

 MUNICIPIO DE TULUÁ	METODOLOGIA PARA LA REFORESTACIÓN Y AISLAMIENTO EN AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL		Código: ME-320-04
	Versión: 1	Fecha de Aprobación: 1 de septiembre de 2010	Página 1 de 7

REFORESTACION

Sistema a través del cual se establece vegetación arbórea en terrenos con aptitud forestal. Consiste en plantar árboles donde ya no existen o quedan pocos; así como su cuidado para que se desarrollen adecuadamente.

La selección de las especies a emplear se debe hacer teniendo en cuenta el producto que se desea obtener (objeto de la reforestación) y las condiciones ambientales del sitio.

PROGRAMA DE CAPACITACION:

- Se realizara un recuento de los antecedentes del proyecto en la región y zona de influencia y la importancia de la SEDAMA en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.
- Sensibilizar y motivar a los participantes con actividades para elevar el interés en los temas y trabajos a realizar.
- Se expondrán los objetivos generales del proyecto.
- En forma participativa se expondrán temas de manejo sostenible, conservación de ecosistemas y su importancia.
- Se realizará un recuento participativo sobre las especies nativas de flora y fauna existentes en el ecosistema; al igual que las que están en vía de extinción.
- Desarrollar un análisis situacional, retomando experiencias y conocimientos de los participantes sobre el manejo y conservación de las cuencas hidrográficas. Al igual que identificar en forma participativa problemas en el entorno y alternativas de solución.
- Se realizaran y formularan en forma participativa compromisos con los actores para la conservación de las acciones realizadas en el área de especial significancia y se documentaran los acuerdos resultantes.

 MUNICIPIO DE TULUÁ	METODOLOGIA PARA LA REFORESTACIÓN Y AISLAMIENTO EN AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL		Código: ME-320-04
	Versión: 1	Fecha de Aprobación: 1 de septiembre de 2010	Página 2 de 7

CRITERIOS PARA INICIAR UNA REFORESTACION

En una reforestación se debe tener en cuenta criterios de orden biofísico y técnico. Teniendo en cuenta que se debe iniciar con un proceso de identificación y evaluación de posibles áreas que pueden integrarse al programa y así el primer paso sería el acercamiento y coordinación con los actores claves generalmente, las autoridades competentes, autoridades locales y los pobladores de las comunidades aledañas o que pueden participar en el desarrollo del proyecto.

➤ **Criterios de orden biofísico**

En este proceso intervienen factores climáticos y de suelos que deben ser considerados a la hora de escoger los tipos y variedades de árboles a sembrar ya que influyen sobre los usos potenciales y el crecimiento de las especies forestales. La determinación de estas características es el primer paso para realizar una reforestación.

Algunos de los factores de orden biofísico son:

- **Clima:** El clima es un factor decisivo en la selección del tipo de árbol, evidentemente no podrán sembrarse árboles de zonas tropicales en climas fríos porque inevitablemente perecerán, en las heladas.
- **Régimen de lluvias:** Cada árbol está adaptado para vivir entre ciertos límites de humedad y si son sembrados en zonas de régimen diferente pueden perecer o desarrollarse muy pobremente.
- **Naturaleza del terreno:** Aunque hay especies arbóreas que se adaptan a cualquier terreno, otras solo se desarrollan en determinados tipos, por ejemplo: calcáreos, arcillosos etc.
- **Altura:** En general, cada especie de árbol puede vivir con éxito hasta cierta altura sobre el nivel del mar, sembrados a altitudes mayores puede hacer que no sobreviva.

 MUNICIPIO DE TULUÁ	METODOLOGIA PARA LA REFORESTACIÓN Y AISLAMIENTO EN AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL		Código: ME-320-04
	Versión: 1	Fecha de Aprobación: 1 de septiembre de 2010	Página 3 de 7

- **Exposición solar:** Este factor es muy importante ya que las plántulas sembradas no deben tener competencia de otras especies de reproducción natural y más rápido crecimiento, o excesivo sol en las etapas tempranas de su vida. Para garantizar un buen desarrollo de la plántula.

- **Árboles concomitantes:** Algunas especies de árboles deben ser dominantes en el medio donde viven, por lo que es importante que las otras especies concomitantes sean de talla menor.

- **Densidad de la población:** Es sumamente importante utilizar una distancia adecuada entre los árboles sembrados para que entre ellos no compitan por el sol y los nutrientes de manera que perjudiquen su crecimiento. Es común sembrar las plántulas pequeñas a una densidad elevada y luego ir haciendo aclareos sistemáticos para garantizar la distancia adecuada según el crecimiento. En algunos casos la siembra de ciertos árboles debe hacerse de manera esporádica e intercalada con otros tipos de árboles para evitar el surgimiento y proliferación de enfermedades producidas por insectos, virus, u hongos.

➤ **Criterios de orden Técnico**

Este tipo de criterios son determinantes para el buen desarrollo de la plantación y depende del manejo que se le de a la reforestación, desde la preparación del terreno, la siembra, mantenimiento y aprovechamiento.

ETAPAS DE LA REFORESTACION

1. Preparación del terreno: Esta fase consta de cuatro pasos:

- **Desmante de rocería.** Se pretende eliminar la vegetación existente, se realizará con machete u otra herramienta similar, o mecánica con guadañas, despejando el lote libre de vegetación herbácea, para eliminar la competencia de esta con las plántulas en los primeros años de crecimiento.

 MUNICIPIO DE TULUÁ	METODOLOGIA PARA LA REFORESTACIÓN Y AISLAMIENTO EN AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL		Código: ME-320-04
	Versión: 1	Fecha de Aprobación: 1 de septiembre de 2010	Página 4 de 7

- **Trazado.** Se realizará en cuadro a distancia de 4,0 X 4,0 metros. Es necesario tener en cuenta que la medición de las distancias se debe realizar horizontalmente para que estas no varíen por efecto de la pendiente.

En terreno plano o de pendientes moderadas se utiliza el sistema en cuadro, se hace la medida normalmente y si se quiere sobre el suelo. En terreno pendiente se utiliza o el más recomendado es el sistema triangular que permite establecer un 15% más de cobertura vegetal; de esta forma se debe hacer la medición a nivel sin colocar el hilo de medida sobre el suelo, ya que si se traza así el área de establecimiento se disminuirá.

- **Plateo.** Se realizara la eliminación de maleza con azadón en un plato de 1,0 metro de diámetro a cada plántula, para evitar la competencia por luz y nutrientes con gramíneas y demás vegetación existente. Esto depende de las necesidades del terreno.
- **Ahoyado y repicado.** Se hace un hoyo de 20 a 40 cm, ubicado en el centro del plato y con una profundidad que varia de 20 a 50 cm, de forma manual con palin o barretón, dependiendo el tamaño del material a sembrar y de las condiciones físicas del suelo. cuando los suelo son superficiales se deben hacer hoyos mas profundos, se revuelve la tierra para dejar la materia orgánica en el fondo para el fortalecimiento de las raíces.

2. Siembra y Fertilización: esta fase consta de cuatro pasos.

- **Plántula a sembrar.** Las plántulas que se obtengan en el vivero deben presentar buen vigor, ser sana, can tallos gruesos y buena relación de raíz en la parte aérea.
- **Siembra.** Se hará de tal manera que se asegure la supervivencia de las plántulas, ello supone adecuada humedad del suelo y las plántulas, eliminación de las chuspas sin dañar el pan de tierra, siembra firme sin maltratar los árboles. Se debe evitar dejar el árbol torcido y con las raíces expuestas.

 MUNICIPIO DE TULUÁ	METODOLOGIA PARA LA REFORESTACIÓN Y AISLAMIENTO EN AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL		Código: ME-320-04
	Versión: 1	Fecha de Aprobación: 1 de septiembre de 2010	Página 5 de 7

- **Fertilización.** Se debe hacer con base en un análisis de suelos, de esta forma se aplican los nutrientes necesarios y las proporciones adecuadas para evitar toxicidad en los arboles por exceso de elementos.
- **Resiembra.** Transcurridos hasta tres meses después de realizada la siembra, se deben reponer los arboles muertos, los deformes y/o quebrados para completar la densidad inicialmente plantada.

3. Mantenimientos. La programación de los mantenimientos es indispensable para que una reforestación tenga éxito, se deben programar mínimo cuatro mantenimientos anuales durante los dos primeros años del establecimiento, posteriormente dos mantenimientos cada año, como mínimo. Los mantenimientos deben incluir: fertilización, plateo, raleos y entresacas.

Tipos de reforestaciones.

Se conoce los siguientes tipos de reforestaciones:

- **Productoras:** Este tipo de reforestación esta encaminada a la producción de madera, el establecimiento de estas se hace a gran escala, para el caso de las empresas dedicadas a la comercialización de productos maderables, para pequeños productores o en su defecto para consumos domésticos o para vender a empresas grandes.

Las especies mas empleadas son: Eucalipto, Pino, Nogal cafetero y Guayacán lila.

- **Protectoras:** Este tipo de reforestaciones buscan la protección, de los nacimientos de agua y cuencas hidrográficas en su zona de captación y regulación; o en zonas de fuertes pendientes. Para este tipo de reforestaciones se utilizan en su mayoría especies nativas.
- **Protectora – Productora:** Las reforestaciones de este tipo brindan al mismo tiempo servicios ambientales de protección y producción es decir protegen las fuente hidrografías y el suelo y se permite aprovechar el recurso

 MUNICIPIO DE TULUÁ	METODOLOGIA PARA LA REFORESTACIÓN Y AISLAMIENTO EN AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL		Código: ME-320-04
	Versión: 1	Fecha de Aprobación: 1 de septiembre de 2010	Página 6 de 7

madera para consumo domestico, de una forma sostenible, razonable y selectiva.

AISLAMIENTOS

Son cercos construidos con estacones de madera y alambre de púas que se emplea para alinderar o delimitar zonas boscosas o degradadas y nacimientos de agua con el fin de impedir el ingreso de animales y ayudar a su recuperación y conservación.

PROGRAMA DE SOCIALIZACION:

Fases para la realización de las sensibilizaciones:

- Se socializaran con la comunidad la importancia del proyecto con temas de manejo sostenible de los recursos naturales y prácticas de conservación de ecosistemas.
- Fomentar la importancia de la preservación y el cuidado del medio ambiente como patrimonio natural.
- Se realizaran y formularan en forma participativa compromisos con los actores para la conservación de las acciones realizadas en el área de especial significancia y se documentaran los acuerdos resultantes.

PROGRAMA DE AISLAMIENTO:

- **Desmante de rocería.** Se pretende eliminar la vegetación existente, se realizará con machete despejando el lote libre de vegetación herbácea.
- **Trazado.** Se realizará las mediciones de las distancias en forma lineal demarcando el área que se procede aislar.
- **Ahoyado.** El ahoyado se realizará en forma manual con palín o barretón; con las siguientes dimensiones: 0.50 metros de profundidad, dependiendo del terreno y en la superficie a una altura de 1.50 a 2 mts.

 MUNICIPIO DE TULUÁ	METODOLOGIA PARA LA REFORESTACIÓN Y AISLAMIENTO EN AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA AMBIENTAL		Código: ME-320-04
	Versión: 1	Fecha de Aprobación: 1 de septiembre de 2010	Página 7 de 7

- **Posteadura.** La madera mas recomendable debe provenir de plantaciones forestales o de guadua.
- El aislamiento debe llevar, postes enteros o media cara a una altura de 1.50 a 2 metros y un diámetro de 4”
- Los postes deben ubicarse distanciados de 2.5 a 3 metros.
- Para el hincado de los postes se debe hacer un hoyo de 50 centímetros de profundidad y 25 x 25centímetros de ancho. Esto puede variar por las características del terreno.
- Cada treinta (30) metros de distancia, debe llevar un pie de amigo o cuando el cambio de dirección lo amerite.
- El cerco llevara de 3 a 4 hilos de alambre de púa calibre 12 o 14 y sean grapados en cada poste o cuando el cambio de dirección del cerco lo amerite.

GENERALIDADES A TENER EN CUENTA:

1.- PROYECTO con metodología general ajustada.

2.- ESTUDIO de Oportunidad y conveniencia.

- Descripción de la necesidad.
- Principio Normativo.
- Problema local o necesidad.
- Identificación en el Plan de Desarrollo.
- Descripción del Objeto a contratar.
- Tiempo de ejecución.
- Forma de pago.
- Fundamento jurídicos que soportan la modalidad de selección.
- Análisis técnico y económico.
- Análisis técnico.
- Análisis de estudio y mercadeo.
- Cuadro de actividades relacionadas.
- Valor del contrato.
- Justificación de factores de selección.
- Estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles.
- Distribución de riesgos.