 | 0,680 520 | 0,850 476 | 1,049 709 | 1,302 544 | 1,682 879 | 2,420 802 | 2,701 181 |
| 42 | 0,254 958 | 0,528 404 | 0,680 376 | 0,850 263 | 1,049 390 | 1,302 035 | 1,681 951 | 2,418 474 | 2,698 071 |
| 43 | 0,254 920 | 0,528 311 | 0,680 238 | 0,850 060 | 1,049 084 | 1,301 552 | 1,681 071 | 2,416 255 | 2,695 106 |
| 44 | 0,254 885 | 0,528 221 | 0,680 106 | 0,849 867 | 1,048 794 | 1,301 090 | 1,680 230 | 2,414 135 | 2,692 286 |
| 45 | 0,254850 | 0,528136 | 0,679981 | 0,849682 | 1,048516 | 1,300650 | 1,679427 | 2,412116 | 2,689594 |
| 46 | 0,254 818 | 0,528 054 | 0,679 861 | 0,849 506 | 1,048 249 | 1,300 227 | 1,678 659 | 2,410 188 | 2,687 011 |
| 47 | 0,254 786 | 0,527 976 | 0,679 746 | 0,849 336 | 1,047 996 | 1,299 825 | 1,677 927 | 2,408 342 | 2,684 556 |
| 48 | 0,254 756 | 0,527 901 | 0,679 635 | 0,849 174 | 1,047 753 | 1,299 438 | 1,677 224 | 2,406 578 | 2,682 209 |
| 49 | 0,254 727 | 0,527 830 | 0,679 530 | 0,849 018 | 1,047 518 | 1,299 069 | 1,676 551 | 2,404 886 | 2,679 953 |
| 50 | 0,254699 | 0,527760 | 0,679428 | 0,848869 | 1,047295 | 1,298713 | 1,675905 | 2,403267 | 2,677789 |
| 51 | 0,254 673 | 0,527 695 | 0,679 331 | 0,848 726 | 1,047 080 | 1,298 372 | 1,675 285 | 2,401 721 | 2,675 733 |
| 52 | 0,254 647 | 0,527 631 | 0,679 237 | 0,848 588 | 1,046 873 | 1,298 044 | 1,674 689 | 2,400 229 | 2,673 733 |
| 53 | 0,254 623 | 0,527 569 | 0,679 147 | 0,848 456 | 1,046 674 | 1,297 731 | 1,674 116 | 2,398 792 | 2,671 823 |
| 54 | 0,254 599 | 0,527 510 | 0,679 061 | 0,848 328 | 1,046 483 | 1,297 426 | 1,673 566 | 2,397 410 | 2,669 985 |
| 55 | 0,254576 | 0,527453 | 0,678976 | 0,848205 | 1,046299 | 1,297135 | 1,673034 | 2,396082 | 2,668221 |
| 56 | 0,254 554 | 0,527 399 | 0,678 896 | 0,848 087 | 1,046 120 | 1,296 853 | 1,672 522 | 2,394 800 | 2,666 511 |
| 57 | 0,254 533 | 0,527 346 | 0,678 818 | 0,847 973 | 1,045 948 | 1,296 580 | 1,672 029 | 2,393 572 | 2,664 874 |
| 58 | 0,254 512 | 0,527 295 | 0,678 743 | 0,847 863 | 1,045 784 | 1,296 319 | 1,671 553 | 2,392 380 | 2,663 292 |
| 59 | 0,254 493 | 0,527 245 | 0,678 671 | 0,847 756 | 1,045 623 | 1,296 066 | 1,671 092 | 2,391 225 | 2,661 764 |
| 60 | 0,254473 | 0,527198 | 0,678601 | 0,847652 | 1,045469 | 1,295821 | 1,670649 | 2,390116 | 2,660272 |
| 61 | 0,254 455 | 0,527 152 | 0,678 533 | 0,847 554 | 1,045 320 | 1,295 584 | 1,670 219 | 2,389 042 | 2,658 853 |
| 62 | 0,254 437 | 0,527 108 | 0,678 467 | 0,847 457 | 1,045 175 | 1,295 356 | 1,669 805 | 2,388 006 | 2,657 471 |
| 63 | 0,254 420 | 0,527 065 | 0,678 404 | 0,847 364 | 1,045 036 | 1,295 134 | 1,669 403 | 2,387 005 | 2,656 143 |
| 64 | 0,254 403 | 0,527 023 | 0,678342 | 0,847274 | 1,044900 | 1,294920 | 1,669014 | 2,386041 | 2,654851 |
| 65 | 0,254387 | 0,526982 | 0,678283 | 0,847186 | 1,044768 | 1,294711 | 1,668636 | 2,385095 | 2,653615 |
| 66 | 0,254371 | 0,526943 | 0,678225 | 0,847101 | 1,044641 | 1,294511 | 1,668270 | 2,384186 | 2,652396 |
| 67 | 0,254 356 | 0,526 904 | 0,678 169 | 0,847 019 | 1,044 517 | 1,294 316 | 1,667 916 | 2,383 304 | 2,651 213 |
| 68 | 0,254 341 | 0,526 868 | 0,678 115 | 0,846 939 | 1,044 398 | 1,294 126 | 1,667 572 | 2,382 449 | 2,650 086 |
| 69 | 0,254 326 | 0,526 832 | 0,678 062 | 0,8468610 | 1,0442820 | 1,2939420 | 1,6672380 | 2,3816120 | 2,6489760 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 70 | 0,2543120 | 0,5267970 | 0,6780110 | 0,846 786 | 1,044 168 | 1,293 763 | 1,666 915 | 2,380 802 | 2,647 903 |
| 71 | 0,254 299 | 0,526 763 | 0,677 961 | 0,846 713 | 1,044 059 | 1,293 589 | 1,666 599 | 2,380 020 | 2,646 866 |
| 72 | 0,254 286 | 0,526 730 | 0,677 912 | 0,846 642 | 1,043 952 | 1,293 420 | 1,666 294 | 2,379 256 | 2,645 847 |
| 73 | 0,254 273 | 0,526 699 | 0,677 866 | 0,846 572 | 1,043 849 | 1,293 256 | 1,665 996 | 2,378 520 | 2,644 865 |
| 74 | 0,254 260 | 0,526 667 | 0,677 819 | 0,846 505 | 1,043 747 | 1,293 097 | 1,665 708 | 2,377 801 | 2,643 919 |
| 75 | 0,2542480 | 0,5266370 | 0,6777750 | 0,8464410 | 1,0436500 | 1,292942 | 1,665426 | 2,377101 | 2,642992 |
| 76 | 0,254 236 | 0,526 607 | 0,677 732 | 0,846 376 | 1,043 554 | 1,292 790 | 1,665 151 | 2,376 419 | 2,642 082 |
| 77 | 0,254 224 | 0,526 578 | 0,677 690 | 0,846 314 | 1,043 461 | 1,292 643 | 1,664 885 | 2,375 755 | 2,641 191 |
| 78 | 0,254 213 | 0,526 551 | 0,677 649 | 0,846 254 | 1,043 370 | 1,292 499 | 1,664 625 | 2,375 109 | 2,640 336 |
| 79 | 0,254 202 | 0,526 524 | 0,677 608 | 0,846 195 | 1,043 281 | 1,292 360 | 1,664 371 | 2,374 481 | 2,639 499 |
| 80 | 0,254191 | 0,526496 | 0,677569 | 0,846137 | 1,043195 | 1,292224 | 1,664125 | 2,373872 | 2,638699 |
| 81 | 0,254 181 | 0,526 471 | 0,677 530 | 0,846 081 | 1,043 111 | 1,292 091 | 1,663 884 | 2,373 272 | 2,637 898 |
| 82 | 0,254 171 | 0,526 445 | 0,677 493 | 0,846 027 | 1,043 029 | 1,291 961 | 1,663 648 | 2,372 690 | 2,637 134 |
| 83 | 0,254 161 | 0,526 421 | 0,677 458 | 0,845 973 | 1,042 949 | 1,291 835 | 1,663 420 | 2,372 117 | 2,636 370 |
| 84 | 0,254 151 | 0,526 396 | 0,677 421 | 0,845 921 | 1,042 871 | 1,291 712 | 1,663 198 | 2,371 562 | 2,635 643 |
| 85 | 0,254141 | 0,526373 | 0,677387 | 0,845870 | 1,042795 | 1,291592 | 1,662979 | 2,371016 | 2,634915 |
| 86 | 0,254 132 | 0,526 350 | 0,677 353 | 0,845 821 | 1,042 721 | 1,291 473 | 1,662 765 | 2,370 489 | 2,634 206 |
| 87 | 0,254 123 | 0,526 327 | 0,677 320 | 0,845 772 | 1,042 648 | 1,291 357 | 1,662 556 | 2,369 979 | 2,633 533 |
| 88 | 0,254 115 | 0,526 305 | 0,677 288 | 0,845 724 | 1,042 577 | 1,291 246 | 1,662 354 | 2,369 470 | 2,632 860 |
| 89 | 0,254 106 | 0,526 284 | 0,677 256 | 0,845 679 | 1,042 507 | 1,291 137 | 1,662 156 | 2,368 979 | 2,632 205 |
| 90 | 0,254097 | 0,526263 | 0,677226 | 0,845633 | 1,042440 | 1,291029 | 1,661961 | 2,368497 | 2,631568 |
| 91 | 0,254 089 | 0,526 243 | 0,677 195 | 0,845 589 | 1,042 373 | 1,290 923 | 1,661 772 | 2,368 024 | 2,630 950 |
| 92 | 0,254 081 | 0,526 222 | 0,677 165 | 0,845 546 | 1,042 308 | 1,290 821 | 1,661 585 | 2,367 560 | 2,630 331 |
| 93 | 0,254 073 | 0,526 203 | 0,677 137 | 0,845 504 | 1,042 245 | 1,290 721 | 1,661 404 | 2,367 115 | 2,629 731 |
| 94 | 0,254 065 | 0,526 184 | 0,677 109 | 0,845 462 | 1,042 183 | 1,290 623 | 1,661 226 | 2,366 669 | 2,629 149 |
| 95 | 0,254058 | 0,526164 | 0,677081 | 0,845421 | 1,042122 | 1,290526 | 1,661051 | 2,366241 | 2,628585 |
| 96 | 0,254 050 | 0,526 146 | 0,677 054 | 0,845 381 | 1,042 063 | 1,290 432 | 1,660 883 | 2,365 823 | 2,628 021 |
| 97 | 0,254 043 | 0,526 128 | 0,677 028 | 0,845 342 | 1,042 004 | 1,290 341 | 1,660 715 | 2,365 405 | 2,627 457 |
| 98 | 0,254 036 | 0,526 111 | 0,677 002 | 0,845 305 | 1,041 947 | 1,290 250 | 1,660 551 | 2,365 005 | 2,626 930 |
| 99 | 0,254 029 | 0,526 093 | 0,676 976 | 0,845 267 | 1,041 891 | 1,290 161 | 1,660 392 | 2,364 604 | 2,626 402 |
| 100 | 0,254022 | 0,526076 | 0,676951 | 0,845231 | 1,0418350 | 1,290 075 | 1,660 235 | 2,364 213 | 2,625 893 |
| 101 | 0,254 016 | 0,526 060 | 0,676 927 | 0,845 195 | 1,041 782 | 1,289 990 | 1,660 080 | 2,363 831 | 2,625 384 |
| 102 | 0,254 009 | 0,526 043 | 0,676 903 | 0,845 159 | 1,041 730 | 1,289 907 | 1,659 930 | 2,363 468 | 2,624 893 |
| 103 | 0,254 003 | 0,526 027 | 0,676 879 | 0,845 125 | 1,041 678 | 1,289 825 | 1,659 782 | 2,363 095 | 2,624 402 |
| 104 | 0,253 996 | 0,526 012 | 0,676 856 | 0,845 091 | 1,041 627 | 1,289 745 | 1,659 637 | 2,362 740 | 2,623 929 |
| 105 | 0,253990 | 0,525996 | 0,676833 | 0,845058 | 1,041577 | 1,289666 | 1,659496 | 2,362385 | 2,623456 |
| 106 | 0,253 984 | 0,525 981 | 0,676 811 | 0,845 025 | 1,041 528 | 1,289 588 | 1,659 355 | 2,362 040 | 2,623 019 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 107 | 0,253 978 | 0,525 966 | 0,676 789 | 0,844 993 | 1,041 481 | 1,289 513 | 1,659 218 | 2,361 703 | 2,622 564 |
| 108 | 0,253 972 | 0,525 952 | 0,676 769 | 0,844 962 | 1,041 434 | 1,289 440 | 1,659 087 | 2,361 376 | 2,622 110 |
| 109 | 0,253 966 | 0,525 937 | 0,676 747 | 0,844 931 | 1,041 387 | 1,289 367 | 1,658 955 | 2,361 048 | 2,621 691 |
| 110 | 0,253960 | 0,525923 | 0,676727 | 0,844901 | 1,041342 | 1,289295 | 1,658823 | 2,360721 | 2,621273 |
| 111 | 0,253 955 | 0,525 910 | 0,676 706 | 0,844 872 | 1,041 298 | 1,289 225 | 1,658 698 | 2,360 412 | 2,620 855 |
| 112 | 0,253 950 | 0,525 896 | 0,676 687 | 0,844 842 | 1,041 254 | 1,289 156 | 1,658 573 | 2,360 102 | 2,620 436 |
| 113 | 0,253 945 | 0,525 883 | 0,676 667 | 0,844 814 | 1,041 211 | 1,289 088 | 1,65845 | 2,359 802 | 2,620 036 |
| 114 | 0,253 939 | 0,525 870 | 0,676 648 | 0,844 785 | 1,041 169 | 1,289 022 | 1,658 329 | 2,359 502 | 2,619 636 |
| 115 | 0,253934 | 0,525857 | 0,676629 | 0,844 758 | 1,041128 | 1,288956 | 1,658211 | 2,359211 | 2,619254 |
| 116 | 0,253 929 | 0,525 845 | 0,676 611 | 0,844 731 | 1,041 087 | 1,288 893 | 1,658 095 | 2,358 920 | 2,618 872 |
| 117 | 0,253 924 | 0,525 832 | 0,676 592 | 0,844 705 | 1,041 047 | 1,288 829 | 1,657 982 | 2,358 647 | 2,618 508 |
| 118 | 0,253 919 | 0,525 820 | 0,676 574 | 0,844 678 | 1,041 008 | 1,288 768 | 1,657 870 | 2,358 365 | 2,618 144 |
| 119 | 0,253 914 | 0,525 808 | 0,676 557 | 0,844 652 | 1,040 969 | 1,288 706 | 1,657 759 | 2,358 092 | 2,617 780 |
| 120 | 0,253909 | 0,525797 | 0,676540 | 0,844627 | 1,040931 | 1,288646 | 1,657650 | 2,357829 | 2,617417 |

5. Registro de la información en el bosque

5.1. Medición de las especies florísticas

En las parcelas seleccionadas se miden todas las especies con porte arbóreo, que tengan un diámetro a la altura del pecho (1,30 m sobre el suelo) igual o mayor a 10 centímetros. De igual manera, las especies arbustivas objeto de aprovechamiento con alturas superiores a 50 cm de altura. Para las especies que no son arbóreas ni arbustivas, para medir el diámetro, se fija la mitad de la altura promedio alcanzada por la vegetación.

5.2. Identificación de la especie

El técnico o jefe de la brigada forestal anota el nombre completo de la especie en forma sistemática. Los individuos que tienen un mismo nombre pero que corresponden a varias especies, se deben identificar correctamente con su nombre común y tomar las muestras para su identificación botánica en el herbario. En este aspecto, se debe hacer un estricto control de calidad, para evitar errores, que se reflejan en aumentos de las cantidades que se salen de los rangos promedios regionales.

5.3. Diámetro

El diámetro de las especies con porte arbóreo, incluyendo las palmas, se mide a una altura de 1,30 m sobre el nivel del suelo, utilizando para cinta diamétrica debidamente calibrada o con instrumentos mecánicos o electrónicos. La medida se registra sin usar decimales, es decir se aproxima al entero mayor o menor según la cercanía de la medida.

El diámetro de los árboles ubicados en pendientes fuertes se mide desde la parte más alta de la pendiente; igualmente, para casos especiales como bambas, defectos o bifurcaciones que no permitan la medición del diámetro a esa altura. Al medir el diámetro de cada árbol, se debe tener cuidado que no se esté tomando en cuenta bejucos, parásitas u otros vegetales que alteren la exactitud de la medida. Para

determinar la altura en donde se mide el DAP de cada árbol, se debe utilizar una estaca o jalón de 1,30 m de largo.

5.4. Altura

Se determina la altura total y comercial; esta última representa la parte del fuste aprovechable comercialmente, que se mide a partir del desde el suelo hasta donde se inicia la copa o hasta donde haya alguna limitación como deformación, daño, o diámetro. La altura se obtiene mediante estimaciones o utilizando equipos mecánicos o electrónicos.

5.5. Planillas de campo

La información de las especies con porte arbóreo, incluyendo las palmas de porte alto, se debe registrar en las planillas de campo, según se presenta en el cuadro 3.

Cuadro 3. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario forestal de especies maderables y palmas

| Parcela | Azimut | Nro. árbol | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | AB (m ²) | Vol (m ³) |
|---------|--------|------------|--------------|----------|--------|--------|----------------------|-----------------------|
| 1 | | 1 | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| | | | | | | | | |

DAP: diámetro a la altura del pecho

Hc: altura comercial en m.

AB: área basal en m²

Vol: volumen en m³

Para el registro de las especies de las cuales se desea obtener productos como cortezas, cogollos, hojas, follajes, fibras, frutos, exudados, raíces, rizomas, semillas y yemas, entre otros, se utilizarán los formatos que se presentan en los cuadros 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12. Todos los cálculos se realizan de manera aproximada mediante muestreos.

Para cuantificar la cantidad de fibra obtenida de la corteza de un tallo, se debe estimar el espesor de la corteza y calcular el volumen. (Cuadro 4).

Cuadro 4. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de cortezas

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | Espesor de la corteza (cm) | Vol (m ³) de la corteza |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|--------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 | | 1 | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Hc: Altura comercial

Vol: Volumen

Cuadro 5. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de cogollos de palmas

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Cogollos | |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|----------|-----------|
| | | | | | | Cantidad | Peso (kg) |
| 1 | | 1 | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | |
| Totales | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total de la estipe

Cuadro 6. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de exudados

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | Exudado | |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|--------|---------|-----------|
| | | | | | | | Vol (l) | Peso (kg) |
| 1 | | 1 | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Hc: Altura comercial

Vol: Volumen en litros

Cuadro 7. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de fibras obtenidas de tallos

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | Espesor de la corteza (cm) | Vol (m ³) de la corteza |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|--------|----------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | | | |
| 1 | | 1 | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Hc: Altura comercial

Vol: Volumen en litros

Cuadro 8. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de palmas de porte alto y bajo para aprovechamiento de frutos en racimos

| Parcela | Azimut | Nro. de la palma | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Nro. de racimos con frutos |
|---------|--------|------------------|--------------|----------|--------|----------------------------|
| 1 | | 1 | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | |
| Totales | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total de la estipe

| | | |
|---|---|---|
|  | RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010) Estatuto de Flora Silvestre “Aprovechamiento de productos forestales no maderables” <i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i> |  |
| | | |

La cuantificación de frutos y semillas que no tienen el hábito en racimos, para especies arbóreas y arbustivas, son aproximaciones que se realizan mediante estimaciones por muestreo en cada individuo. (Cuadro 9).

Cuadro 9. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de frutos y semillas no dispuestos en racimos

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Kg |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|----|
| 1 | | 1 | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | |
| Totales | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

El inventario de las lianas está referido a la denominación de los árboles o palmas hospederos, determinando el número de lianas existentes por cada individuo hospedero, la longitud y el peso. (Cuadro 10).

Cuadro 10. Formato de la planilla para el registro del inventario de lianas

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común de las especies hospederas | Nombre común de la liana | Lianas | | |
|---------|--------|--------------------|---|--------------------------|--------|--------------|----------|
| | | | | | Nro. | Longitud (m) | Peso (k) |
| 1 | | 1 | 1 | 1 | | | |
| | | | | | n+1 | | |
| n+1 | | n+1 | n+1 | | | | |
| Totales | | | | | | | |

Cuadro 11. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de raíces y rizomas

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | Raíces o Rizomas | |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|--------|------------------|----------|
| | | | | | | | Cantidad | Peso (k) |
| 1 | | 1 | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Hc: Altura comercial

Cuadro 12. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de yemas foliares

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | Yemas | |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|--------|----------|----------|
| | | | | | | | Cantidad | Peso (k) |
| 1 | | 1 | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Hc: Altura comercial

6. Método de cálculo

Las fórmulas que se utilizarán para el cálculo del área basal, volumen (tallos), abundancia, frecuencia, dominancia e índice de valor de importancia (IVI) son las siguientes:

6.1. Área basal

$$AB = \frac{\pi d^2}{4} \quad \text{Donde:}$$

AB: área basal en m²
: 3,1416
d: diámetro del árbol en metros

6.2. Volumen

$$Vol = AB \times Hc \times Ff$$

Donde:

Vol: volumen bruto en m³

AB: área basal en m²

Hc: altura comercial en metros

Ff: factor de forma

$$Ff: 0.97983 - (0.08471 * d) - (0.01327 * Hc)$$

Donde:

d: diámetro del árbol en metros

Hc: altura comercial en metros

6.3. Densidad o abundancia

Es el número de individuos de una especie por unidad de área.

Densidad absoluta

$$D_a = \frac{N_i}{A}$$

Densidad relativa

| | | |
|---|---|---|
|  | RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010) Estatuto de Flora Silvestre “Aprovechamiento de productos forestales no maderables” <i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i> |  |
|---|---|---|

$$D_r = \frac{D_a}{\Sigma D_a} \times 100$$

Donde:

D_a : densidad o abundancia

D_r : abundancia relativa de la especie i respecto a la abundancia total

N_i : número de individuos de la especie i

A : superficie (ha) del área inventariada

i : especies de la comunidad, 1...n

F_a : densidad absoluta total de las especies

6.4. Frecuencia

Es el grado de uniformidad con el cual los individuos de una misma especie están distribuidos en un área

Frecuencia absoluta

$$F_a = \frac{P_i}{Np} \quad \text{Frecuencia relativa}$$

$$F_r = \frac{F_a}{\Sigma F_a} \times 100$$

Donde:

F_a : frecuencia absoluta

F_r : frecuencia relativa de la especie i respecto a la frecuencia total

P_i : número de parcelas en que aparece la especie i

Np : número total de parcelas inventariadas

i : especies de la comunidad, 1...n

F_a : frecuencia absoluta total de las especies

6.5. Dominancia

Determina la frecuencia en que aparece una especie en el área de estudio, desde rara vez hasta constantemente.

Índice de dominancia absoluto

$$ID_a = F_a \times D_a \quad \text{Donde}$$

ID_a : índice de dominancia

F_a : frecuencia absoluta

D_a : densidad absoluta

Índice de dominancia relativo

$$ID_r = \frac{ID_a}{\Sigma ID_a} \times 100 \quad \text{Donde:}$$

ID_a : índice de dominancia absoluto

ID_a : Índice de dominancia absoluto total de las especies

Con fundamento en la escala de Braun Blanquet (1979), definir la frecuencia por clases (Cuadro 13).

Cuadro 13. Escalas de frecuencia según Blanquet (1979)

| Clase | Frecuencia (%) | Descripción |
|-------|----------------|----------------------------------|
| I | 1-20 | Rara vez presente |
| II | 21-40 | Pocas veces presente |
| III | 41-60 | A menudo presente |
| IV | 61-80 | Presente la mayoría de las veces |
| V | 81-100 | Constantemente presente |

6.6. Índice de valor de importancia (IVI)

Se calcula de acuerdo a la metodología sugerida por Lamprecht (1990), como una medida de cuantificación para asignarle a cada especie su categoría de importancia y se obtiene de la suma de la abundancia relativa, frecuencia relativa y dominancia relativa (Área basal).

$$IVI\% = Ar\% + ID_r\% + F_r\%$$

Donde:

$IVI\%$: Índice de valor de importancia

$Ar\%$: abundancia relativa en porcentaje

$ID_r\%$: índice de dominancia relativo en porcentaje

$F_r\%$: frecuencia en porcentaje

PARÁGRAFO. Para las especies florísticas que no tienen el hábito de crecer en bosques, y se desarrollan en sabanas, pastizales, matorrales y juncos, sin la presencia de árboles, el inventario forestal está orientado a identificar y conocer las especies asociadas.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. Términos de referencia para censos forestales.

Adoptar los términos de referencia para la realización de los censos forestales o inventario al cien por ciento, que se utilizarán para elaborar planes de manejo forestal, planes de aprovechamiento forestal y planes de unidades de corta anual para permisos y autorizaciones.

1. Conceptualización del censo forestal

También se denomina inventario al 100%. Tiene por objeto conocer la oferta real de las especies objeto de aprovechamiento, para realizar con seguridad la planificación de las actividades, determinar las necesidades de personal en el campo, diseñar las vías de extracción, cuantificar los costos del aprovechamiento, generar las

proyecciones económicas y directrices de manejo forestal para garantizar la sostenibilidad de las especies que se aprovecharán.

Para los aprovechamientos iguales o superiores a veinte (20) hectáreas, se debe presentar un inventario del ciento por ciento (100%) de las especies a aprovechar, a partir de un DAP de diez centímetros (10 cm) sobre la primera unidad de corta anual y así sucesivamente para cada unidad hasta la culminación del aprovechamiento. Este inventario deberá presentarse noventa (90) días antes de iniciarse el aprovechamiento sobre la unidad respectiva. (Artículo 10 del Decreto 1791 de 1996).

2. Diseño

Existen varios diseños para elaborar censos forestales, algunos soportados en software que proporcionan información confiable, incluyendo mapas de la ubicación de los individuos censados, los cuales, serán aceptados por la Corporación. Sin embargo, cuando no se apliquen estos sistemas, la unidad de corta anual se dividirá en bloques (rectangulares o cuadrados) de longitudes no mayores a 1.000 metros, los cuales, dependiendo de la superficie, se dividirán en sub-bloques, que a su vez se subdividen en parcelas de 10 metros de ancho, cada una de las cuales deber ser numeradas e identificadas en una planilla y en un mapa o plano. Los sub-bloques pueden tener longitudes de 250 a 500 metros. (Ver figura 3).

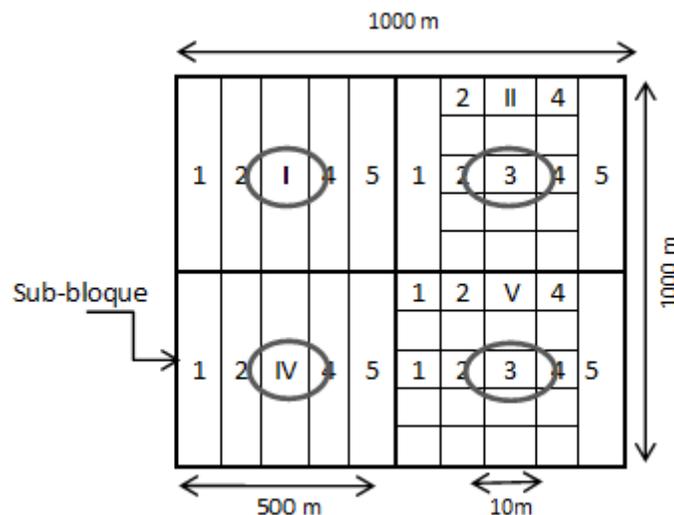


Figura 3. Diseño del censo forestal

Debido a la irregularidad que generalmente tiene el perímetro de los predios, implica determinar bloques o sub-bloques cuadrados, por consiguiente, puede ocurrir que las parcelas no tengan la misma longitud.

3. Demarcación y ubicación en el terreno

Los bloques, sub-bloques y parcelas de la respectiva unidad de corta a censar, se registrarán en un cuadro que a su vez servirá como planilla de control en el bosque al momento de realizar el censo. (Cuadro 14).

Los bloques, sub – bloques y parcelas se demarcarán en el terreno conforme a las instrucciones indicadas en el numeral 3 del Artículo Décimo Quinto.

Cuadro 14. Ubicación de las parcelas al interior de los bloques y sub-bloques forestal

| Número del bloque | Número del sub-bloque | Número de la parcela | Azimut | Longitud (m) | Superficie (ha) |
|-------------------|-----------------------|----------------------|--------|--------------|-----------------|
| I | 1 | 1 | | | |
| n+1 | n+1 | n+1 | | | |

4. Numeración de los árboles y palmas en el terreno

A partir del diámetro mínimo de corta establecido o de aprovechamiento de las especies objeto de aprovechamiento forestal, incluyendo las hospederas de lianas, serán marcadas en el terreno con números visibles o con placas de aluminio.

5. Registro

Los resultados de las mediciones en el bosque de las especies con porte arbóreo, incluyendo las palmas de porte alto, se registran en planillas según los formatos establecidos en los cuadros 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25.

Cuadro 15. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de cogollos de palmas

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Cogollos | | | |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|----------|-----------|-------|-----------|
| | | | | | | Total | | Aprov | |
| | | | | | | N | Peso (kg) | N | Peso (kg) |
| 1 | | 1 | | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total de la estipe

Ht: Altura total

Aprov: Aprovechables

N: cantidad

Para cuantificar aproximadamente la cantidad de fibra proveniente de la corteza de un tallo, se debe estimar el espesor de la corteza y calcular el volumen. (Cuadro 16).

Cuadro 16. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de cortezas

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | Espesor de la corteza (cm) | Vol (m ³) de la corteza | Peso (kg) |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|--------|----------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 1 | | 1 | | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Hc: Altura comercial

Vol: Volumen

Cuadro 17. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de exudados

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | Exudado | |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|--------|---------|----------|
| 1 | | 1 | | | | | Vol (l) | Peso(kg) |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Hc: Altura comercial

Vol: Volumen en litros

Cuadro 18. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de palmas de porte alto y bajo para aprovechamiento de frutos

| Parcela | Azimut | Nro. de la palma | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Nro. de racimos con frutos | | kg |
|---------|--------|------------------|--------------|----------|--------|----------------------------|-------|----|
| 1 | | 1 | | | | Total | Aprov | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total de la estipe

Aprov: Aprovechables

Cuadro 19. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de árboles y arbustos para aprovechamiento de frutos y semillas

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Kg | |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|-------|-------|
| 1 | | 1 | | | | Total | Aprov |
| n+1 | | n+1 | | | | | |
| Totales | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Aprov: Aprovechables

| | | |
|---|---|---|
|  | RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010) Estatuto de Flora Silvestre “Aprovechamiento de productos forestales no maderables” <i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i> |  |
| | | |

Cuadro 20. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de palmas de porte alto y bajo para aprovechamiento de hojas y follajes

| Parcela | Azimut | Nro. de la palma | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Nro. de hojas | | |
|---------|--------|------------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|----|
| | | | | | | Vivas | Aprov | Kg |
| 1 | | 1 | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total de la estipe

Aprov:
Aprovechables

El inventario de las lianas estará referido a la denominación de los árboles o palmas hospederos, determinando el número de lianas existentes por cada individuo hospedero. (Cuadro 11).

Cuadro 21. Formato de la planilla para el registro del inventario de lianas

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común de las especies hospederas | Nombre común de la liana | Lianas | | |
|---------|--------|--------------------|---|--------------------------|--------|--------------|----------|
| | | | | | Nro. | Longitud (m) | Peso (k) |
| 1 | | 1 | 1 | 1 | | | |
| | | | | | n+1 | | |
| n+1 | | n+1 | n+1 | | | | |
| Totales | | | | | | | |

Cuadro 22. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de fibras obtenidas de tallos

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | Espesor de la corteza (cm) | Vol (m ³) de la corteza | Peso (kg) |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|--------|----------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 1 | | 1 | | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Hc: Altura comercial

Vol: Volumen

Cuadro 23. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de raíces y rizomas

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | Raíces o Rizomas | |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|--------|------------------|----------|
| | | | | | | | Cantidad | Peso (k) |
| 1 | | 1 | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Hc: Altura comercial

Cuadro 24. Formato de la planilla para el censo forestal de especies maderables y palmas para el aprovechamiento del tallo

| Nro. del bloque | Nro. del sub-bloque | Nro. de la parcela | Nro. de la especie | Nombre común de la especie | DAP (cm) | Hc (m) | Vol (m ³) | Peso (kg) | Valoración del árbol o de la palma | |
|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------|--------|-----------------------|-----------|------------------------------------|---------|
| | | | | | | | | | Estado | Destino |
| 1 | 1 | 1 | n | | | | | | | |
| n+1 | n+1 | n+1 | n+1 | | | | | | | |

DAP: diámetro a la altura del pecho

Hc: altura comercial

Vol: volumen

Estado:

1: Mala forma

2: Dañado, enfermo

Destino:

1: Aprovechable

2: Conservación

La condición del destino de las especies, se decide en la oficina y se refiere a la decisión final de aprovecharlo (1) o conservarlo (2), dadas las características propias del manejo que se pretende dar en el área.

Cuadro 25. Formato de la planilla para el registro de la información del inventario de especies florísticas para aprovechamiento de yemas foliares

| Parcela | Azimut | Nro. de la especie | Nombre común | DAP (cm) | Ht (m) | Hc (m) | Yemas | |
|---------|--------|--------------------|--------------|----------|--------|--------|----------|----------|
| | | | | | | | Cantidad | Peso (k) |
| 1 | | 1 | | | | | | |
| n+1 | | n+1 | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

DAP: diámetro

Ht: Altura total

Hc: Altura comercial

PARÁGRAFO. Exención de censos forestales. Los aprovechamientos forestales de las especies florísticas que no tienen el hábito de crecer en bosques, y se desarrollan en sabanas, pastizales, matorrales y juncos, sin la presencia de árboles, con características y densidades homogéneas, no requieren de la elaboración del

censo forestal y la cuantificación de la vegetación o de los productos a extraer se realizará mediante las estimaciones realizadas a partir del inventario estadístico

CAPÍTULO XI TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LOS APROVECHAMIENTOS

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Adopción términos de referencia tipo 1 y 2. Adoptar los términos de referencia para los aprovechamientos persistentes tipo 1 y 2, con fundamento en los cuales la Corporación elaborará el concepto técnico, según se detalla a continuación.

FORMULARIO DE CAMPO (INFORMACIÓN A COLECTAR EN LA INSPECCIÓN FORESTAL)

Fecha: Día____, mes____, año_____

1. Datos del solicitante

Nombre y apellidos: _____
 Edad: ____; Sexo: M____; F____;
 Nombre del predio: _____
 Estado legal del predio: Público: ____ Privado: ____
 Municipio o Corregimiento: _____ Departamento: _____
 Resguardo o Comunidad: _____
 Coordenadas Geográficas del Predio: _____

2. Aspectos generales del predio

2.1. Ubicación política

Nombre: _____
 Municipio: _____ Corregimiento: _____ Vereda: _____
 Departamento: _____

2.2. Localización geográfica

Ubicar el predio mediante una poligonal cerrada, utilizando coordenadas geográficas (WGS84), indicando los puntos del sitio de partida y cierre de la misma (Cuadro 26).

Cuadro 26. Localización geográfica del predio

| Punto | Coordenadas | | Punto | Coordenadas | |
|-------|-------------|--|-------|-------------|--|
| | | | | | |
| 1 | | | | | |
| n+1 | | | | | |
| 1 | | | | | |

2.3. Linderos

Describir los linderos del predio de acuerdo a los puntos cardinales. (Cuadro 27)

Cuadro 27. Linderos del predio

| | |
|-----------|--|
| Norte | |
| Sur | |
| Oriente | |
| Occidente | |

2.4. Calidad jurídica

Ley 2ª de 1959. Zona de Reserva: _____

Propiedad pública. (Posesión): _____

Propiedad privada: _____

Resguardo Indígena: _____

2.5. Acceso _____

2.6. Superficie:

Del predio: _____ ha.

Del área a aprovechar: _____ ha.

3. Características biofísicas

3.1. Piso altitudinal

Altura sobre el nivel del mar: _____ m.

Piso Basal 0 – 1000 msnm _____

Piso subandino 1000 – 2000 msnm _____

Piso andino >2000 msnm _____

3.2. Zonas de vida

Clasificar los bosques según las zonas de vida propuestas por Holdridge (1967) señaladas en el cuadro 28.

Cuadro 28. Zonas de vida propuestas por Holdridge

| Zona de Vida | Tipo de Bosque | Símbolo | Tipo presente* |
|--------------------------|--------------------|---------|----------------|
| Tropical | Bosque pluvial | bp-T | |
| | Bosque muy húmedo | bmh-T | |
| | Bosque húmedo | bh-T | |
| | Bosque seco | bs-T | |
| | Bosque muy seco | bms-T | |
| | Monte espinoso | be-T | |
| | Matorral desértico | md-T | |
| Premontano y subtropical | Bosque pluvial | bb-PS | |
| | Bosque muy húmedo | bmh-PS | |
| | Bosque húmedo | bb-PS | |
| | Bosque seco | bs-PS | |

| Zona de Vida | Tipo de Bosque | Símbolo | Tipo presente* |
|--------------|--------------------|---------|----------------|
| | Estepa espinosa | bmh-PS | |
| | Matorral desértico | md-MB | |
| Montano bajo | Bosque pluvial | bp-MB | |
| | Bosque muy húmedo | bmh-MB | |
| | Bosque húmedo | bh-MB | |
| | Bosque seco | bs-MB | |
| | | | |
| Montano | Bosque pluvial | bp-M | |
| | Bosque muy húmedo | bmh-M | |
| | Bosque húmedo | bh-M | |
| | Estepa | e-M | |
| | Matorral desértico | md-M | |
| Subalpino | Bosque pluvial | bp-S | |
| | Bosque muy húmedo | bmh-S | |
| | Bosque húmedo | bh-S | |

Marcar con una "X" la zona de vida identificada.

3.3. Formación fisiográfica
 Determinar la fisiografía del terreno. (Cuadro 29).

Cuadro 29. Características fisiográficas del predio

| Paisaje | Tipo | Símbolo | Tipo presente* |
|-----------------------------------|---|---------|----------------|
| Paisaje Aluvial | Diques naturales | Ao | |
| | Vega permanentemente inundada | A1 | |
| | Vega temporalmente inundable | A2 | |
| | Vega alta ligeramente inundable | A3 | |
| Terrazas y superficies de erosión | Vegas de ríos pequeños | Bo | |
| | Terraza ligeramente plana | B1 | |
| | Terraza disectada | B2 | |
| | Terraza profundamente disectada | B3 | |
| Colinas | Colinas bajas | C1 | |
| | Colinas altas | C2 | |
| Cordillera | Laderas (Pendientes menores de 50%) | L1 | |
| | Escarpadas (Pendientes mayores del 50%) | L2 | |
| Sabanas | Sabana de gramíneas | S1 | |
| | Sabana arbustiva con bosques de galería | S2 | |
| | Sabana arbustiva sobre superficie disectada | S3 | |
| | Sabana con vegetación arbustiva baja | S4 | |
| | Sabana con vegetación arbustiva alta | S5 | |

Marcar con una "X" el tipo de paisaje identificado

3.4. Relieve:

Plano (0 a 12 %) _____ Ondulado (12 a 25%) _____ Fuertemente ondulado (25 a 50%) _____; Quebrado >50% _____

3.5. Cuenca hidrográfica

Micro cuenca hidrográfica _____

Cuenca hidrográfica _____

3.6. Hidrografía

3.6.1. Fuentes hidrográficas, lagunas y embalses: _____

3.6.2. Uso de la(s) fuente(s) hídrica(s):

Agua potable para la población humana _____; Hidroenergía _____; Riego _____; Agricultura _____; Ganadería _____; Otros _____

3.7. Fase sucesional del bosque

3.7.1. Bosque Primario: _____

3.7.2. Secundario

Arbustal: _____

Secundario temprano: _____

Secundario intermedio: _____

Secundario tardío: _____

4. Características de la(s) especie(s) a aprovechar

Mencionar la(s) especie(s) a aprovechar

4.1. Identificación botánica

Nombre común: _____

Nombre científico: _____

Familia: _____

Nombre común: _____

Nombre científico: _____

Familia: _____

4.2. Hábitos de crecimiento de la(s) especie(s)

Con fundamento en lo observado en el terreno, en el cuadro 30, determinar los hábitos de crecimiento de la especie.

Cuadro 30. Hábitos de crecimiento de la(s) especie(s)

| Ecosistema | Elección* | Hábito | Elección* | Tipo de planta | Elección* |
|--------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| Agroforestal | | Manchales | | Árbol | |
| Chagra | | Disperso | | Arbusto | |
| Rastrojo | | | | Bejuco | |
| | | | | Hierba | |
| | | | | Palma | |
| | | | | Surfrútice | |

*Marcar con una “X” el hábito encontrado

4.2.1. Demanda de luz de la especie

Determinar la clase de planta según la demanda de luz natural.

- a. Heliofitas
 - Heliofitas efímeras: _____
 - Heliofitas durables: _____
 - b. Esciófitas
 - Esciófitas parciales: _____
 - Esciófitas totales: _____
- 4.2.2. Épocas de floración y fructificación
- Con fundamento en el conocimiento tradicional o estudios, señalar el mes o los meses de floración y fructificación, según se presenta en el cuadro 31.

Cuadro 31. Épocas de floración y fructificación

| Floración | | Fructificación | |
|------------|-------------|----------------|------------|
| Mes | Ocurrencia* | Mes | Ocurrencia |
| Enero | | Enero | |
| Febrero | | Febrero | |
| Marzo | | Marzo | |
| Abril | | Abril | |
| Mayo | | Mayo | |
| Junio | | Junio | |
| Julio | | Julio | |
| Agosto | | Agosto | |
| Septiembre | | Septiembre | |
| Octubre | | Octubre | |
| Noviembre | | Noviembre | |
| Diciembre | | Diciembre | |

*Marcar con una “X” el mes de ocurrencia

- 4.3. Descripción del fruto y la semilla
- Indicar las características del fruto.
- Fruto carnoso: _____
- Fruto seco: _____
- Semilla dehiscente: _____
- Semilla indehiscente: _____
- 4.4. Parte de la planta a cosechar
- Indicar las parte de la planta a cosechar. (Cuadro 32)

Cuadro 32. Parte de la planta a aprovechar

| Descripción | Elección* | Descripción | Elección* | Descripción | Elección* |
|-------------|-----------|-------------|-----------|---------------|-----------|
| Albura | | Exudado | | Yema axilar | |
| Duramen | | Fibra | | Yema terminal | |
| Cogollo | | Fruto | | Bejuco | |
| Corteza | | Hoja | | Raíz | |
| Flores | | Resina | | | |

*Marcar con una “X” la parte de la planta a aprovechar

5. Censo forestal

Todos los individuos objeto de aprovechamiento deberán ser marcados y numerados en el terreno, de tal manera que puedan ser identificados fácilmente utilizando la planilla de campo apropiada. Se exceptúan las especies que no son arbóreas o arbustivas.

Número total de individuos existentes en el área objeto de aprovechamiento:

Densidad por hectárea: _____

Altura total promedio de los individuos: _____m.

Número de individuos a cosechar: _____ % _____

6. Cantidad a aprovechar

Cuantificar la cantidad de materia prima que será objeto de aprovechamiento.

Bultos: _____

Kilogramos: _____

Litros: _____

Metros cúbicos: _____

Racimos: _____

7. Equipo para el aprovechamiento

Indicar los equipos y herramientas que se utilizarán en el aprovechamiento. (Cuadro 33).

Cuadro 33. Herramientas y equipos a utilizar en el aprovechamiento

| Descripción | Elección* | Descripción | Elección* |
|---------------------|-----------|-------------|-----------|
| Arneses | | Lazos | |
| Cuchilla de sangría | | Canastos | |
| Escaleras | | | |
| Machetes | | | |
| Medialunas | | | |

*Marcar con una "X" la herramienta o equipo seleccionado

8. Descripción del aprovechamiento

Describir la forma como se tiene programado realizar el aprovechamiento en el bosque.

9. Usos

Mencionar los usos previstos a las partes de la planta que será objeto de aprovechamiento en el bosque. (Cuadro 34).

Cuadro 34. Usos previstos de la parte de la planta objeto de aprovechamiento

| Descripción | Uso* | Descripción | Uso* |
|---------------------|------|----------------------|------|
| Alimentación | | Medicina tradicional | |
| Artesanías | | Perfume | |
| Calafateo | | Reforestación | |
| Colorante o tintura | | Terapéutico | |
| Combustible | | Vinos | |
| Estético | | | |
| Incienso | | | |
| Laca | | | |

*Marcar con una “X” el uso previsto

10. Consumo o venta

Indicar el sistema programado de consumo o venta del producto, señalando para este último caso el lugar.

Autoconsumo: _____

Comercio en: _____

11. Empleo a generar en el aprovechamiento

Cuantificar la cantidad de personas que se ocuparán en las actividades del aprovechamiento en el bosque y la cantidad de personas que recibirán beneficio directo.

Número de personas que trabajarán en la cosecha: _____

Número de personas que dependerán económicamente de la actividad: _____

12. Recomendaciones

Indicar las recomendaciones que se consideren pertinentes.

Anexos

Mapa del área como mínimo en tamaño carta

**Nombre y apellidos del funcionario
 de la Corporación que realizó la visita**

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Términos de referencia tipo 3. Adoptar los términos de referencia de los planes de manejo forestal para los aprovechamientos persistentes tipo 3, como sigue.

Resumen del plan

Describir de manera general el plan de manejo forestal en cada uno de los componentes, mencionando entre otros aspectos, la localización y superficie total del

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

predio; superficie de la unidad de manejo; número y superficie de las unidades de corta anual, resultados del inventario forestal; volumen total y por especies solicitadas en aprovechamiento, incluyendo los nombres científicos; tiempo del aprovechamiento; diámetros mínimos de corta; sistemas de aprovechamiento; método de manejo del bosque; número de las unidades de corta anual; especies y volúmenes por lo menos de la primera unidad de corta anual.

1. Información general

1.1. Nombre y periodo del plan

Determinar la vigencia del permiso o autorización forestal, fijada de acuerdo con la clase de aprovechamiento solicitado, la naturaleza del recurso, la oferta disponible, la necesidad de establecer medidas para asegurar su renovabilidad, la cuantía y la clase de las inversiones y capacidad el solicitante de asumirla, sin exceder el plazo máximo de 10 años.

1.2. Ubicación geográfica y accesibilidad

Indicar la ubicación del predio en el departamento, municipio, corregimiento, inspección y vereda donde se localiza la Unidad de Manejo Forestal (UMF), anexando el plano o cartografía correspondiente a escala apropiada según la extensión, presentando la cartera topográfica mediante una poligonal cerrada, indicando los puntos del sitio de partida y cierre de la misma, distancias entre puntos y coordenadas geográficas con Datum WGS 84 en el formato grados, minutos y segundos. Cuando las delimitaciones se realicen sobre mapas, precisar la cartografía oficial utilizada para la elaboración, para lo cual se recomienda utilizar la adoptada por CORPOAMAZONIA. Indicar los colindantes del predio. Determinar la altura sobre el nivel del mar.

Describir la forma de acceder al área, por vía terrestre o fluvial, partiendo de sitios conocidos.

Indicar si el predio se encuentra al interior de una reserva forestal creada por la Ley 2ª de 1959 (Reserva Forestal Central o Reserva Forestal de la Amazonia); de igual manera, si está al interior de una unidad de ordenación forestal, mencionar el nombre y señalar su ubicación al interior de la misma.

1.3. Identificación del solicitante y del responsable técnico

Nombre de la persona natural o jurídica solicitante, cédula o NIT y número tarjeta profesional para el asistente técnico.

2. Descripción del predio

2.1. Superficie

Determinar la superficie total predio en hectáreas, incluyendo las áreas boscosas y otros usos de la tierra en caso que hubiere; igualmente, la superficie que será objeto de aprovechamiento y manejo forestal.

2.2. Estado legal

Mencionar los derechos legales del predio, indicando si se trata de una propiedad privada individual o propiedad colectiva o de una posesión. Para los predios de

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

propiedad privada, presentar la escritura y el certificado de tradición de dominio que la acreditan, el cual, no debe tener más de tres (3) meses de expedición.

3. Descripción de la unidad de manejo forestal (UMF)

3.1. Superficie y unidades de corta anual

Determinar la superficie total en hectáreas. En caso de que la UMF no coincida exactamente con los linderos del predio, presentar la cartera topográfica mediante una poligonal cerrada, indicando los puntos del sitio de partida y cierre de la misma, distancias entre puntos y coordenadas geográficas con Datum WGS 84 en el formato grados, minutos y segundos.

3.2. Historia del bosque

En caso que el bosque no sea primario o haya sido intervenido en el pasado, hacer un recuento su aprovechamiento y manejo a que fue sometido. Si se trata de un bosque secundario, indicar la edad aproximada y actividades de manejo realizadas. Esta información es básica para establecer la relación del estado actual del bosque en su composición horizontal y vertical en función del manejo a implementar.

3.3. Características biofísicas

Determinar las áreas de producción y protección y para programar las actividades relacionadas con el aprovechamiento y manejo forestal. Esta información es básica para contribuir a la zonificación.

3.4. Fisiografía

Describir orográficamente la ubicación del predio. Determinar las características del relieve de la unidad de manejo como zonas aluviales, terrazas, colinas, montañas y sabanas. Con fundamento en las mediciones de campo, incluyendo perfiles topográficos, determinar la pendiente promedio del terreno, según los siguientes rangos: plano (0 a 12 %); ondulado (12 a 25%), fuertemente ondulado (25 a 50%) y quebrado >50%.

3.5. Clima

De acuerdo a los registros de las estaciones climáticas más cercanas a la unidad de manejo, caracterizar el clima imperante en la zona, señalando las temperaturas medias, distribución de la precipitación, velocidad de los vientos y brillo solar.

3.6. Cuerpos hídricos

Identificar los ríos, quebradas, nacimientos de agua y humedades, entre otros, localizados dentro de la unidad de manejo.

3.7. Suelos

Hacer una descripción del suelo con fundamento en estudios realizados en la zona.

4. Zonificación forestal

Identificar, agrupar y ordenar las tierras por sus funciones biológicas, ambientales, socioeconómicas, recreativas protectoras y restauradoras, con fines de manejo y con el objeto de propiciar una mejor administración y contribuir al desarrollo forestal sustentable

4.1. Categorías de manejo

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Describir y cuantificar en hectáreas las zonas destinadas para la producción forestal y protección, con base en la oferta ambiental, las características biofísicas, los ecosistemas singulares y frágiles, y las normas vigentes.

Las áreas para la producción, corresponden al área de la unidad de manejo donde se van a realizar los aprovechamientos y tratamientos silviculturales.

Las áreas de protección son los ecosistemas frágiles y las tierras definidas de acuerdo a las características señaladas en el Decreto 876 de 1976, que deben ser conservadas como tales, para lo cual, la información relacionada con la altitud sobre el nivel del mar, la pendiente del terreno, la precipitación y la formación vegetal, son indicadores fundamentales.

4.2. Unidades de corta anual

Determinar el número de unidades de corta anual, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a) Extensión total del área de producción;
- b) Número de años previstos para el aprovechamiento;
- c) Crecimiento anual de las especies;
- d) Oferta de las especies;
- e) Corta anual permisible;
- f) Capacidad de aprovechamiento o de la maquinaria y equipo disponible;
- g) Rendimiento promedio anual de los trabajadores forestales

5. Caracterización ecológica y florística

5.1. Zonas de vida y tipos de bosque

Indicar la ubicación orográfica, especificando si se trata de la región andina o amazónica; el piso (basal 0 – 1000 msnm, subandino 1000 – 2000 msnm y andino >2000 msnm); las zonas de vida y los paisajes singulares. Las zonas de vida y los tipos de bosque, caracterizados por su fisonomía.

5.2. Abundancia de acuerdo a pisos sociológicos

Establecer el número de individuos de acuerdo a los pisos sociológicos determinados (por ejemplo, hasta 10m de altura total = piso inferior, de 11 a 15 m = piso intermedio, de 16 a 20 m. = piso superior, mas de 20 m = emergentes.).

5.3. Clasificación ecológica de las especies

A partir del análisis de la composición florística de cada uno de los pisos sociológicos establecidos, clasificar las especies que serán objeto de aprovechamiento, según sus requerimientos de luz: a) heliofitas (efímeras, durables); b) esciófitas (parciales, totales).

5.4. Estructura diamétrica

Para las especies con porte arbóreo y arbustivo, incluyendo las palmas de porte alto, determinar la distribución por clases diamétricas, según se presenta en los cuadros 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44.

Cuadro 35. Distribución de las especies por clases diamétricas y por hectárea en la a partir de 10 cm. de DAP

| Nro. | Nombre de las especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | | | | |
|------|------------------------|------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|-------|----------------------|-----------------------|---------|----------------------|-----------------------|--|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | n + 1 | | | Totales | | | |
| | | | Ni | AB (m ²) | Vol (m ³) | Ni | AB (m ²) | Vol (m ³) | Ni | AB (m ²) | Vol (m ³) | |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | | |

Ni: Número de individuos

AB: Área basal

Vol: volumen

Cuadro 36. Distribución de las especies por clases diamétricas y por hectárea a partir de 10 cm. de DAP para aprovechamiento de cortezas

| Nro. | Nombre de las especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | Totales | | |
|------|------------------------|------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|-------|----------------------|-----------------------|---------|----------------------|-----------------------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | n + 1 | | | Ni | AB (m ²) | Vol (m ³) |
| | | | Ni | AB (m ²) | Vol (m ³) | Ni | AB (m ²) | Vol (m ³) | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |

Ni: Número de individuos

AB: Área basal

Vol: volumen

Cuadro 37. Distribución de las especies por clases diamétricas y por hectárea a partir de 10 cm. de DAP para aprovechamiento de cogollos de palmas

| Nro. | Nombre de las especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | | | |
|------|------------------------|------------|-----------------------------------|-----|-----------|-------|-----|----------|---------|-----|-----------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | n + 1 | | | Totales | | |
| | | | Ni | Cog | Peso (kg) | Ni | Cog | Peso (k) | Ni | Cog | Peso (kg) |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |

Ni: Número de individuos

Cog: Cantidad de cogollos

Peso: Peso del cogollo

Cuadro 38. Distribución de las especies por clases diamétricas y por hectárea a partir de 10 cm. de DAP para aprovechamiento de exudados

| Nro. | Nombre de las especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | | | Totales | | | |
|----------------|------------------------|------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------|-------|----------------------|-----------------------|-----------|---------|----------------------|-----------------------|-----------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | | n + 1 | | | | Ni | AB (m ²) | Vol (m ³) | Peso (kg) |
| | | | Ni | AB (m ²) | Vol (m ³) | Peso (kg) | Ni | AB (m ²) | Vol (m ³) | Peso (kg) | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | | | | | | | |

Ni: Número de individuos

AB: Área basal

Vol: volumen del exudado

Peso: Peso del exudado

Cuadro 39. Distribución de las especies por clases diamétricas y por hectárea a partir de 10 cm. de DAP para aprovechamiento de fibras obtenidas de tallos

| Nro. | Nombre de las especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | Totales | | |
|----------------|------------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------|-------|-----------------------|-----------|---------|-----------------------|-----------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | n + 1 | | | Ni | Vol (m ³) | Peso (kg) |
| | | | Ni | Vol (m ³) | Peso (kg) | Ni | Vol (m ³) | Peso (kg) | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | | | | |

Ni: Número de individuos

Vol: Volumen de las fibras

Peso: Peso de las fibras

Cuadro 40. Distribución de las especies por clases diamétricas y por hectárea a partir de 10 cm. de DAP para aprovechamiento de frutos en racimos de palmas de porte alto y bajo

| Nro. | Nombre de las especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | Totales | | |
|----------------|------------------------|------------|-----------------------------------|-------------|-----------|-------|-------------|-----------|---------|-------------|-----------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | n + 1 | | | Ni | Nro racimos | Peso (kg) |
| | | | Ni | Nro racimos | Peso (kg) | Ni | Nro racimos | Peso (kg) | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | | | | |

Ni: Número de individuos

Nro: Número de racimos aprovechables

Peso: Peso de los racimos

La cuantificación de frutos y semillas que no tienen el hábito en racimos, para especies arbóreas y arbustivas, se obtiene con aproximaciones que se realizan mediante estimaciones por muestreo de en cada individuo. (Cuadro 41).

Cuadro 41. Distribución de las especies por clases diamétricas y por hectárea para aprovechamiento de frutos y semillas de individuos con porte arbóreo y arbustivo

| Nro. | Nombre de las especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | Totales | |
|----------------|------------------------|------------|-----------------------------------|-----------|-------|-----------|---------|-----------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | n + 1 | | Ni | Peso (kg) |
| | | | Ni | Peso (kg) | Ni | Peso (kg) | | |
| 1 | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | |

Ni: Número de individuos

Peso: Peso de los frutos

El inventario de las lianas está referido a la denominación de los árboles o palmas hospederos, determinando el número de lianas existentes por cada individuo hospedero, la longitud y el peso. (Cuadro 42).

Cuadro 42. Distribución de las especies por hectárea para el aprovechamiento de lianas

| Nro. | Nombre de las especies hospedera | | Nombre de las especies a aprovechar | | Ni | Longitud (m) | Peso (kg) |
|---------|----------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|----|--------------|-----------|
| | Común | Científico | Común | Científico | | | |
| 1 | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | |

Ni: Número de individuos

Longitud: Longitud de las lianas

Peso: Peso de las lianas

Cuadro 43. Distribución de las especies por clases diamétricas y por hectárea para aprovechamiento de de raíces y rizomas

| Nro. | Nombre de las especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | Totales | | |
|---------|------------------------|------------|-----------------------------------|----------|-----------|-------|----------|-----------|---------|----------|-----------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | n + 1 | | | Ni | Cantidad | Peso (kg) |
| | | | Ni | Cantidad | Peso (kg) | Ni | Cantidad | Peso (kg) | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | | | | |

Ni: Número de individuos

Peso: Peso de las raíces o rizomas

Cuadro 44. Distribución de las especies por clases diamétricas y por hectárea para aprovechamiento de yemas foliares

| Nro. | Nombre de las especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | Totales | | |
|---------|------------------------|------------|-----------------------------------|----------|-----------|-------|----------|-----------|---------|----------|-----------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | n + 1 | | | Ni | Cantidad | Peso (kg) |
| | | | Ni | Cantidad | Peso (kg) | Ni | Cantidad | Peso (kg) | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | | | | |

Ni: Número de individuos

Cantidad: Cantidad de yemas

Peso: Peso de las yemas

5.5. Riqueza y diversidad florística

Con base en los resultados del inventario estadístico, relacionar las especies, registradas en la unidad de manejo forestal, indicando la densidad, frecuencia, abundancia, índice de valor de importancia (IVI) para cada especie, según se muestra en el cuadro 45.

Cuadro 45. Valor de importancia sociológica de las especies

| Nombre de la especie | | Ni | Ar (%) | Fr (%) | IDr (%) | IVI |
|----------------------|------------|----|--------|--------|---------|-----|
| Común | Científico | | | | | |
| 1 | | | | | | |
| n+1 | | | | | | |

Ni: Número de individuos Ar: Abundancia relativa Fr: Frecuencia relativa IDr: índice de dominancia relativo IVI: Índice de valor de importancia

6. Oferta y volumen a aprovechar

6.1. Oferta de las especies a aprovechar a partir de 10 cm de DAP

Partiendo de las existencias por hectárea, calcular la oferta total para la UMF de las especies objeto de aprovechamiento a partir de 10 cm. de DAP, utilizando los formatos de los cuadros 35 a 44 pero referidos a la superficie total de la UMF, cambiando los títulos de los cuadros. A manera de ejemplo, se presenta el cuadro 46.

Cuadro 46. Oferta total en la UMF de las especies a aprovechar a partir de 10 cm. de DAP

| Nro. | Nombre especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | | | |
|------|-----------------|------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|-------|----------------------|-----------------------|---------|----------------------|-----------------------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | n + 1 | | | Totales | | |
| | | | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |

NA: Número de árboles AB: Área basal Vol: volumen

6.2. Especies y volumen solicitado para aprovechamiento

A partir de las existencias totales de la UMF, determinar las cantidades que se pretenden aprovechar. A manera de ejemplo se presenta el cuadro 47.

Cuadro 47. Cantidades y volúmenes solicitados en aprovechamiento en la UMF forestal a partir de 10 cm. de DAP

| Nro. | Nombre especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | Totales | | |
|------|-----------------|------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|-------|----------------------|-----------------------|---------|----------------------|-----------------------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | n + 1 | | | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) |
| | | | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |

NA: Número de árboles AB: Área basal Vol: volumen

7. Existencias totales en la unidad de corta anual (UCA)

7.1. Oferta de la UCA

Utilizando los datos del inventario al cien por ciento y considerando la superficie total de cada UCA, (primera, segunda, tercera, etc), registrar las existencias totales por clases diamétricas. Para tal efecto, utilizar los formatos de los cuadros 35 a 44 cambiando los títulos de los mismos, según se presenta en el cuadro 48.

Cuadro 48. Cantidades y volúmenes existentes en la unidad de corta anual, a partir de 10 cm. de DAP

| Nro. | Nombre especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | Totales | | |
|------|-----------------|------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|-------|----------------------|-----------------------|---------|----------------------|-----------------------|
| | Común | Científico | 10-19,9 | | | n + 1 | | | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) |
| | | | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |

NA: Número de árboles AB: Área basal Vol: volumen

7.2. Oferta aprovechable

Hasta tanto se cuente con estudios sobre la productividad de las especies objeto de aprovechamiento, con el fin de mantener la tendencia de su estructura en el bosque, prevenir el descreme, la disgénesis, el empobrecimiento económico del bosque, propiciar la regeneración natural y contribuir al restablecimiento del bosque, para determinar la cantidad de individuos a aprovechar se aplicará el concepto de la "retención variable" dejando individuos remanentes en todas las clases diamétricas. Para tal efecto, utilizar los formatos de los cuadros 35 a 44 cambiando los títulos de los mismos, según se presenta en el cuadro 49.

Cuadro 49. Cantidad, volumen y número de individuos a aprovechar por clase diamétrica a partir del diámetro mínimo de corta

| Nro. | Nombre especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | Totales | | |
|------|-----------------|------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|-------|----------------------|-----------------------|---------|----------------------|-----------------------|
| | Común | Científico | 1 | | | n + 1 | | | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) |
| | | | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |

NA: Número de árboles AB: Área basal Vol: volumen

7.3. Oferta remanente

Para evitar cortes de especies en exceso, a partir del diámetro mínimo de corta, el límite máximo aprovechable por especie individual es del 75% de la oferta encontrada; sin embargo, en todo caso, el volumen a aprovechar estará determinando con fundamento en la oferta, el volumen aprovechable y el

remanente que debe quedar en el bosque. En todos los casos se propenderá para que el número de árboles, arbustos, lianas y de palmas remanentes, guarde la tendencia de jota (J) invertida. Para tal efecto, utilizar los formatos de los cuadros 35 a 44 cambiando los títulos de los mismos, según se presenta en el cuadro 50.

Cuadro 50. Volumen y número de individuos remanentes para propender por la sostenibilidad a partir del diámetro mínimo de corta

| Nro. | Nombre especies | | Clases diamétricas en centímetros | | | | | | Totales | | |
|------|-----------------|------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|-------|----------------------|-----------------------|---------|----------------------|-----------------------|
| | Común | Científico | 1 | | | n + 1 | | | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) |
| | | | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) | NA | AB (m ²) | Vol (m ³) | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| n+1 | | | | | | | | | | | |

NA: Número de árboles

AB: Área basal

Vol: volumen

8. Prescripciones para el manejo

8.1. Objetivos de producción

Considerar las declaraciones de política de CORPOAMAZONIA como entidad administradora del recurso y del usuario (o propietario), indicando el propósito para el cual se requiere el bosque y el esfuerzo que está dispuesto a realizar para alcanzar sus objetivos.

Cuando el aprovechamiento se encuentre al interior de una Unidad de Ordenación Forestal, los objetivos generales deben estar en concordancia con el Plan de Ordenación de dicha área, fijados en el tiempo, realizables, claros y con resultados cuantificables y medibles.

Para la declaración de los objetivos generales, debe basarse en la siguiente información:

- Nombre botánico y regional de las especies a aprovechar y productos a los cuales serán destinadas (artesanías, medicinales, entre otros);
- Diámetro mínimo de aprovechamiento para cada especie a aprovechar el cual debe estar justificado silviculturalmente por los resultados del análisis de la estructura diamétrica particular y, económicamente, según los fines del aprovechamiento, las exigencias del mercado y los requerimientos de la maquinaria empleada. Para el aprovechamiento de las lianas este concepto no aplica.
- Superficie forestal (en hectáreas) solicitada para el aprovechamiento y volumen total a obtener en ella;
- Número de años que el interesado considera necesarios para realizar el aprovechamiento en la Unidad de Manejo.

8.2. Planificación de las actividades de aprovechamiento

8.2.1. Vías de extracción

Determinar el sistema de extracción de los productos al interior del área de aprovechamiento, que puede hacerse por vía fluvial o terrestre.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

La extracción fluvial, que bajo ciertas circunstancias puede resultar económica, por lo general se realiza en condiciones de suelos que no permiten el transporte mecánico, por animales o mediante la fuerza humana.

La extracción por cables aéreos es el método que menos daño causa al bosque y se utiliza en terrenos donde los tractores de orugas y/o de ruedas no pueden trabajar adecuadamente, como en terrenos pantanosos o muy quebrados y laderas con pendientes que superan el 50%.

Los caminos representan un factor muy importante de impacto ambiental. Casi toda la erosión provocada por el aprovechamiento de la madera se relaciona con su construcción. Por esta razón, su diseño y trazado requieren un estudio riguroso que evalúe entre otros aspectos los siguientes: a) plan de aprovechamiento; b) frecuencia de uso (orienta el tipo de camino a construir), c) condiciones del terreno, d) tipo de construcción a utilizar

La red vial se construye no sólo para la extracción de los productos no maderables, sino también para permitir el acceso a los cuarteles para fines de manejo y control (delimitación de cuarteles, operaciones silviculturales y espacios cortafuego, entre otros).

8.2.1.1. Tipos de vías

Determinar las vías forestales a saber: a) vías principales, b) vías secundarias, y c) vías de acceso.

Las vías principales son las de mayor longitud, tienen mayor tránsito y el arrastre se hace con máquinas rápidas. Estas vías son de carácter permanente y por lo general cada año se prolongan para dirigirse a los diferentes cuarteles o unidades de corta anual. Deben permanecer en buen estado durante varios años. Las vías secundarias por lo general son trochas cortas de poco tránsito que desembocan en una vía principal. Son temporales y sólo se utilizan para el aprovechamiento de determinada zona y se abandonan cuando se ha terminado la corta.

Las vías de acceso, permiten a los vehículos que transportan los productos no maderables alcanzar los patios de cargue, descargue o de apilado de los productos.

8.2.1.2. Diseño de las vías

Las vías a construir o adecuar deben presentar los diseños y cálculos correspondientes, con el fin de contribuir a la conservación de los suelos, los recursos hídricos, mantenimiento de la productividad del suelo, funcionamiento de los ecosistemas y generar ganancias operativas y económicas.

a. Vías acuáticas

Para la construcción de canales abiertos o zanjas se debe presentar entre otras la siguiente información: perfil del canal, caudal promedio permisible, velocidad máxima permisible, pendiente máxima permisible, flujo uniforme permanente, sección trapezoidal, coeficiente de rugosidad, limitación del incremento del caudal aguas abajo de las cunetas, densidad máxima de la red de canales o de cunetas por unidad de área y captación del agua.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Para la adecuación de vías acuáticas ya existentes, se presentará la siguiente información: red de drenaje; captación del agua y descripción técnica de las adecuaciones

b. Vías terrestres

Para la construcción de las vías o caminos terrestres, en el Plan de Manejo se presentará la siguiente información: perfil de la vía, diseño de la vía (ancho de la banca, radio de las curvas, tangente de las curvas, pendiente máxima y mínima, cunetas, taludes, etc.), red vial, densidad de las vías o caminos terrestres, movimiento de tierra, área y volumen del bosque a afectar

8.2.1.3. Trazado de las vías en el mapa y en el terreno

Señalar en los mapas a escalas apropiadas la red de vías, dirigiendo el trazado por las zonas de mayor concentración de árboles a extraer. El trazado realizado en el mapa, los diseños y cálculos presentados por el usuario y aprobados por la Corporación deberán materializarse en el terreno, haciendo las correcciones que sean necesarias.

8.2.1.4. Aspectos técnicos para la construcción de las vías

Para la construcción y/o adecuación de vías acuáticas y terrestres se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones, tendientes a aumentar los rendimientos del aprovechamiento forestal y minimizar el daño al medio ambiente:

a. Vías acuáticas. Los aspectos a considerar son los siguientes:

- i. Realización de un mínimo de obras;
- ii. Utilización mínima de cauces;
- iii. Evitar las alteraciones del nivel freático que puedan afectar la productividad del suelo y la hidrobiológica;
- iv. Longitud mínima con el fin de reducir la erosión y maximizar el área cubierta por bosque;
- v. Definición de franjas de protección o reservas adyacentes a arroyos y otras áreas “prohibidas”, que deberán mantenerse intactas excepto cuando se hayan aprobado vías de acceso,
- vi. Los canales o zanjas temporales deben ubicarse en sitios donde sea posible la restauración del espacio, utilizando los materiales de ripio que fueron extraídos del sitio para su construcción.

b. Vías terrestres. Los aspectos a considerar son los siguientes:

- i. Realización con un mínimo de obras y facilidad de drenaje;
- ii. Construcción de desagües a ambos lados de la vía;
- iii. Longitud mínima con el fin de reducir la erosión y maximizar el área cubierta por bosque;
- iv. Movimiento mínimo de suelos;
- v. Minimizar los cortes y rellenos con restauración de la vegetación de los taludes;
- vi. Las vías principales no deben tener pendientes muy fuertes (máxima del 12%) y las secundarias no deben exceder el 20%;

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

vii. Ubicación de las vías de manera que queden retiradas de las fuentes hídricas y de las zonas de amortiguamiento a lo largo de las riberas de las mismas.

8.3. Sitios de acopio y campamentos

Describir, cuantificar y mapificar los sitios que se proponen para el descargue, cargue y/o acopio temporal de los productos forestales no maderables en la etapa del transporte menor. Así mismo, los lugares para el alojamiento del personal que se encargará de las actividades relacionadas con el aprovechamiento forestal.

8.4. Labores de aprovechamiento

8.4.1. Preparación y corte de individuos

Los tallos de los individuos a aprovechar, deben ser objeto de limpieza, con el fin de obtener productos de buena calidad, aumento de la eficiencia y reducción de desperdicios.

Cuando los individuos de porte arbustivo y arbóreo, requieren ser talados, deben ser objeto de limpieza del área alrededor, incluyendo la corta de lianas que envuelven el fuste, construcción de rutas de escape, limpieza del tallo y disminución de los daños.

Cuando se requiera la tala de individuos, en todos los casos se hará a una altura no superior a los 30 centímetros sobre el suelo. Cuando los árboles tengan bambas o raíces tablares, se realizarán cortes verticales en la dirección del fuste, de tal manera que se puedan realizar cortes bajos que permitan la mayor utilización del tallo del árbol.

8.4.2. Sistemas de extracción del transporte menor y mayor de los productos

Describir los sistemas que se utilizarán para el transporte menor y mayor de los productos obtenidos del bosque, determinando si se trata de sistemas, manuales, mecanizados o semi - mecanizados o mixtos, mencionando las herramientas y equipos a utilizar en las operaciones de aprovechamiento.

8.5. Manejo sostenible y tratamientos silviculturales

El manejo sostenible no debe estar guiado solamente por el aprovechamiento de las especies de interés a partir de un diámetro mínimo de corta, ya que esto no es suficiente para provocar una reacción positiva que induzca la regeneración natural o aumentar la tasa de crecimiento de los árboles deseables.

El método de aprovechamiento debe garantizar la menor perturbación o impacto negativo al interior de la UMF, de manera que se mantenga su potencialidad en bienes y servicios para el beneficio de las comunidades y de la nación (sostenibilidad ecológica, económica y social).

El manejo sostenible implica mantener indefinidamente, sin mengua, tanto la capacidad para producir y renovarse, como las especies y la diversidad del ecosistema. La formulación de los métodos para este fin exige armonizar las actividades humanas con los aspectos biológicos y físicos del mismo, es decir, adecuar la demanda socioeconómica a la oferta ambiental. Los siguientes aspectos se consideran críticos y merecen especial atención:

- a. Mantenimiento de la capacidad productiva de la UMF;
- b. Capacidad para renovarse naturalmente;
- c. Conservación de la diversidad ecosistémica y de especies

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

De acuerdo con los resultados del inventario estadístico y lo observado en el terreno después del aprovechamiento, establecer los tratamientos silviculturales orientados a la regeneración y mejoramiento del bosque o del ecosistema, con el fin de ajustarlo al modelo planteado como meta, manteniendo su estructura irregular y la biodiversidad.

La formulación de los tratamientos silviculturales debe orientarse para dos fines: (a) optimizar el crecimiento y la composición de especies, y (b) mantener la estructura balanceada que garantice la producción sostenible de la UMF.

8.5.1. Tratamientos silviculturales a aplicar

Los tratamientos silviculturales son las labores más importantes a realizar luego del aprovechamiento. Tienen como objetivo general favorecer la vegetación remanente estimulando la regeneración de las especies valiosas y llevando la masa forestal a un estado ideal que garantice la continuidad de los futuros aprovechamientos. Sus objetivos específicos se orientan a:

- a. Inducir la regeneración natural de las especies comerciales objeto de manejo;
- b. Mejorar la regeneración establecida de las especies seleccionadas, estimulando su crecimiento y desarrollo.

Estos objetivos buscan evitar los fracasos de la regeneración natural en la reconstitución del bosque, atribuidos generalmente a las siguientes causas:

- a. Ausencia de plántulas de buen tamaño;
- b. Falta de semillas por haber talado los árboles semilleros de las especies deseadas;
- c. Daños causados por la explotación maderera;
- d. Impedimentos causados por plantas agresivas en crecimiento y plantas trepadoras.

En las unidades de corta anual de la UMF debe dejarse una cantidad adecuada de especies semilleros por encima del diámetro mínimo de corta, para garantizar que el bosque siga regenerándose y constituya también una fuente de comida para aves, murciélagos y roedores que son dispersores de semillas.

Presentar las acciones a realizar, indicando las pautas a seguir para evaluar la regeneración natural en lo relacionado con su calidad, cantidad y distribución y el efecto de los tratamientos silviculturales aplicados sobre la dinámica del bosque o ecosistema y el crecimiento de las especies (parcelas permanentes de control).

La selección de los tratamientos a aplicar, debe considerar la composición en especies y la estructura del bosque o ecosistema, buscando promover la regeneración de especies deseables de futura cosecha después de la tala. Los planes operativos anuales deberán indicar las especies, tamaños, número de árboles y métodos a usar en las operaciones de corta durante la aplicación de los tratamientos.

Dos parámetros clave para el manejo sostenible que deben ser evaluados para fines de la reconstitución y mejoramiento del bosque o del ecosistema y que guían en la selección de los tratamientos silvícolas se refieren al estado de la regeneración natural de las especies comerciales y al crecimiento volumétrico medio anual que indica la capacidad de producción del bosque o del ecosistema.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

8.5.2. Inducción y estímulo a la regeneración natural

Tiene como propósito lograr la presencia de plántulas de la regeneración, al menos de las especies objeto de aprovechamiento y otras de interés que deben ser manejadas para asegurar su persistencia.

Apertura del dosel

Puede incluir los siguientes tratamientos: corta de lianas, corta de árboles comerciales, eliminación de árboles de los doseles superior e inferior.

8.5.2.1. Limpieza del sotobosque

Tiene por objeto aumentar la iluminación al nivel del suelo, inducir la germinación de las semillas de especies valiosas y estimular los brinzales y latizales latentes.

8.5.2.2. Liberación

Tratamiento que tiene como objetivo liberar a una planta joven de la competencia que enfrenta desde arriba por individuos de especies de los doseles superiores. Establecida la regeneración natural, este tratamiento permite maximizar las tasas de crecimiento.

8.5.3. Mejoramiento del bosque

Tiene como propósito otorgar a las especies objeto de manejo las condiciones de crecimiento y desarrollo adecuados y lograr la ocupación óptima del sitio.

8.5.3.1. Raleo

Son cortas que se hacen para aumentar el crecimiento diamétrico y mejorar la forma de los árboles remanentes para evitar la competencia lateral. Cuando los árboles de las especies valiosas entran en estado de competencia por el espacio algunos años después del aprovechamiento, se hace necesario aplicar la entresaca o raleo

A través del raleo se dosifica la estructura diamétrica del bosque, buscando una distribución equilibrada y positiva de individuos en las distintas clases diamétricas, con un abundante ingreso de brinzales, requisito fundamental para manejar los bosques irregulares de manera sostenible.

8.5.3.2. Fajas de enriquecimiento

Consiste en establecer bajo el dosel del bosque, fajas de diferente longitud y ancho, instalando plantaciones forestales de una o varias especies con diferentes densidades de siembra, con el objeto de aumentar las existencias de una o varias especies aprovechadas, asegurar su persistencia, posibilitar en el futuro su aprovechamiento, obtener en el tiempo individuos coetáneos con características morfológicas similares en cuanto diámetros y altura, evitar la pérdida de los recursos genéticos y mejorar la composición del bosque, entre otros.

9. Consideraciones ambientales

Son las medidas a implementar en las diferentes actividades relacionadas con el aprovechamiento y manejo del bosque o del ecosistema con el fin de prevenir y/o mitigar o corregir los impactos negativos sobre los aspectos abióticos, bióticos y sociales

Existe un impacto negativo cuando una acción o actividad produce alteración que causa daño al medio o a alguno de sus componentes. En el caso de la UMF, los componentes básicos son el bosque, el suelo, el agua, el aire, la vida silvestre y la población humana. Dependiendo de la manera como se realicen las operaciones

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

contempladas en el Plan de Manejo Forestal y principalmente las que tienen que ver con el aprovechamiento, se podrán reducir los efectos negativos sobre ellos, lo cual implica: a) planificación antes del aprovechamiento, b) supervisión técnica y control de las operaciones, y c) evaluaciones posteriores a la cosecha.

Para garantizar el mantenimiento de los beneficios sociales que ofrece el bosque o el ecosistema, deben considerarse los impactos negativos que el aprovechamiento causa sobre los sistemas naturales, como la deforestación, daño al bosque remanente, la degradación del suelo, la pérdida de nutrientes, el deterioro de la calidad del agua, la extinción de la vida silvestre y la contaminación del aire, entre otros.

Para minimizar el impacto de las operaciones del aprovechamiento, estas deberán efectuarse de tal manera que no degraden los valores no maderables y que no comprometan su capacidad para continuar produciendo servicios ambientales, productos maderables y no maderables, servicios sociales y manteniendo la biodiversidad.

Las operaciones de aprovechamiento deben garantizar la rápida recuperación del bosque o del ecosistema a su estado anterior o algún otro estado deseable en términos silviculturales, ecológicos y sociológicos.

- 9.1. Medidas para prevenir y mitigar los impactos sobre los recursos bióticos y abióticos
 - Describir las actividades específicas que se realizarán para prevenir y mitigar los impactos negativos.
- 9.2.1. Mantenimiento de la oferta forestal o del ecosistema
 - Presentar las actividades tendientes a asegurar la oferta del bosque natural o del ecosistema y los recursos asociados, describiendo los siguientes aspectos:
 - 9.1.1.1. Control del cambio del uso de la tierra.
 - 9.1.1.2. Control de la introducción de especies exóticas.
 - 9.1.1.3. Control y regulación de acceso al bosque o al ecosistema.
 - 9.1.1.4. Prevención y control de incendios forestales.
 - 9.1.1.5. Control y vigilancia contra invasiones y usos no autorizados.
- 9.2. Operaciones de aprovechamiento
 - Describir las diferentes medidas contempladas para las operaciones del aprovechamiento que se deben realizar con restricciones encaminadas a prevenir y/o mitigar los impactos negativos.
- 9.2.1. Construcción de las vías
 - El trazado de los caminos de extracción se debe planificar de antemano utilizando métodos de construcción apropiados, evitando áreas susceptibles a la erosión y restaurando la vegetación de los taludes una vez terminada la construcción de las vías.
- 9.2.2. Transporte de productos forestales
 - La utilización de maquinaria pesada compacta el suelo y las huellas pueden dar origen a pozos de agua y favorecer procesos erosivos, reduce la capacidad del aire y el agua aprovechable del suelo y provoca la sedimentación de cuerpos de agua.
 - El arrastre o extracción de productos debe ser adecuadamente controlado, procurando un impacto mínimo sobre el suelo y el bosque de futuro aprovechamiento.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

9.3. Conservación de la diversidad biológica

Describir las medidas a realizar para:

- 9.3.1. Conservación de las especies florísticas y faunísticas silvestres con particularidades biológicas (endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción)
- 9.3.2. Protección de las especies florísticas y faunísticas silvestres en estado crítico de conservación.
- 9.3.3. Monitoreo de los cambios de las especies con mayor presión de aprovechamiento.

9.4. Conservación de los suelos y los recursos hídricos

Describir las medidas propuestas para conservar los suelos y los recursos hídricos, así como para restaurar las áreas afectadas, teniendo en cuenta que algunas se realizan durante el aprovechamiento y otras al finalizar las actividades.

- 9.4.1. Medidas de conservación
 - a. Conservación de la calidad del agua;
 - b. Conservación de suelos.
- 9.4.2. Medidas de restauración
 - a. Restauración de los cauces de quebradas o corrientes de agua afectados por caminos o pistas de extracción;
 - b. Rehabilitación de las áreas afectadas por los patios de acopio o carga;
 - c. Clausura de pistas y canales de extracción;
 - d. Obras de drenaje para reducir los riesgos de erosión y sedimentación.

9.5. Utilización de productos químicos

En caso de utilizar en las actividades de aprovechamiento y manejo, productos químicos como herbicidas, plaguicidas y fertilizantes, que por su naturaleza son sustancias tóxicas para el ambiente, describir las medidas a seguir para almacenar, manipular y controlar estos productos.

- a. Almacenamiento y manipulación;
- b. Empleo de los productos químicos;
- c. Control del uso.

9.6. Manejo de residuos

Presentar los sistemas o tratamientos que se utilizarán para los residuos orgánicos originados por las actividades de la cosecha y del manejo.

- 9.6.1. Residuos vegetales. Corresponden al follaje de los árboles, ramas y despuntes de trozas, entre otros.
- 9.6.2. Residuos fósiles. Corresponden a los productos derivados del petróleo como lubricantes, aceites, gasolina, petróleo, kerosene y grasas, entre otros.
- 9.6.3. Residuos humanos. Son los desechos originados por las actividades fisiológicas del hombre.
- 9.6.4. Basuras. Corresponden a los desperdicios biodegradables y no biodegradables, producto de los diferentes productos o elementos utilizados para satisfacer las necesidades humanas y las actividades del aprovechamiento y manejo forestal.
- 9.6.5. Control

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

10. Consideraciones sociales

Describir las medidas, procedimientos o actividades previstas para abordar los derechos de la población local propietaria de los bosques naturales y de los trabajadores forestales, respecto a la participación, capacitación y atención a la salud y la seguridad.

10.1. Participación ciudadana

Señalar las medidas o procedimientos o actividades previstas en cuanto a:

10.1.1. Capacitación y fortalecimiento de las formas organizativas de los trabajadores forestales.

10.1.2. Participación de los usuarios y de las comunidades en la ordenación y manejo forestal.

10.1.3. Monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las obligaciones asumidas por los usuarios del aprovechamiento forestal.

10.2. Capacitación a las comunidades y trabajadores

Mencionar las medidas o procedimiento o actividades previstas en cuanto a:

10.2.1. Organización comunitaria.

10.2.2. Normatividad forestal.

10.2.3. Ordenación, manejo y aprovechamiento forestal sostenible.

10.2.4. Transformación de productos.

10.2.5. Otros

10.3. Salud y seguridad industrial de los trabajadores forestales

Mencionar las medidas o procedimientos o actividades, en cuanto:

10.3.1. Protección a la salud.

10.3.2. Protección y seguridad industrial o laboral.

10.3.3. Herramientas y equipos adecuados de trabajo.

10.3.4. Medidas preventivas de accidentes de trabajo.

10.3.5. Otras

ARTÍCULO VIGÉSIMO. Contenido mínimo de los planes de manejo forestal. Adoptar el índice del contenido mínimo que deben tener los planes de manejo forestal para permisos y autorizaciones

Carátula interior

Solicitante: _____

Identificación: c.c. _____ de _____

Dirección: _____

Teléfono: Fijo: _____ Móvil: _____

Nombre del predio: _____

Vereda: _____

Municipio: _____

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Departamento: _____

Propiedad: Pública ____ Privada

Nombre del asistente técnico: _____

Identificación: c.c. _____ de _____

Tarjeta profesional: Número _____ Expedida por: _____

Dirección: _____

Teléfono: Fijo: _____ Móvil: _____

Firma: _____

(Asistente Técnico)

1. Información general

- 1.1. Nombre y periodo del plan
- 1.2. Ubicación geográfica y accesibilidad
- 1.3. Identificación del solicitante y del responsable técnico

2. Descripción del predio

- 2.1. Superficie
- 2.2. Estado legal

3. Descripción de la unidad de manejo forestal (UMF)

- 3.1. Superficie y unidades de corta anual
- 3.2. Historia del bosque
- 3.3. Características biofísicas
- 3.4. Fisiografía
- 3.5. Clima
- 3.6. Cuerpos hídricos
- 3.7. Suelos

4. Zonificación forestal

- 4.1. Categorías de manejo
- 4.2. Unidades de corta anual

5. Caracterización ecológica y florística

- 5.1. Zonas de vida y tipos de bosque
- 5.2. Abundancia de acuerdo a pisos sociológicos
- 5.3. Clasificación ecológica de las especies
- 5.4. Estructura diamétrica
- 5.5. Riqueza y diversidad florística

6. Oferta y volumen a aprovechar

- 5.1. Oferta de las especies a aprovechar a partir de 10 cm de DAP
- 5.2. Especies y volumen solicitado para aprovechamiento

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

7. Existencias totales en la unidad de corta anual (UCA)

- 7.1. Oferta de la UCA
- 7.2. Oferta aprovechable
- 7.3. Oferta remanente

8. Prescripciones para el manejo

- 8.1. Objetivos de producción
- 8.2. Planificación de las actividades de aprovechamiento
 - 8.2.1. Vías de extracción
 - 8.2.1.1. Tipos de vías
 - 8.2.1.2. Diseño de las vías
 - 8.2.1.3. Trazado de las vías en el mapa y en el terreno
 - 8.2.1.4. Aspectos técnicos para la construcción de las vías
 - 8.3. Sitios de acopio y campamentos
 - 8.4. Labores de aprovechamiento
 - 8.4.1. Preparación y corte de individuos
 - 8.4.2. Sistemas de extracción del transporte menor y mayor de los productos
 - 8.5. Manejo sostenible y tratamientos silviculturales
 - 8.5.1. Tratamientos silviculturales a aplicar
 - 8.5.2. Inducción y estímulo a la regeneración natural
 - 8.5.2.1. Limpieza del sotobosque
 - 8.5.2.2. Liberación
 - 8.5.3. Mejoramiento del bosque
 - 8.5.3.3. Raleo
 - 8.5.3.4. Fajas de enriquecimiento

9. Consideraciones ambientales

- 9.1. Medidas para prevenir y mitigar los impactos sobre los recursos bióticos y abióticos
 - 9.1.1. Mantenimiento de la oferta forestal
 - 9.1.1. Control del cambio del uso de la tierra
 - 9.1.2. Control de la introducción de especies exóticas
 - 9.1.3. Control y regulación de acceso al bosque
 - 9.1.4. Prevención y control de incendios forestales
 - 9.1.5. Control y vigilancia contra invasiones y usos no autorizados
 - 9.2. Operaciones de aprovechamiento
 - 9.2.1. Construcción de las vías
 - 9.2.2. Transporte de productos forestales
 - 9.3. Conservación de la diversidad biológica
 - 9.3.1. Conservación de las especies florísticas y faunísticas silvestres con particularidades biológicas.
 - 9.3.2. Protección de especies florísticas y faunísticas silvestres en estado crítico de conservación
 - 9.3.3. Monitoreo de las especies con mayor presión de aprovechamiento.
 - 9.4. Conservación de los suelos y los recursos hídricos
 - 9.5. Utilización de productos químicos
 - 9.6. Manejo de residuos
 - 9.6.1. Residuos vegetales. Corresponden al follaje de los árboles, ramas y despuntes de trozas, entre otros.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

- 9.6.2. Residuos fósiles. Corresponden a los productos derivados del petróleo como lubricantes, aceites, gasolina, petróleo, kerosene y grasas, entre otros.
- 9.6.3. Residuos humanos. Son los desechos originados por las actividades fisiológicas del hombre.
- 9.6.4. Basuras. Corresponden a los desperdicios biodegradables y no biodegradables, producto de los diferentes productos o elementos utilizados para satisfacer las necesidades humanas y las actividades del aprovechamiento y manejo forestal.

9.6.5. Control

10. Consideraciones sociales

10.1. Participación ciudadana

10.1.1. Capacitación y fortalecimiento de las formas organizativas de los trabajadores forestales.

10.1.2. Participación de los usuarios del bosque y de las comunidades en la ordenación y manejo forestal.

10.1.3. Monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las obligaciones asumidas por los usuarios del aprovechamiento forestal

10.2. Capacitación a las comunidades y trabajadores del bosque

10.2.1. Organización comunitaria

10.2.2. Normatividad forestal

10.2.3. Ordenación, manejo y aprovechamiento forestal sostenible.

10.2.4. Transformación de productos.

10.2.5. Otros

10.3. Salud y seguridad industrial de los trabajadores forestales

10.3.1. Protección a la salud.

10.3.2. Protección y seguridad industrial o laboral

10.3.3. Herramientas y equipos adecuados de trabajo

10.3.4. Medidas preventivas de accidentes de trabajo

10.3.5. Otras

CAPÍTULO XII EJERCICIO DEL APROVECHAMIENTO, CONTROL, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. Verificación. Las solicitudes de aprovechamientos serán revisadas previamente al otorgamiento para verificar la información, evaluar la información del plan de manejo forestal.

Los costos de las verificaciones se cobrarán con fundamento en las tarifas previstas en artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y las normas reglamentarias de la Corporación.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. Seguimiento. Todos los aprovechamientos forestales serán revisados por lo menos semestralmente por la Corporación, para realizar control y monitoreo de las actividades de la cosecha y para recibir el área una vez concluidas la vigencia del aprovechamiento, producto de las cuales se generará un concepto técnico.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

Los costos del seguimiento se cobrarán con fundamento en las tarifas previstas en artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y las normas reglamentarias de la Corporación.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. Informes. El responsable técnico de los aprovechamientos tipo 3 presentará semestralmente un informe de actividades que como mínimo contenga los siguientes apartes:

1. Período del informe;
2. Responsable del informe;
3. Localización y linderos de la unidad de corta aprovechada u objeto de aprovechamiento;
4. Equipo utilizado en las operaciones del aprovechamiento, transformación de productos, transporte menor y transporte mayor;
5. Cantidad de productos aprovechados, semi-elaborados o transformados, citando las especies y tipos de productos;
6. Actividades de manejo realizadas;
7. Empleo directo e indirecto generado en las actividades de tala, troceo y aserrado, transporte menor y transporte mayor y manejo del bosque o del ecosistema;
8. Identificación de los árboles semilleros seleccionados de las especies objeto de aprovechamiento;
9. Manejo y disposición de los desperdicios generados por el aprovechamiento;
10. Medidas utilizadas para minimizar los impactos negativos;
11. Conclusiones y recomendaciones.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. Del transporte. El transporte de los productos forestales no maderables, desde el sitio de aprovechamiento hasta los centros de almacenamiento, transformación y comercialización se realizará con el amparo del salvoconducto forestal expedido por CORPOAMAZONIA al titular del aprovechamiento.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. Importaciones y exportaciones. La importación y exportación de los productos forestales no maderables se regirá por la normativa nacional vigente.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. Tasas de aprovechamiento. El aprovechamiento de los productos forestales no maderables provenientes de los bosques naturales o de los ecosistemas quedan exentos de tasas forestales hasta tanto el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expida la reglamentación correspondiente.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO. Suspensiones locales. La Corporación con base en estudios técnicos y científicos, determinará las regiones y áreas en las que deberá suspenderse temporalmente o indefinidamente el aprovechamiento para permitir la recuperación del recurso.

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO. Registro de empresas. Las empresas de aprovechamiento, transformación, comercialización e integradas de productos forestales

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>RESOLUCIÓN 0727 (Julio 19 de 2010)</p> <p>Estatuto de Flora Silvestre</p> <p>“Aprovechamiento de productos forestales no maderables</p> <hr/> <p><i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i></p> |  |
|---|---|---|

no maderables, deberán llevar un libro de operaciones según las normas y reglamentos establecidos por CORPOAMAZONIA.

CAPÍTULO XIII DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO. Extracción de epífitas. Se prohíbe la extracción y transporte de plantas de la flora silvestre como epífitas, quiches y bromelias, entre otras, para ser aclimatadas en viveros con fines de comercialización. Se exceptúan las lianas que son objeto de reglamentación en la presente norma.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO. Reglamentaciones específicas. En la medida que la Corporación obtenga conocimientos derivados de estudios e investigaciones sobre especies y productos forestales no maderables, realizará reglamentaciones específicas para cada una de ellas y el aprovechamiento de sus productos.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO. Vigencia. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Boletín Oficial de CORPOAMAZONIA.

JOSÉ ELIÉCER ROBLES BRAVO
Director General (E)