

# EL CEDRO



**MADERA FINA DE LA REGION CAFETERA**



Biblioteca Cenicafé



0000475



Federación Nacional de  
Cafeteros de Colombia

**Autor:**

Luis Fernando Jara N., I.F., M. Sc.,  
Asesor Forestal FPRMA.

**Edición:**

Departamento de Comunicaciones y Medios  
División de Desarrollo Social

**Fotografías:**

Katsuo Tabuchi, Voluntario Japonés, Convenio  
JICA - Federacafé.  
Luis Fernando Jara Navarro, I.F., M. Sc., Asesor  
Forestal - FPRMA.

**Producción:**

Charlot Publicidad - Cali

**Impresión:**

Litocenco - Cali

**Julio 1993**





El Cedro es un árbol que crece naturalmente en la región cafetera colombiana. Su madera es muy apreciada en los mercados nacionales e internacionales, y muchos de sus árboles han sido derivados y aprovechados para diferentes usos.

Sin embargo, existen algunas manchas y poblaciones que se encuentran aisladas, localizadas en la zona cafetera. De ellas se pueden obtener semillas para su reproducción en germinadores, viveros y plantación en combinación con café como sombrío productivo o en forma densa e independiente.

Las plantaciones de cedro contribuyen a la regulación de los caudales de las quebradas, a conservar los suelos de ladera, amortiguar las lluvias torrenciales sobre los suelos y a enriquecer nuestro paisaje original natural de la región cafetera.

**LUIS FERNANDO JARA N.**  
Asesor Forestal



# Nombres comunes

---

**E**n Colombia esta especie recibe varios nombres, que tienen origen y relación con la región y sus características externas: cedro, cedro cebollo, cedro amargo, cedro caobo, cedro Caquetá, cedro rosado y cedro rojo. En el mercado internacional se le conoce como "Red Cedar" o "Cedar". Los botánicos lo identifican como *Cedrela odorata* y pertenece a la familia Meliaceae.

## Descripción

---

**A**rbol grande que puede llegar a una altura de 40 m y 10 de circunferencia; tiene copa amplia y follaje ralo. El tronco o fuste es circular, de color gris rosado y con agrietamientos o fisuras; la corteza se desprende en placas grandes; en la base presenta aletones o contrafuertes de hasta 3 m. Las raíces son extendidas y superficiales en suelos de regular a baja calidad; en suelos profundos y en riberas de los ríos

o quebradas las raíces penetran hasta 4 m.

Las hojas son lisas, compuestas, alternas y agrupadas al final de las ramas. De color verde brillante por encima y verde grisoso por debajo. Al frotarlas desprenden un olor a cebolla.

Las flores se presentan en racimos en los extremos de las ramillas, de color blanco verdoso y de olor desagradable. El fruto es una cápsula leñosa, de color verde satinado al comienzo y marrón o gris opaco cuando madura; tiene cinco secciones y cada una de ellas presenta entre 30 y 40 semillas fértiles.

La semilla es achatada, ovalada, de medio centímetro de largo, de color castaño y con una ala. Un kilogramo de semilla contiene entre 32.000 y 50.000 semillas puras.







Arbol maduro de Cedro que puede llegar a tener hasta 40 metros de altura.



# Distribución natural

---

**S**e encuentra en diferentes sitios del continente americano: desde el Río Bravo entre México y Estados Unidos hasta la provincia de Misiones en la Argentina, incluyendo las islas del Caribe.

En Colombia se localiza en casi todo el territorio nacional, desde el nivel del mar hasta los 1.800 metros de altitud.

## Clima

---

**C**rece muy bien en regiones con épocas lluviosas y veranos muy definidos (de 2 a 3 meses) como ocurre en la región cafetera. Esta condición es muy importante para el proceso de floración, fructificación, caída de hojas y producción de semillas.

En la región andina crece bien a temperaturas medias, entre 18 y 24°C y lluvias promedio entre 1.200 y 3.000 mm por año. Puede soportar altas humedades

relativas pero la recomendable está entre 40 y 60%.

Requiere una exposición alterna a la luz y a la sombra en la etapa juvenil de crecimiento; una vez superada ésta (12 a 18 meses), el árbol orienta su crecimiento en altura y follaje buscando la mayor cantidad de luz hasta sobrepasar la vegetación vecina y dominar los niveles más altos.

## Suelos y topografía

---

**E**l tipo de suelo es muy importante para el crecimiento del cedro. Debe ser preferiblemente fértil, profundo, bien drenado, suelto, con pH entre 5 y 6, de buena disponibilidad de nutrimentos, especialmente fósforo, potasio y calcio.

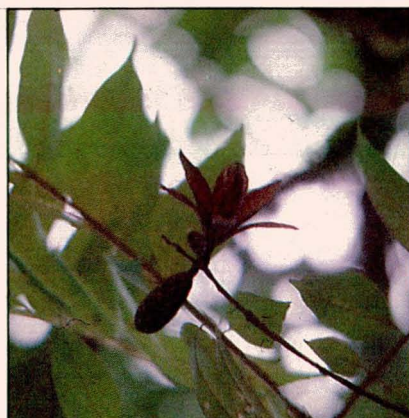
No soporta suelos encharcados ni con altos contenidos de aluminio, hierro o zinc. Le conviene



topografía plana a levemente ondulada. En suelos fértiles como los descritos, soporta pendientes fuertes y prolongadas.

## Hojas, Flores y Frutos

**E**n la región cafetera al cedro se le caen las hojas durante la segunda época de lluvias del año (de septiembre a noviembre). Se observa que a finales de esa época, se inicia la brotación de



El fruto, ubicado al final de las ramas, es una cápsula de color marrón grisoso cuando madura.

nuevas hojas prolongándose durante todo el verano de fin y principio de año.

La aparición de flores y brotación de hojas ocurre a finales del invierno. Los frutos aparecen durante la estación de lluvias del primer semestre hasta finales del



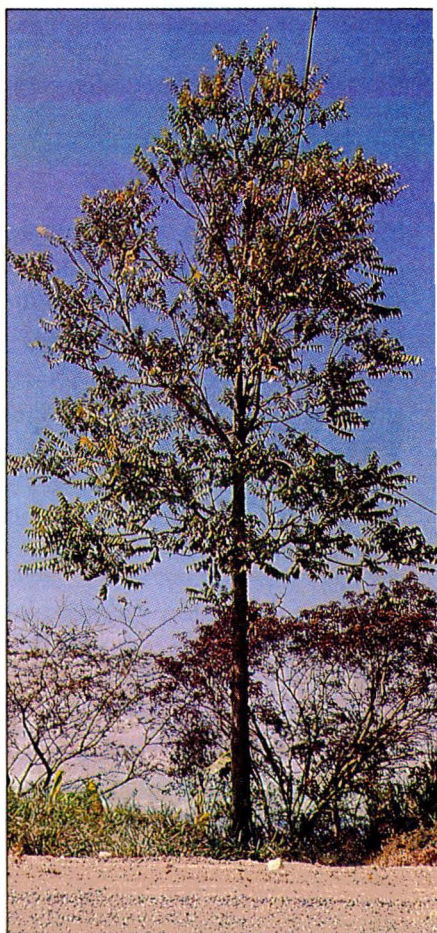
Hojas lisas y compuestas de color verde brillante y flores de color blanco que se presentan al final de las ramas.

verano en agosto. La mejor época de recolección de frutos maduros se debe realizar entre junio y julio cuando toman un color marrón o gris opaco. El fruto en el árbol es de período corto: 15 días.

## Selección de árboles semilleros

**L**os árboles productores de semillas deben tener las siguientes características: Tronco o fuste derecho, cilíndrico o redondo, de buen diámetro, vigoroso, sano, sin bifurcaciones u horqueteados a baja altura, preferiblemente sin aletones o contrafuertes; ramas delgadas y cortas; copa angosta y bien formada; follaje sano.

Los árboles seleccionados se marcan con pintura de esmalte, deben protegerse y conservarse para garantizar el suministro permanente de semillas de calidad.



Árbol seleccionado por la forma del fuste, rectitud, copa angosta, sin ramificaciones y sano.

La semilla se recolecta del árbol en pie; para esto se puede utilizar una vara o palo muy largo con el fin de mover las ramas y tumbar los frutos maduros cerrados. Una vez recogidos los frutos se secan al sol durante uno o dos días para que abran y luego extraer su semilla.







Las semillas son aladas y se dispersan por el viento cayendo de punta en el suelo.

## Manejo de semilla

**L**a semilla del cedro pierde rápidamente su viabilidad o poder de germinación si no se siembra pronto o no se almacena adecuadamente. Para mantener su germinación durante un año, se seca al aire bajo sombra por unos 5 a 6 días y luego se almacena en bolsas plásticas o envases sellados, limpios y secos en un lugar fresco o en refrigerador a temperatura entre 3 y 5°C.

## Propagación por semilla

**S**i la semilla no es almacenada, debe sembrarse lo más pronto posible una vez recolectada. Su germinación es rápida: Se inicia entre los 10 y 15 días y finaliza a los 30 días; 12 a 15 días después de sembrada aparecen las primeras hojas verdaderas.

Para obtener una germinación uniforme, la semilla se sumerge en agua a temperatura ambiente por 24 horas antes de la siembra.

# Germinador

---

**E**l germinador para el cedro es muy similar al utilizado para otras especies como el nogal cafetero. Debe ubicarse bajo sombra o hacer umbráculos parecidos a los utilizados en almácigos de café.

Para la cama se preparan tres partes de tierra negra cernida y una de arena. Se desinfecta antes de la siembra con productos químicos como Vapan, en proporción de 100 centímetros cúbicos para una fumigadora de 20 L o 50 centímetros cúbicos si es de 10 litros. Después de 3 ó 4 días de su aplicación, remueva la tierra para lograr una mayor aireación; nivele la tierra a los cinco o seis días y proceda a la siembra.

Se recomienda sembrar la semilla en hileras espaciadas a 5 centímetros y entre ellas de 1 a 2 centímetros. Así caben entre 1.000 y 2.000 semillas por metro cuadrado. Esta debe colocarse a una profundidad máxima de 2 centímetros; posteriormente se coloca una capa delgada de tie-



Las semillas duran entre 10 a 15 días para germinar bajo condiciones de buena humedad y buena preparación de la tierra.

rra negra cernida y el umbráculo.

Se aplica riego diario especialmente en las regiones bajas calientes y en época de verano.

El semillero debe llevar sombrío de guadua a 20 centímetros del suelo para que crezcan las plántulas que germinan.

Entre los dos y tres meses siguientes las plántulas tienen un tamaño de 5 a 8 centímetros y ho-



jas verdaderas; las planticas se transplantan a bolsas plásticas de 18 centímetros de diámetro por 25 centímetros de alto, llenas con suelo fértil y bajo cobertizo o sombrío.

Es muy importante que la raíz quede recta dentro de la tierra de la bolsa para que no se enrolle y la planta pueda crecer normalmente. Regule el sombrío, desyerbe, riegue y cuídalo de los



El germinador debe protegerse de roedores y pájaros con mallas que permitan la entrada de luz.

El suelo de las bolsas se prepara con tres partes de tierra negra por una gallinaza descompuesta; si se utiliza pulpa descompuesta o lombrinaza o composte, colocar una parte de uno de estos abonos y dos partes de tierra negra.

animales.

Las plántulas permanecerán en el vivero o almácigo entre 4 y 6 meses dependiendo del clima y de su desarrollo, tiempo en el cual alcanzan una altura entre 25 y 30 centímetros.





En la preparación del terreno elimine la vegetación circundante y repique el centro del plato hasta una profundidad de 40 centímetros.

## Plantación solo o independiente

---

**L**a preparación del terreno se inicia a finales de la época de verano para así aprovechar mejor el tiempo y facilitar la quema cuidadosa de los residuos secos. La sombra beneficia al cedro durante los primeros dos o tres



años. Es importante eliminar la vegetación baja. Es indispensable hacer pilas aisladas de la vegetación cortada, dejarla secar y quemarla con cuidado evitando que las llamas se dispersen. Regar bien las cenizas en el lote.

Trace distancias de 3 x 3 metros al cuadro cuando el terreno es ondulado o no muy pendiente; y a 4 metros entre calles y 3 metros entre árboles para los terrenos muy pendientes o en curvas paralelas a través de la pendiente; preferiblemente las calles deben quedar en sentido de la pendiente o con orientación Norte-Sur, para que la plantación cuente con mayor exposición solar durante el día.

Con ello obtiene aproximadamente 1.100 árboles por hectárea para el primer caso y 830 árboles por hectárea en sitios pendientes.

Haga hoyos de 30 centímetros por cada lado y 30 centímetros de profundidad, repique el fondo y aplique una palada o un kilogramo de pulpa descom-

puesta o de lombrinaza o composte o media de gallinaza. Desyerbe o platee hasta 50 centímetros alrededor del centro del hoyo.

Si no se cuenta con abonos orgánicos producidos en la misma finca, agregue 100 gramos de abono Paz de Río (calfos) o fosforita Huila mezclando bien la tierra repicada para incorporarlo en forma pareja y 50 gramos de abono completo sobre el plato del suelo.



# Plantación asociada con café

**P**ara las nuevas siembras de café, el cedro se planta en surcos dejando la calle libre para facilitar los trabajos de cosecha. En los cafetales zoqueados se reemplaza un cafeto por un cedro.

Si existen guamos, carboneros u otras especies de sombrío para el cafetal nuevo o zoqueado, consérvelos como sombrío durante los primeros dos años a tres años.

La distancia de plantación del cedro asociado varía entre 6 y 12 metros entre cada árbol, dependiendo de la altura sobre el nivel del mar, calidad del suelo y clima del lote donde se plante.

En zonas calientes y bajas, plante a 6 metros para obtener 280 árboles por hectárea. En zonas óptimas cafeteras (entre 1.200 y 1.600 metros sobre el nivel del mar) a 10 ó 12 metros entre árboles. Para las zonas más frescas y altas, disminuir esta distancia de plantación a 8 ó 10 metros.



Arbol maduro de Cedro en una plantación de ca





café variedad Colombia.

Haga los hoyos y el plateo o desyerbe local con las mismas medidas y cantidad de fertilizantes y materia orgánica que se mencionaron para el cedro solo o independientemente.

# Siembra o plantación

---

**L**a siembra se debe realizar tan pronto como comiencen las lluvias. Humedezca las plántulas en el vivero antes de llevarlas al sitio de plantación. Rompa la bolsa con machete o navaja. Siembre asegurando que la raíz principal esté recta y con abundantes raicillas.

Coloque cuidadosamente "el pan de tierra" en el hoyo; termine de llenar el hoyo con la tierra que se sacó del mismo y apisono con cuidado pero firmemente, apretando para no dejar aire en el suelo y las raíces se arraiguen mejor.

Mantener los platos de los arbolitos limpios de malezas especialmente durante los dos primeros años.



Una vez plantado el árbol, comprima el suelo alrededor



# Fertilización después de la siembra



para permitir el arraigue de las raíces.

**E**l cedro asociado al café o independiente se fertiliza preferencialmente con abonos orgánicos producidos en la misma finca. Aplique de media a una palada de gallinaza o de una a dos de pulpa descompuesta o de composte o de lombrinaza en el plato del árbol cada seis meses durante los primeros tres años.

En caso de no disponer de abonos orgánicos, aplique 50 gramos por planta de fertilizante completo cada seis meses durante los dos o tres primeros años. Si la acidez del suelo está por debajo de pH 5.0, se adicionan 100 gramos de abono Paz del Río (calfos) o fosforita Huila en el momento de la siembra y al mes aplicar 20 gramos por planta de úrea.

La aplicación de fertilizantes químicos debe realizarse al comienzo de las lluvias, máximo un mes antes de terminar el verano.

# Podas

---

**M**ejoran la calidad de la madera, evitan el ataque de plagas e incrementan el crecimiento. En cultivos asociados además, regulan el sombrío de los mismos.

Para la poda de ramas utilice serrucho o segueta bien afilados. Desinfecte la herramienta con formol al 10% cada vez que poda un árbol.

El corte se hace inicialmente de abajo hacia arriba a ras del tronco para evitar que se desgarré la corteza. Si causa heridas al tronco, aplique cicatrizante hormonal para evitar infecciones, ataques de plagas o enfermedades.

Una poda bien hecha y oportuna permite madera de calidad, trozas o tucas derechas y sin nudos para aserrar.

La poda se realiza anualmente durante los primeros cuatro años, hasta dos tercios de la altura total del árbol. Posteriormente, cada dos o tres años se

hacen podas hasta obtener un fuste o tronco liberado de ramas gruesas y bajas y por lo menos dos trozas de 4 metros cada una.



La poda de las ramas bajas se realiza con herramienta bien afilada y preferiblemente desinfectada





Ataque del barrenador *Hypsiphylia* spp. en las yemas terminales de los árboles jóvenes.

## Plagas y enfermedades

**L**a gran mayoría de las especies de las meliáceas, como el cedro, son atacadas por un gusano o barrenador de yemas terminales. Este insecto se conoce con el nombre de *Hypsiphylia grandella*.

El ataque se presenta durante los tres primeros años de vida, cuando el árbol tiene menos de 5 metros de altura.

Este insecto puede convertirse en un serio limitante para el crecimiento del cedro y en el principal enemigo del mismo.

Ataca las yemas o tallos tiernos de los árboles jóvenes, penetra y perfora el tallo principal formando galerías en su interior.

Cuando se destruyen las yemas terminales del arbolito, se desarrollan dos o más ramas a los lados, formando árboles horqueteados y bifurcados de los cuales no se pueden obtener trozas o tucas con la longitud deseada para aserrío.

El ataque del gusano es continuo ya que la mariposa es capaz de poner hasta 700 huevos colocados a la entrada de las galerías los cuales dan origen a 300 nuevas mariposas en un solo mes. Los huevos son de color blanco y luego con el tiempo púrpura.

En plantaciones de cedro asociadas con cultivos agrícolas, la intensidad del ataque es menor ya que existe otros insectos depredadores que lo controlan. En plantaciones solas o independientes el ataque se presenta más fuerte.

Para prevenir y disminuir su intensidad, los árboles deben estar bien nutridos, bien desarrollados y bien podados. No se debe limpiar el lote totalmente de malezas, ya que esto hace que el barrenador ataque con mayor

fuerza. Practique limpiezas locales (desyerbas selectivas por calles y plateos), puede con la frecuencia necesaria e impulse la plantación para que pase la etapa de mayor susceptibilidad en el menor tiempo posible.

Deje "malezas nobles" o cobertura de porte bajo en las calles y concentre las desyerbas en malezas agresivas. Conserve la vegetación natural que exista al borde de las quebradas o nacimientos de aguas, y los drenes naturales y cañadas.

Cuando el gusano perfora las yemas terminales, puede y retire el material de la plantación para quemarlo. El cedro tiene buena capacidad de recuperación.

Si el ataque es masivo, controle con productos químicos como el Telodrin 15 o Parathion en las dosis recomendadas en las instrucciones indicadas en la etiqueta del producto.





El manejo de las plantaciones es factor determinante en la calidad de los troncos para la cosecha final.

## Manejo de las plantaciones

**L**as prácticas más importantes son la fertilización, poda oportuna y control del barrenador.

En plantaciones densas o independientes se deben realizar dos entresacas entre los años 6 y 8,

y la segunda entre los años 12 y 15, con el fin de evitar competencia por nutrientes, luz y espacio.

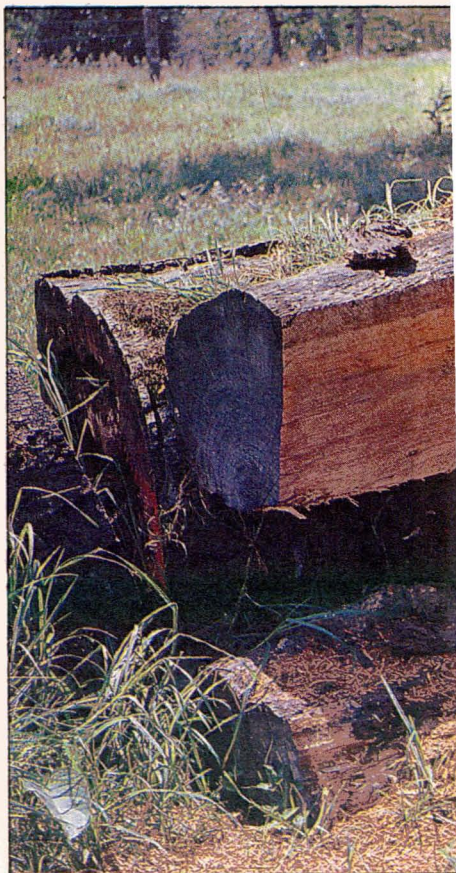
Se deben dejar no más de 400 árboles por hectárea al final de la cosecha para obtener la mayor cantidad de madera para aserrío. En plantaciones asociadas con café no es necesario realizar entresacas.



# Rendimiento

**E**l crecimiento del cedro varía mucho de acuerdo con las condiciones del suelo, altura sobre el nivel del mar, manejo de los árboles y cuidado del ataque del barrenador.

Plantado independientemente, puede cosecharse entre los 18 y 25 años de acuerdo a las condiciones de sitio. A esta edad puede producir entre 400 y 600 metros cúbicos por hectárea, de los cuales gran porción puede aprovecharse para madera de aserrío. A esta producción se le adiciona lo cosechado en las entresacas cuyos productos son en su mayoría postes, vigas para construcción, mangos para herramientas, pulpa y una pequeña cantidad de madera para aserrío.



La madera del Cedro es de color castaño rojizo, mediana para muchos usos.





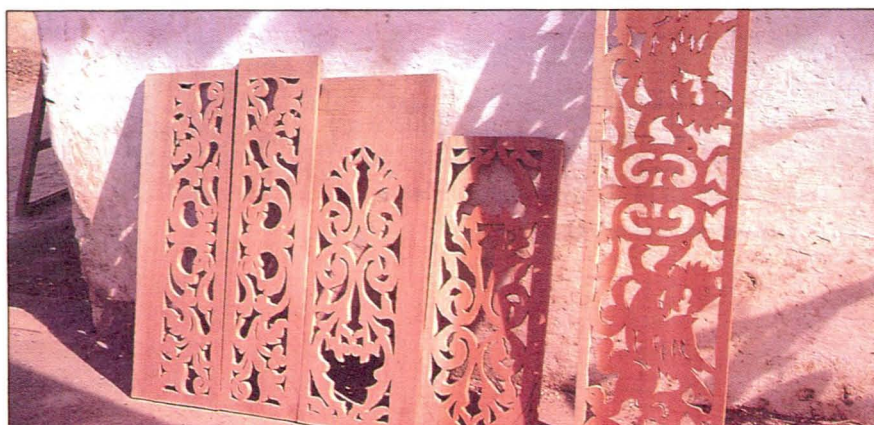
mente blanda pero resistente para diferentes

# Aprovecha- miento

---

**L**a madera del cedro es medianamente blanda pero fuerte, color castaño pálido a castaño rojizo que se oscurece con el tiempo, grano recto y de forma muy atractiva. Se considera durable, resistente a la pudrición y al ataque de gorgojos. La madera de árboles jóvenes es más liviana que la de árboles maduros o viejos.

Tiene gran variedad de usos y por ello es considerada como madera preciosa de alto valor comercial. Se usa para muebles, ebanistería, chapas decorativas, interiores de closets, vigas, cajas







de tabaco (transmite un agradable aroma), estuches, entalladuras, instrumentos musicales, juguetes y construcción de interiores como de exteriores, entre otros.

El precio de la madera es alto comparativamente con otras especies de la región y con especies introducidas como pinos, ciprés o eucaliptos. A Enero de 1993, un metro cúbico de madera de cedro bloqueada y puesta a borde de carretera en finca tenía un precio de \$ 80.000. Un árbol maduro puede llegar a tener 2 metros cúbicos en pie.

Al utilizarlo como sombrío de café se obtienen mayores ganancias que con el guamo o cámbulo.



# Asistencia Técnica y Estímulos

---

**A**lgunas entidades crediticias como los Bancos Cafetero, Ganadero, Popular, Caja Agraria entre otros, con recursos de FINAGRO, prestan dinero para vivero, siembra, sostenimiento y aprovechamiento de plantaciones de cedro independiente o asociado con café, cacao, pastos y otros cultivos anuales.

Los técnicos del Servicio de Extensión de la Federación Nacional de Cafeteros, pueden prestar toda la asesoría técnica requerida e información sobre incentivos económicos establecidos por el Gobierno Nacional y por la misma Federación. Diríjase a ellos.