



FORESTACION CON EUCALYPTUS

Depto. Forestal de Fábrica Nacional de Papel S.A.

La plantación de Eucalyptus, como la de cualquier otro cultivo, tiene determinadas exigencias en cuanto a suelos, condiciones ambientales, control de plagas y malezas, etc.

No es posible su plantación en suelos muy superficiales (losa de roca consolidada a pocos centímetros de profundidad), ni tampoco en blanqueales o suelos con alta presencia de calcáreo (a pesar de que existen especies que se adaptan a esas condiciones). Asimismo son limitadas las especies que prosperan en suelos con inundación permanente, con mal drenaje.

Las mejores condiciones de desarrollo, si se consideran los suelos de la región, se observan en suelos medianamente profundos a profundos, de texturas gruesas (arenosos o "balastroso"), con buena estructura, de mediana fertilidad y con buen drenaje. Requieren condiciones climáticas de buena humedad, con temperaturas medias (NO extremas; ni las muy altas, ni las muy bajas).

Las especies disponibles, *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus globulus ssp. maidenii* y *Eucalyptus viminalis* cubren un amplio espectro de tolerancia de temperaturas (*Eucalyptus viminalis* soporta hasta 8 y 9°C bajo cero).

Existen además dos factores muy importantes a tener en cuenta y que son las PLAGAS y las MALEZAS.

La plaga más importante que afecta este cultivo es la **HORMIGA**. Desde el mismo momento en que se decide forestar se debe efectuar un minucioso y muy estricto control de esta plaga, **aún previo a efectuar el laboreo**.

Los productos que pueden ser utilizados efectivamente en su control son los cebos granulados a base de dodecácloro, los que se deben utilizar en diferentes oportunidades:

- Previo al laboreo: Distribuir el cebo granulado al costado de los caminos de hormigas sin entorpecer su paso, en la olla principal, y en los lugares en que estén cortando.
- Posterior al laboreo: Continuar con los mismos productos detectando hormigueros.
- En plena plantación y posterior a ella: Continuar con cebos tóxicos, y si surge un ataque importante a los plantines recién implantados, aplicar algún hormiguicida en polvo.

El hormiguicida en polvo es inmediato en cuanto a matar las hormigas que estén haciendo daño, pero el hormiguero sigue "vivo", trabajando.

Para ello, el cebo granulado efectúa un control total del hormiguero, ya que mata a la reina, pero durante 5 a 7 días el hormiguero, aunque va reduciendo la actividad, sigue trabajando hasta su extinción.

Sin olvidar los restantes cuidados que hay que tener en cada una de las etapas; **el hecho de hacer un minucioso control de la hormiga es de vital importancia para la obtención de un monte bien implantado.**

DISPOSICION DE LA PLANTACION

A nivel de predio se tiende a la instalación y obtención de cortinas forestales de doble propósito: abrigo del ganado y rendimiento en madera.

Para ello se sugiere dejar de lado las tradicionales cortinas de abrigo compuestas por 2 o 3 hileras de ancho, las cuales resultan poco efectivas en la tarea de "parar" el viento.

La opción consta en implantar cortinas de aproximada-



mente 50 o 60 metros de ancho por 200 metros de largo lográndose así una superficie de aproximadamente 1 hectárea, como mínimo.

A los efectos de obtener una cobertura baja, es posible la colocación, en el momento de la plantación, de una hilera de arbustos (acacias, transparentes) en uno de los largos. Ello posibilita la tala rasa del monte, manteniendo el reparo hasta el rebrote del mismo.

VIVERO: OBTENCION DE PLANTAS

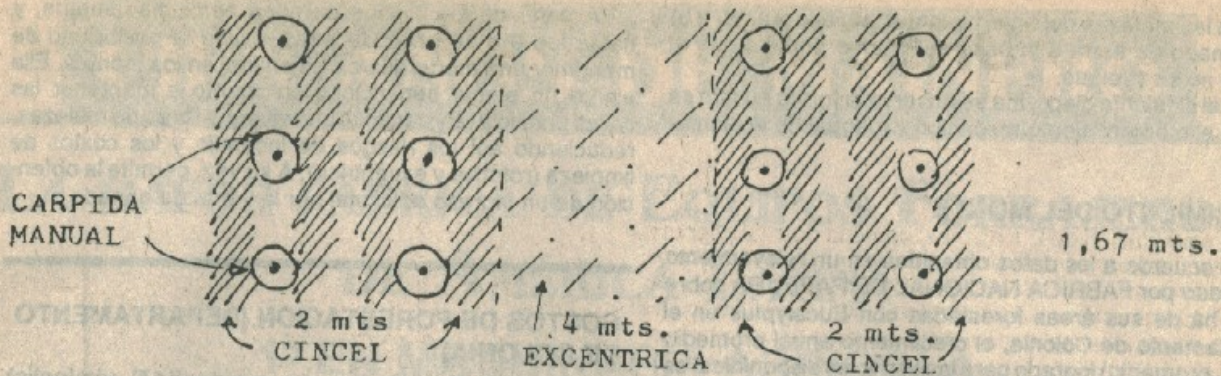
El productor recibe del vivero la planta ya dispuesta para la plantación. Aquí cabe recalcar un hecho muy importante: las semillas se siembran en el vivero en octubre, noviembre y diciembre de un año, para su plantación definitiva en el otoño y la primavera del año siguiente.

Ello implica mantener una relación de confianza muy estrecha entre el productor y el viverista, a fin de asegurar a ambos en tiempo y forma lo que necesitan: el PRODUCTOR disponer de las plantas para plantar, y el VIVERISTA vender su producción.



Las plantas se obtienen de semillas recolectadas de montes y árboles seleccionados, o, en su defecto, se importan de proveedores internacionales que las obtienen de huertos semilleros y montes seleccionados.

Desde la siembra en las macetas de polietileno, hasta la plantación definitiva en el campo, las plantas reciben



todos los cuidados necesarios de removido, desmalezado, riego, fitosanidad, y acondicionamiento para su transporte.

PREPARACION DE TIERRAS

La preparación del suelo para la Implantación de los plantines debe ser efectuada lo más temprano posible, a los efectos de que la tierra "se haga".

El tipo de preparación a hacer es convencional, como para sembrar un cultivo de verano: arada profunda y con prana, a los efectos de lograr una buena acumulación de agua en el perfil y una buena estructura de los terrones previo al afinado.

En caso de que los terrenos puedan presentar "suela de arada", se debería prever una pasada de cincel o eventualmente el subsolado.

DISTANCIAS DE PLANTACION

Las plantas se disponen en filas separadas entre sí 4 mts. y 2 mts. en forma alternada, con una distancia entre plantas dentro de la hilera de 1,67 m. O sea que la disposición es: $4 \times 2 \times 1,67$. Con ella se logra una plantación inicial de 2.000 plantas por há.

FECHAS DE PLANTACION

Existen dos fechas posibles en las cuales efectuar la plantación: 1) lo más temprano posible en el **OTOÑO** (15 de marzo en adelante) 2) después del período de heladas, o

sea en **PRIMAVERA** hasta la época de máximas temperaturas y sequía.

Es importante efectuar la plantación con posterioridad a una lluvia, a los efectos de que las plantas dispongan de buena humedad en forma inmediata a la plantación.

FORMA DE EFECTUAR LA PLANTACION

Primeramente se realiza el encuadre de la plantación mediante la utilización de "cadenas" de plantación. Ellas servirán para obtener la correcta ubicación y alineado de las plantas. Asimismo permite el ordenamiento y distribución previa de los cajones de plantas dentro del cuadro a plantar.

La plantación se realiza en forma manual, utilizando azadas a los efectos de hacer los huecos u hoyos donde se depositarán los terrones con las plantas previo retiro de la bolsita de polietileno. Luego se cubre el terrón con tierra y se aplsona bien alrededor de la planta..

MANTENIMIENTO MECANICO DE LA PLANTACION (CONTROL DE MALEZAS)

La plantación joven tiene una alta susceptibilidad a la competencia que le ejerzan las malezas a su alrededor.

La disposición de la plantación permite hacer un buen control de malezas, ya que se posible el pasaje de excéntrica en la entrefila de 4 mts. y del cincel, sin los timones centrales, "a caballo" de la hilera de plantas.

No debemos olvidar la **CARPIDA MANUAL INDIVIDUAL** a cada planta. Ella cumple una doble función: a)

elimina las malezas del entorno inmediato a la planta, y b) el arrimado de tierra a la base del plantín permite que el mismo no se vuelque.

En el siguiente diagrama se observa la forma en que se realiza el mantenimiento mecánico y manual de la plantación.

CRECIMIENTO DEL MONTE

De acuerdo a los datos obtenidos en un relevamiento efectuado por FABRICA NACIONAL DE PAPEL SA sobre 2.500 há de sus áreas forestadas con Eucalyptus en el departamento de Colonia, el crecimiento anual promedio (I.M.A. promedio) logrado para las especies disponibles, es de 24 m estéreos sin corteza por hectárea y por año, y una edad promedio ponderada a la fecha de corte de aproximadamente 10 años.

Ello significa obtener aproximadamente 240 m est. s/c. por hectárea (equivalentes a 160 t/há) a la fecha de corte.

MANEJO POSTERIOR A LA EXPLOTACION

Con posterioridad a la explotación se deberá cuidar y controlar la aparición de hormigas en la forma ya descripta.

Aproximadamente a los 2 años de edad de los rebrotes, se debe efectuar una reducción en el número de varas por hectárea.

Aquí ya no se habla de plantas por hectárea, ya que algunas se han perdido; se habla de varas por hectárea. El stock al cual se tiende es de 1.600 a 1.800 varas por hectárea.

PASTOREO BOVINO

A partir de los 3 años de edad aproximadamente, y hasta los 9 o 10 años de edad, existe la posibilidad de mantener una moderada carga animal en los montes. Ella ejerce un efecto beneficioso en cuanto a mantener las calles principales y caminos cortafuegos libres de malezas, reduciendo así los riesgos de incendio y los costos de limpieza (rotativa y excéntrica). A su vez, permite la obtención de un ingreso adicional por la venta de ganado.

COSTOS DE FORESTACION (DEPARTAMENTO DE COLONIA)

(E. globulus, E. globulus ssp. maidenii t E. viminalis).

LABOREO CONVENCIONAL (Arada + Excéntrica + Cíncel + Rastreada)	U\$S	50,00/há
PLANTAS - 2.000 plantas/há	U\$S	160,00/há
FLETE DE PLANTAS A PLANTACION	U\$S	24,00/há
PLANTACION	U\$S	75,00/há
CARPIDA MANUAL	U\$S	75,00/há
CONTROL DE HORMIGAS (Cebo granulado + M. de obra)	U\$S	9,00/há
MANTENIMIENTO MECANICO (Excéntrica + cíncel)	U\$S	23,00/há
COSTO TOTAL POR HECTAREA	U\$S	416,00/há

Nota: Se considera maquinaria contratada para las tareas de laboreo y mano de obra contratada para las tareas de plantación y carpida.