

PODA EN EUCALYPTUS GRANDIS

Andrés Gómez Pivel¹

Definición

Cuando se habla de poda en una especie que naturalmente desarrolla un tronco netamente derecho y vertical como es *Eucalyptus grandis*, se hace referencia exclusivamente a la remoción de ramas (vivas y muertas), por medio del corte de las mismas, al ras del fuste. Se debe diferenciar entonces de la poda de formación que requieren otras latifoliadas con el objetivo de obtener ejemplares derechos y con adecuadas longitudes de fuste.

Objetivo

El *Eucalyptus grandis* posee un mecanismo fisiológico que provoca el desrame natural del árbol. Durante mucho tiempo se pensó que dicho mecanismo era suficiente para obtener un buen porcentaje de madera libre de nudos ("clear"), pero la experiencia práctica demuestra que aserrando madera de árboles sin ningún tipo de poda o raleo, de 15 años de edad y un DAP promedio de 28 a 30 cm, el porcentaje de madera "clear" que se obtiene en trozas largas, es insignificante. De hecho en los montes de hasta 8 años de edad sin tratamientos silviculturales intermedios, se observa a los árboles con la casi totalidad de sus ramas aún adheridas al fuste, lo cual evidencia lo tardío e irregular del proceso de desrame natural.

Se bien son varios los objetivos que puede perseguir la poda, la razón fundamental de la misma es aumentar la proporción relativa de madera libre de nudos, en las trozas de mayor valor, de los árboles que serán destinados a aserrío o laminado. La presencia de nudos es una característica indeseable en la madera con este fin, ya que ocasiona trastornos tanto en su procesamiento como en su uso final. A modo de ejemplo la madera con nudos es más propensa a presentar problemas durante el secado (colapso); reduce la efectividad del proceso de impregnación; tiene una menor resistencia mecánica y es menos atractiva estéticamente. Por lo tanto es indispensable podar para producir madera libre de nudos que permita acceder y competir en mercados externos de madera aserrada y/o debobinada.

Para lograr el máximo beneficio de un programa de podas es indispensable que el mismo esté coordinado con un programa de raleos de forma tal que en conjunto formen un plan de manejo silvícola coherente. Esto redundará en una potenciación de los beneficios que permiten obtener ambas actividades.

¹ Ing. Agr. COFUSA. Departamento Técnico

Momentos y frecuencias de intervención

El primer punto que se debe definir es la altura final de poda a la que se aspira llegar. La misma debe ser en función del largo de troza que se proyecta cortar, considerando un "plus" por pérdidas de corte. El número de trozas a podar surgirá de una evaluación económica, donde evidentemente el límite lo impondrá el aumento del costo de operación y el menor beneficio marginal que supone podar más alto. En función de la altura final de poda se programarán las intervenciones a realizar.

Cuando el objetivo de poda es producir madera para debobinado es recomendable que el cilindro defectuoso que contiene los nudos y defectos derivados de la cicatrización no sobrepase a los 10 cm de diámetro, ya que esta es la resolución actual de los tornos debobinadores. Para cumplir con este requisito será necesario podar los árboles de forma tal que el diámetro mayor de la troza podada no exceda los 7 u 8 cm, dejando así un margen de 3 a 2 cm para completar la cicatrización.

La primer conclusión que surge de analizar este requerimiento industrial es que en sitios de buenos crecimientos y a densidades promedios de 1 100 pl/ha será necesario efectuar poda de ramas vivas, ya que de otra forma se pasaría el diámetro máximo de poda. Esto se hace más evidente cuando la densidad inicial es menor y/o mejor el sitio.

A diferencia de la poda de ramas seca, la poda de ramas vivas puede tener consecuencias negativas; el exceso de la misma puede retrasar el crecimiento e incluso ocasionar una merma en el rendimiento volumétrico del rodal, al turno final.

Como criterio general se puede considerar que la poda de un tercio o menos de la copa viva no afecta el crecimiento, pero si se poda más del 40% de la copa viva probablemente se vea afectado el crecimiento tanto en diámetro como en altura durante varios años, por más que los árboles aparentemente se recuperen en corto tiempo.

Una segunda conclusión es que para evitar pasarse de diámetro en el cilindro defectuoso sin afectar el crecimiento del árbol, es necesario realizar intervenciones muy frecuentes, en largos de fuste pequeños, lo cual evidentemente eleva el costo de poda.

Para determinar en forma práctica la frecuencia e intensidad de las intervenciones a realizar es necesario dominar las relaciones de diámetros y alturas que pueden esperarse para los distintos rodales en los distintos sitios. De esta forma se podrá resolver la ecuación que compromete el diámetro medio (o máximo) del sector podado, el porcentaje de copa viva remanente (o lo que es lo mismo la altura de poda) y el número mínimo de intervenciones para llegar a la altura deseada.

Herramientas

La gama de herramientas que se pueden utilizar para efectuar la poda, es muy amplia: serruchos, tijeras, hachas pequeñas, máquinas del tipo "highcutter", máquinas del tipo "tree monkey"; combinadas muchas veces con escaleras de diversos tipos: convencional, espina de pescado, de tramos. La selección de las mismas evidentemente está muy condicionada con el tipo de poda a realizar.

Para efectuar podas hasta una altura menor o igual a 2,4 m, lo más aconsejable es utilizar el serrucho de hoja curva (tipo "cola de zorro"). Con el mismo se obtienen cortes bien al ras tanto de ramas vivas como muertas, con un mínimo daño de la corteza en la zona de corte. Además estos serruchos son fáciles de usar y permiten obtener un buen rendimiento. El uso de tijeras como por ejemplo el "tijerón neocelandés", requiere de personal más capacitado. Esta herramienta logra un buen corte de ramas vivas, pero tiene problemas con el corte de ramas muertas. La utilización de hachuelas si bien es práctica porque con ella se obtiene un buen rendimiento, no es aconsejable fundamentalmente por las reiteradas heridas que se le provocan al árbol.

Podas entre 2,4 m y 5,0 m de altura pueden efectuarse tanto con personal a pie, empleando herramientas con alargadores, como utilizando escaleras. En ambas modalidades se logran resultados similares en lo que a rendimiento concierne. Pero cuando se utiliza un serrucho con mango prolongado, la calidad de poda es notablemente inferior a cuando el operario trabaja sobre una escalera, con la herramienta directamente en la mano. Para podas por encima de los 5,0 m de altura es aconsejable el uso de escaleras.

Métodos

Existen varios métodos para llevar a cabo la poda en forma práctica. En todos ellos es necesario definir los árboles a ser podados y la altura a la cual se podará.

La selección de los árboles a podar puede ser hecha por personal capacitado, que marque la plantación previo al ingreso de los podadores o puede ser efectuada por los propios podadores. La primer modalidad si bien es más trabajosa asegura una homogeneidad de criterios en la selección de árboles con destino a madera de calidad. Sin embargo cuando la primer poda se realiza entre el primer y segundo año, la marcación de árboles previo a la poda se torna bastante dificultosa, por lo que puede ser más práctico que la selección la efectúe el podador descartando solamente los árboles netamente suprimidos o defectuosos.

El número de árboles a podar dependerá del esquema de raleos que se maneje, ya se debe evitar en lo posible la poda de trozas que no se llevarán a turno aserrable. De todas formas siempre es aconsejable podar árboles de más en las podas tempranas, previendo pérdidas de árboles podados, y afinando el criterio de selección a medida que el monte se va desarrollando y definiendo.

La altura de poda se puede definir como altura fija para todo el rodal, o se puede definir como la extracción de un determinado porcentaje de copa viva. El primer método tiene la ventaja de ser más práctico de controlar, y no requiere de mano de obra calificada; pero en el monte quedarán árboles subpodados y árboles superpodados. El segundo método asegura que en la intervención se extraiga la mayor cantidad posible de ramas sin alterar el crecimiento del rodal, pero requiere personal más calificado.

Calidad

Como forma de verificar el trabajo efectuado, es importante implementar como rutina un

control de calidad de poda. Una poda bien hecha debe presentar un tronco sin ninguna rama ni fruto ni partes de ellos (tocones), con cortes al ras respetando el plano de inserción de la rama, sin heridas en la corteza (desgarros), hasta una altura prefijada, en árboles correctamente seleccionados.

El control de calidad se puede efectuar mediante un muestreo. En las unidades de muestreo se hace un minucioso control de cada árbol, podado o no, ya que la selección incorrecta de los árboles a podar es también un defecto en la calidad de poda. Es conveniente incluir en el control de calidad el registro de los diámetros de las secciones podadas, para tener en el futuro una buena referencia del diámetro del cilindro defectuoso promedio de los árboles de cada rodal en particular. Esta información será muy útil a futuro, al momento de determinar el proceso y destino de la madera.

ESTABLECIMIENTO: SAN BENITO

PARADA 1

FICHAS DE BOSQUE: 1

Datos generales

Especie plantada:	E. grandis
Origen de la semilla:	Selecta, de Sud Africa
Vivero:	Ceballos (Rivera)
Fecha de plantación:	11/11/92
Densidad:	1131 pl/ha (3.4 x 2.6 m)
Sistema de plantación:	Manual, con sarapico

Suelos

Grupo (CONEAT):	7.31
Preparación para plantación:	1) arada 2) excéntrica 3) rastra de dientes 4) marcación con rotovador en curvas de nivel

Tareas culturales y Mantenimiento

Control de hormiga:	1er. combate - 6 meses antes de la plantación 2do. combate - 10 días antes de la plantación 3er. combate - 10 días después de la plantación
Fertilización:	100 gr/pl de 18-46-0, aplicado con Sarapico a ambos lados de la planta (20 cm).
Replante:	20 días después de la plantación, 20% de las plantas
Control de malezas:	Aplicación de herbicida 2 meses post-plantación (1,75 lt de H1 Super y 0,621 de Agral 90, con 3,65 l de aceite por ha)

Manejo de plantación

Poda: Octubre de 1994 a 0 - 2,4 m, 720 árboles/ha

Parcelas demostrativas: Poda de 2,4 m a 3,5 - 4,0m

Poda de 2,4 m a 3,5 - 4,0 m y raleo dejando 500 árboles/ha

FICHA DE BOSQUE: 2

Datos generales

Especie plantada:	E. grandis
Origen de la semilla:	Rodal propio y Facultad de Agronomía
Vivero:	Solari
Epoca de plantación:	Primavera de 1976
Densidad:	1143 pl/ha (3.5 x 2.5 m)
Sistema de plantación:	Máquina
Riego:	Inmediatamente después de la plantación, 5-10 lt/ha

Suelos

Grupo (CONEAT)	7.31
Preparación para la plantación:	1) arada 2) 2 pasadas excéntrica

Tareas culturales y Mantenimiento

Control de hormiga:	Antes del laboreo y luego del mismo en forma periódica.
Fertilización:	2 aplicaciones de Fosfato de NH ₄ o Urea
Replante:	No hubo
Control de malezas:	Excéntrica y cultivador al 2º año de la plantación.

Manejo

Tala rasa:	Agosto 1992. Se hizo control de hormiga con hormiguicida en polvo y granulado.
Aclareo del rebrote:	1º etapa, invierno 1993, 2 a 4 vástagos por tocón. 2º etapa, diciembre de 1994, 1 vástago por tocón y poda ramas inferiores 3º etapa, junio 1995, limpieza y poda hasta 4,5 m