



CMG GardenNotes #612

Cortes de poda

| | |
|-----------------|---|
| <u>Esquema:</u> | Diámetro máximo de los cortes de poda, página 1 |
| | Cortes de remoción, página 2 |
| | Cortes de reducción, página 5 |
| | Cortes de espigazón, página 6 |
| | Método de tres cortes para ramas más largas, página 7 |
| | Apósitos para heridas, página 7 |
| | Temporada del año para podar, página 8 |
| | Equipo de poda página 9 |

Un corte de poda puede o no predisponer al decaimiento interno o agrietamiento del árbol, dependiendo del tipo de corte realizado, la precisión técnica del corte, el tamaño de la rama eliminada, la especie y la salud en general del árbol. Para más detalles sobre el crecimiento y la descomposición de los árboles, consulte *CMG GardenNotes #611, Tree Growth and Decay* (Crecimiento y descomposición de los árboles).

Existen tres tipos principales de cortes de poda: **cortes de remoción (clareo)**, **cortes de reducción** y **cortes de espigazón**; cada uno produce resultados diferentes en el crecimiento y el aspecto.

Nota: En esta publicación, el término "tronco" se refiere al tronco o rama madre, y la "rama lateral" se refiere a la rama lateral adyacente que surge del tronco (rama madre). La misma relación existe entre una rama lateral y una rama lateral secundaria.

Diámetro máximo de los cortes de poda

La albura, las células vivas en los más nuevos anillos de xilema activos en el transporte de agua y almacenamiento de fotosíntesis, es resistente a la descomposición. En las ramas de dos pulgadas y menos de diámetro, la albura domina la estructura de la rama haciéndola resistente a la descomposición. En un corte tipo remoción, **la madera de poda** (el tejido calloso que crece sobre los cortes o heridas de poda) crece rápidamente sobre estos pequeños cortes de poda.

El duramen, los anillos de xilema más viejos que ya no están activos en el transporte de agua, y ya no tiene resistencia a la descomposición. Debido a los cambios químicos en estas células que no están vivas, el duramen es a menudo de color más oscuro. Dependiendo de las especies y las tasas de crecimiento, el duramen se vuelve significativo a medida que las ramas alcanzan de dos a cuatro pulgadas de diámetro. A aproximadamente cuatro pulgadas, el duramen domina la estructura de la rama, y la rama se vuelve altamente susceptible a los organismos de descomposición y al agrietamiento interno. [Figura 1]

Figura 1. Sección transversal de un abeto de Douglas. El anillo exterior de color claro de la madera es la albura. La madera oscura del centro es el duramen.



En un mundo ideal, todos los cortes de poda serían de dos pulgadas de diámetro o más pequeños. Este tamaño pequeño es especialmente importante en el árbol propenso a la descomposición (un factor de especies y vigor del árbol). En las especies de árboles resistentes a la descomposición, con buen vigor y sin factores limitantes del crecimiento (como la compactación intensa del suelo o el estrés por sequía), el estándar de dos pulgadas o menos puede llegar a ser de 2 a 4 pulgadas. [Tabla 1]

| Tabla 1. Especies de árboles propensas o resistentes a la descomposición | |
|---|---|
| Compartimentalizadores débiles Propensos a la descomposición | Compartimentalizadores fuertes Resistentes a la descomposición |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Haya (<i>Fagus</i> spp.) ○ Bétula (<i>Betula</i> spp.) ○ Cerezo, durazno, ciruelo y otros <i>Prunus</i> spp.) ○ Manzano (<i>Malus</i> spp.) ○ Almece, palos blancos (<i>Celtis</i> spp.) ○ Castaño y castaño de Indias (<i>Aesculus</i> spp.) ○ Arce (algunas <i>Acer</i> spp.): Noruega, De plata ○ Encino o roble (algunas <i>Quercus</i> spp.): Capulín, <i>Quercus shumardii</i> ○ Chopo, álamo y álamo temblón (<i>Populus</i> spp.) ○ Duraznillo (<i>Cercis</i> spp.) ○ Sauce (<i>Salix</i> spp.) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Acacia falsa (<i>Robinia pseudoacacia</i>) ○ Catalpa (<i>Catalpa</i> spp.) ○ Olmo americano (<i>Ulmus Americana</i>) ○ Acacia de tres espinas (<i>Gleditsia</i> spp.) ○ Carpes (<i>Carpinus</i> spp.) ○ Arce (algunas <i>Acer</i> spp.): Rojo, azucarado ○ Encino o roble (algunas <i>Quercus</i> spp.): Castaño de Indias Inglés, vivo, rojo del norte, blanco ○ Pino (algunas <i>Pinus</i> spp.) ○ Nogal (<i>Juglans</i> spp.) ○ Tejos (<i>Taxus</i> spp.) <p>Nota: Pueden perder resistencia con factores de estrés como la compactación grave del suelo, sequía, paisaje rocoso sobre el área de enraizamiento, etc.</p> |

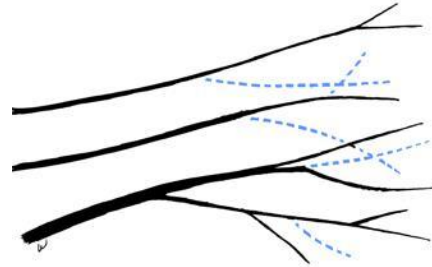
Sin embargo, no vivimos en un mundo ideal. A veces es necesario hacer cortes de mayor diámetro. Cualquier corte de poda de cuatro pulgadas o más necesita considerar el riesgo creciente de daño y salud reducida asociados con la descomposición interna y el agrietamiento. Los cortes que se realizan a grandes ramas a menudos crean nuevos problemas, los cuales conllevan un enorme potencial de daños.

Cortes de remoción

Los cortes de remoción (también conocidos como cortes de clareo o cortes en el cuello) retiran las ramas laterales de la rama principal o tronco más grande. Si la unión de la rama tiene un collar, los cortes de remoción tienen la ventaja de preservar *la zona de la defensa de la rama*, lo cual constituye una poderosa defensa contra la descomposición interna.

Los cortes de remoción reducen la densidad del dosel, pero tienen poca influencia en la altura. El clareo con cortes de remoción permite una mejor penetración de la luz en el dosel, lo que fomenta el crecimiento deseado de las ramas interiores. Esto mejora la conicidad del tronco y aumenta el vigor general de las ramas primarias y el tronco. Los cortes de remoción reducen el peso en las ramas grandes, dando resistencia al árbol para la carga de nieve. El uso principal de los cortes de remoción se realiza en la poda estructural de árboles pequeños, de mediana edad y más viejos y en arbustos.

Figura 2. Los cortes de remoción eliminan una rama lateral del tronco o la rama madre.



Dos características de la rama, *el collar de la rama* y *la cresta de la corteza de la rama*, ayudan a identificar el ángulo de corte adecuado. El **collar de la rama** es el área donde los anillos de crecimiento anual del tronco se doblan entre los anillos de crecimiento anual de la rama lateral, de una manera similar a barajar un mazo de cartas. En algunas especies, el collar de la rama se advierte fácilmente, mientras que en otras el collar es menos obvio. [Figura 3]

La **cresta de la corteza de la rama** es donde la corteza del tronco se une a la corteza de la rama lateral. Parece una línea oscura o una pequeña cordillera que se extiende desde la bifurcación a ambos lados del tronco y la rama. Refleja el ángulo de fijación de la rama lateral. [Figura 3]

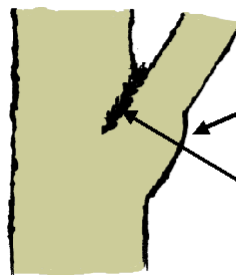


Figura 3. Cuello de la rama y cresta de la corteza de la rama.

Collar de la rama

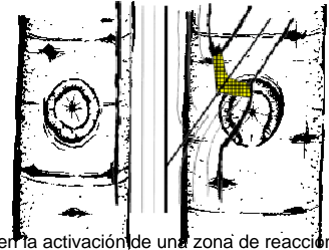
Los tejidos del tronco se superponen con los tejidos de las ramas laterales

Cresta de la corteza de la rama

La corteza del tronco se encuentra con la corteza de la rama lateral

Dentro del collar de la rama hay un estrecho cono de células llamado *la zona de defensa de la rama*. Estas células activan el crecimiento de *la madera de poda*, el tejido calloso que crece sobre el corte de poda. Con un corte adecuado, la madera de poda crece hacia todos lados en forma de dona sobre la herida. Si el collar de la rama está mellado, la madera de poda no crece a partir de ese punto. Es común ver un corte de poda donde la madera de poda se desarrolla sólo de dos lados, lo que indica que la parte superior e inferior del cuello de la rama se lesionó. [Figuras 4]

Figura 4. Zona de defensa de la rama: dentro del collar de la rama está la zona de defensa de la rama, un anillo estrecho de células que inicia con eficacia una fuerte reacción en la que los cambios químicos protegen al tronco de la descomposición. Si el collar de la rama se corta o mella durante la poda, la zona de defensa puede no funcionar, predisponiendo la herida a la descomposición.



La zona de defensa de la rama también desempeña un papel importante en la activación de una zona de reacción fuerte que inhibe la propagación de organismos de descomposición hacia el tronco. Si el collar de la rama se lesiona o se remueve durante la poda, la zona de defensa de la rama no funcionará, limitando el crecimiento de madera de poda y predisponiendo el corte a la descomposición. Por lo tanto, el objetivo principal en un corte correcto de remoción es preservar intacto el collar de la rama.

Con un corte de remoción, el corte final debe estar justo arriba del collar de la rama. Debido a que la madera de poda que crece sobre el corte de poda se origina en la zona de defensa de la rama, es imperativo que el collar de la rama no se corte ni se lesione de otra manera durante la poda. Para prevenir errores, corte un poco más allá de la región del collar (es decir, 1/8 de pulgada para ramitas de diámetro pequeño y 1/4 de pulgada para ramas más grandes). [Figura 5]

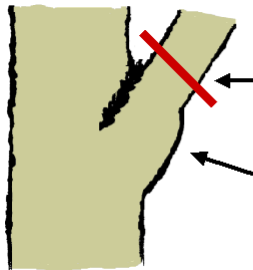


Figura 5 Corte de remoción

El **corte final** se realiza apenas fuera del collar de la rama, teniendo cuidado de no mellar el collar.

Collar de la rama

Los tejidos del tronco se superponen con los tejidos de las ramas laterales

En las especies donde el collar de la rama no se puede identificar con claridad, busque la cresta de la corteza de la rama. Haga el corte final en el ángulo que refleja (se encuentra enfrente) el ángulo de *la cresta de la corteza de la rama*. [Figura 6]

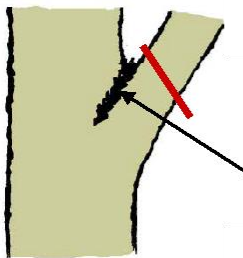


Figura 6. Cuando el collar de la rama no sea claramente identificable, haga el **corte final del clareo** en el ángulo que refleja el ángulo de *la cresta de la corteza de la rama*.

Cresta de la corteza de la rama

Cuando una unión de rama no tiene cuello de rama (la rama lateral es mayor que la mitad del diámetro del tronco adyacente), incline el ángulo del corte final un poco más para minimizar el tamaño de la herida. Tenga en cuenta que en ausencia de un collar de rama no hay una zona de defensa de la rama para activar el rápido crecimiento de la madera de podar y activar una reacción fuerte para suprimir el potencial de deterioro. (Fig.7.)

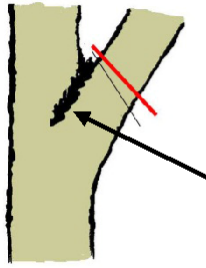


Figura 7. Cuando la unión de rama no tiene cuello de rama (la rama lateral es mayor que la mitad del diámetro del tronco), incline el ángulo del corte un poco más para reducir el diámetro de la herida del corte.

Cresta de la corteza de la rama

Al remover una rama muerta, el corte final debe estar justo fuera del cuello de la rama del tejido de corteza viva. Si ha comenzado a crecer un collar de madera viva a crecer a lo largo de la rama muerta, quite sólo el muñón muerto, dejando el collar intacto. No corte en los tejidos vivos. [Figura 8]

Figura 8. Al remover una rama muerta, no corte ni dañe de otra forma el cuello de rama o la madera de poda que está creciendo alrededor de la rama muerta.



Cortes de reducción

Los cortes de reducción remueven una rama o tronco más grande a una rama lateral de menor diámetro. Los cortes de reducción se utilizan comúnmente en el entrenamiento de árboles jóvenes. También son el único tipo de corte que reducirá significativamente la altura de un árbol.

Sin embargo, los cortes de reducción no tienen una *zona de defensa de rama*, por lo cual la rama queda con una defensa débil contra la descomposición. Esto no es una preocupación importante en las ramas jóvenes, que crecen activamente. Sin embargo, no se recomienda realizar cortes de reducción en árboles maduros y en extremidades mayores de dos pulgadas de diámetro. En los árboles sometidos a estrés o debilitados, evite los cortes de reducción, ya que pueden acelerar el deterioro.

En un corte de reducción, haga el corte final para bisecar (dividir la diferencia) entre el *ángulo de la cresta de la corteza de la rama* y una línea imaginaria perpendicular al tallo que se está removiendo. Como alternativa, el ángulo podría inclinarse un poco más hacia arriba para reducir el tamaño de la herida. No es crucial seguir un ángulo exacto, siempre y cuando no esté plano en la parte superior (el agua necesita correr fácilmente). [Figura 9]

Para evitar el deschuponado no deseado en este punto, el diámetro de la rama lateral más pequeña debe ser al menos un tercio (preferiblemente la mitad) del diámetro de la rama más grande que se está removiendo. Si el diámetro de la rama más pequeña es inferior a un tercio del diámetro de la rama más grande que se remueve, el corte se considera un corte de espigazón y es generalmente inaceptable en las normas de poda. [Figuras 10 y 11]

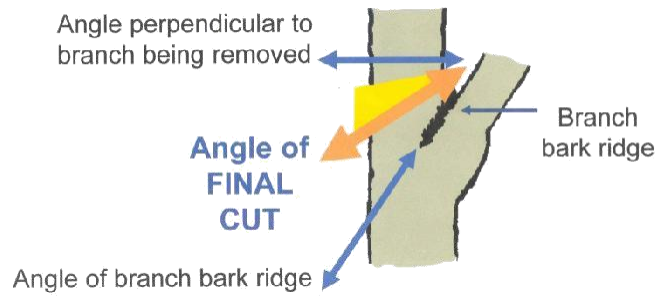


Figura 9. Corte de reducción – al podar una rama más grande a una rama más pequeña, el ángulo del corte final debe dividir la diferencia entre el ángulo de la cresta de la corteza de la rama y el ángulo perpendicular a la rama que se está removiendo.

Figura 10. Para evitar el deschuponado excesivo, la rama más pequeña debe tener al menos un tercio del diámetro de la rama más grande.

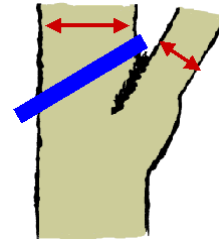
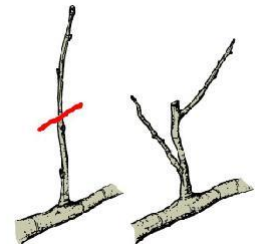


Figura 11. Este crecimiento inesperado del macollo o chupón de un corte de reducción es estructuralmente poco sólido y propenso a sufrir daños por tormentas a medida que crece.

Cortes de espigazón

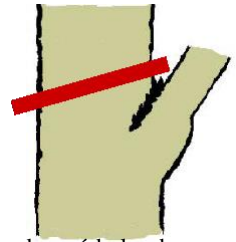
Los cortes de espigazón eliminan las puntas en crecimiento de las ramas. Esto libera los brotes laterales para que puedan crecer, dando como resultado un crecimiento más denso en el punto de poda. [Figura 12]

Figura 12. Los cortes de espigazón eliminan las puntas en crecimiento de las ramas, liberando los brotes para que puedan crecer.



Otro tipo de corte de espigazón indeseable es la remoción de un tronco o rama grande a una rama lateral más pequeña cuando la rama lateral mide menos de un tercio del tamaño del tronco más grande que se removió. A menudo surgen brotes de agua estructuralmente débiles a lo largo de la rama, y el árbol puede ponerse más enfermo que antes de la poda. [Figura 13]

Figura 13. Remover un tronco o rama más grande a una rama lateral pequeña cuando la rama lateral mide menos de un tercio del diámetro del tronco adyacente también se considera un corte de espigazón. Esto conduce a un crecimiento estructuralmente poco sólido de los brotes de agua y no se considera un corte aceptable de poda.



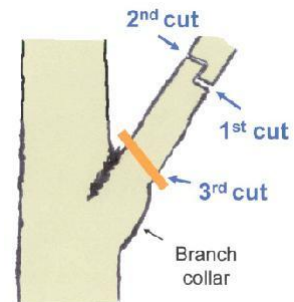
Los cortes de espigazón son indeseables para la mayoría de los objetivos de poda en árboles de sombra. Desmochar un árbol con cortes de espigazón produce un aumento de nuevo crecimiento de rama en la copa del árbol. El nuevo crecimiento es a menudo estructuralmente débil y propenso a sufrir daños causados por tormentas. El crecimiento en el interior del árbol se reduce a causa del aumento del sombreado, lo que disminuye la salud y el vigor en general del árbol.

En los arbustos, los cortes de espigazón o "cizallamiento" crean un dosel superior/exterior muy denso que sombrea la parte inferior/interior, creando una base leñosa.

Método de tres cortes para ramas más largas

Cuando remueva cualquier rama de más de una pulgada de diámetro, utilice un método de tres cortes para proteger la corteza de un desprendimiento. [Figura 14]

Figura 14. Método de tres cortes para cualquier rama mayor de una pulgada.



Corte 1. Comenzando a partir de 12 a 15 pulgadas de la unión de la rama (bifurcación), hacer un corte sesgado aproximadamente a una tercera parte en medio a través de la rama.

Corte 2. Avance un par de pulgadas hacia fuera más allá del primer corte, y haga el segundo corte desde arriba, quitando la rama. Este método de doble corte evita que el peso de la rama se rasgue por debajo del cuello.

Corte 3. Realice el tercer y último corte en el punto de poda correcto. Por ejemplo, en un *corte de remoción*, justo fuera del collar de la rama. Para el crecimiento de *madera de poda*, tenga cuidado extra de no cortar o de otra manera dañar el collar de la rama.

Apósitos

Los apósitos de la herida no impiden la entrada de los organismos de descomposición. De hecho, los apósitos más antiguos de tipo alquitrán interfieren en realidad con el crecimiento natural de la *madera de poda* y pueden crear condiciones favorables para los organismos de descomposición. En general, deje los cortes de poda secos y sin tratar.

En ocasiones, puede aplicarse una capa delgada de pasta o pintura a base de agua únicamente con fines estéticos. Nunca use pintura a base de aceite, alquitrán u otros materiales que contengan solventes de petróleo. Un material de color oscuro sobre una herida puede predisponer el sitio de la herida a una lesión de invierno. Cuando se manejan enfermedades como el tizón de fuego, se puede usar un fungicida/bactericida como apósito para las heridas.

La clave para un buen cierre de la herida es la poda adecuada, haciendo un corte suave justo más arriba del collar de la rama, y haciendo todos los cortes en las ramas menores de dos pulgadas de diámetro. Los árboles sometidos a estrés (compactación del suelo, sequía, suelos excesivamente húmedos, problemas de insectos o enfermedades, daños en el tronco por el uso de la podadora de pasto, etc.) son menos capaces de combatir la invasión de organismos de descomposición.

Temporada del año para podar

La madera muerta, enferma y dañada puede retirarse en cualquier momento del año según sea necesario.

Cuando se trata de eliminar la madera viva, hay mejores épocas del año para la poda. La poda ligera—hasta el 10v% del follaje—en general se puede hacer en cualquier momento del año en árboles sanos sin factores de estrés.

Finales del invierno: La poda en la temporada durmiente tardía (antes de que se inflamen los brotes) se considera el tiempo de poda habitual en muchas especies de árboles. Sin embargo, algunas especies son propensas a sangrar si se les poda en la primavera. Si bien esto es más un problema cosmético que un problema de salud, la mayoría de los arboristas evitan podar a los árboles que pueden sangrar en la temporada durmiente tardía. [Tabla 2]

Tabla 2.
Ejemplos de árboles propensos a sangrado primaveral

| | |
|--|---------------------|
| Bétula | Cafetal de Kentucky |
| Acacia falsa | Arce |
| Olmos | Morera |
| Laburnum (también conocido como "árbol de la cadena de oro") | Álamo |
| Almez | Nogal |
| Sófora (también llamado árbol de las pagodas) | Sauce |

La primavera, durante el flujo del crecimiento, se considera una temporada inadecuada para podar árboles. La corteza y los tejidos del cambium se dañan fácilmente. La poda puede estimular el crecimiento excesivo de los brotes de agua o reducir el vigor general.

A mediados del verano, después del flujo del crecimiento (conforme las hojas alcanzan su tamaño completo, endurecen y se tornan un verde oscuro de verano) se considera una temporada excelente para podar. Es la época preferida para los sangrantes de primavera. Puede ser la mejor época del año para suprimir el potencial de descomposición.

La temporada de fines del verano hasta el otoño se considera inadecuada para podar árboles. Puede estimular el crecimiento del dosel e interferir con la tolerancia climática al invierno.

Desde finales de otoño hasta principios de invierno se considera una temporada inadecuada para podar árboles.

El frío extremo (bajo cero) puede causar daños en el cambium cerca del corte de poda.

Sequía – no remueva la madera viva de los árboles si están sufriendo el estrés de sequía. Esto elimina los fotosintatos almacenados que el árbol consume para vivir durante el estrés.

Consideración del manejo de plagas – en algunos programas de gestión de insectos, la poda puede necesitar ser sincronizada antes de los períodos de vuelo de insectos o mejor evitarla durante los períodos de vuelo de insectos.

Equipo de poda

Las podadoras de mano se utilizan para cortar extremidades pequeñas de ¼ a ½ pulgada de diámetro (dependiendo de la dureza de la madera). La podadora de bypass o tijera (corta a medida que la hoja cruza el yunque enganchado en una acción de tijera) se considera el mejor tipo. El tipo de yunque (corta a medida que la hoja empuja contra el yunque) es más propenso a rasgar y triturar los tejidos. El mejor consejo para adquirir una podadora es comprar la mejor que se pueda permitir. Durará años. Las podadoras baratas duran poco tiempo.

Al usar podadoras de mano de bypass, coloque la hoja hacia el árbol con el yunque hacia el exterior. Esto permite un corte más limpio. Para las podadoras de bypass, afile solo el borde biselado de la hoja apuntando hacia el yunque, nunca el lado del yunque de la hoja.

Las tijeras compuestas se utilizan para las ramas más grandes, en general de hasta ½ pulgada de diámetro. Con mangos largos, hacen un trabajo rápido al cortar y podar en el suelo.

Las podadoras con mango extensible hacen cortes de mala calidad. Se utilizan para cortar ramas pequeñas que no se pueden alcanzar desde el suelo.

Las sierras de mano se utilizan para ramas mayores de ½ pulgada. Hay dos tipos generales de sierras de árbol. Las sierras de árbol con hojas curvas cortan a medida que se jala la sierra y se consideran más seguras de usar. Las sierras de árbol con cuchillas rectas cortan a medida que se empuja la sierra. Para eliminar el aserrín húmedo, las sierras de árbol tienen dientes más anchos espaciados que las sierras de madera. En un corte mayor de 1 pulgada, se debe usar un método de tres cortes.

Las motosierras son mucho muy peligrosas. En los Estados Unidos, entre 40,000 y 90,000 personas sufren lesiones graves, y entre 40 y 60 sufren lesiones mortales cada año por accidentes de las motosierras. La mayoría de los accidentes ocurren en la pierna izquierda, los hombros y la cara. Las motosierras solo deben ser utilizadas por alguien específicamente capacitado en el manejo seguro de las motosierras. El tipo de accidente más común ocurre cuando la extremidad da un culatazo mientras se completa el corte. También se necesita utilizar ropa de protección personal. Es obligatorio por ley utilizar lentes y botas de seguridad. También se recomienda usar casco, protección auditiva, guantes y protección para las piernas.

Autores: David Whiting (Extensión de la CSU, retirado), con Alison o'Connor y Eric Hammond (Extensión de la CSU).
Material gráfico de David Whiting y Scott Johnson; utilizadas con permiso.

o El folleto *GardenNotes* de Colorado Master Gardener está disponible en línea en www.cmg.colostate.edu.
o La capacitación de los maestros jardineros de Colorado (Colorado Master Gardener) es posible, en parte, gracias a una subvención de *la Colorado Garden Show, Inc* .

p o La Universidad Estatal de Colorado, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y los condados de Colorado que colaboraron.

o Los programas de la Extensión están disponibles al público sin discriminar a nadie.

No se pretende promocionar a los productos mencionados ni se implica una crítica de los productos que no se hayan mencionado.

© Copyright Extensión de la Universidad del Estado de Colorado Todos los derechos reservados. *GardenNotes* de los CMG se puede reproducir, sin cambios ni adiciones, para su uso educativo sin fines de lucro con adjudicación.

Revisión, mayo de 2018