

EL *PINUS MACROPHYLLA* ENGELM. Y SU VARIEDAD *BLANCOI*

POR MAXIMINO MARTÍNEZ,
del Instituto de Biología.

El *Pinus macrophylla* Engelm., especie netamente mexicana, fué establecida por Engelmann en 1848, pero Shaw, en su obra "The Pines of Mexico" (1909) la redujo a variedad del *Pinus ponderosa*, con el nombre de *P. ponderosa* Var. *macrophylla*. De acuerdo con mis observaciones, el *P. ponderosa* típico, solamente se ha encontrado en nuestro país en el norte de la Baja California, y difiere a tal grado, que me ha parecido que la variedad establecida por Shaw debe restituirse a su rango específico con su nombre original. La descripción de Shaw parece incluir tanto al *P. macrophylla* Engelm. como a la variedad *Blancoi* que yo establezco. Sus términos son breves y textualmente dicen: "Leaves stout, 30-40 cm. long, in fascicles of 3-5; cones large, their apophysis prolonged into a more or less reflexed protuberance armed with a stout or weak prickle" (hojas robustas, de 30 a 40 cm. de largo, en fascículos de 3 a 5; conos grandes, con las apófisis prolongadas, con una protuberancia más o menos reflejada y armada de una espina débil o fuerte); pero no precisa la forma de las apófisis y aparentemente no la tiene en cuenta. En estas circunstancias, para saber si Engelmann se refirió al pino que aquí reconozco como *P. macrophylla* Engelm. o al que propongo como variedad *Blancoi*, recurrí a la descripción original, que dice: "Foliis ad apicem ramulorum congestis, ternis, quaternis (rarius quinis) longissimis, margine carinae serrulatis, utrinque asperostriatis, subglaucis; strobilis ovato-conicis; squamis tuberculo conico, apice spinifero". Como se ve, el autor precisa que las hojas son tres o cuatro y rara vez cinco y que los tubérculos de las escamas son cónicos, lo que me da base para afirmar que el *P. macrophylla* Engelm. es realmente el que a continuación se describe.

Es árbol de 15 a 25 metros de altura por unos 60 a 80 cm. de diámetro. La corteza es áspera y agrietada, dividida en placas angostas, y mide de 25 a 40 mm. de espesor en la base del tronco y de 10 a 20 en la parte superior. Las ramillas son de color café ceniciento, ásperas y fuertes, con las bases de las brácteas cortas, contiguas y cordiformes.

Hojas en grupos de tres o cuatro, en varias ocasiones cinco, aglomeradas, fuertes, muy robustas y tiesas, de color verde claro brillante,

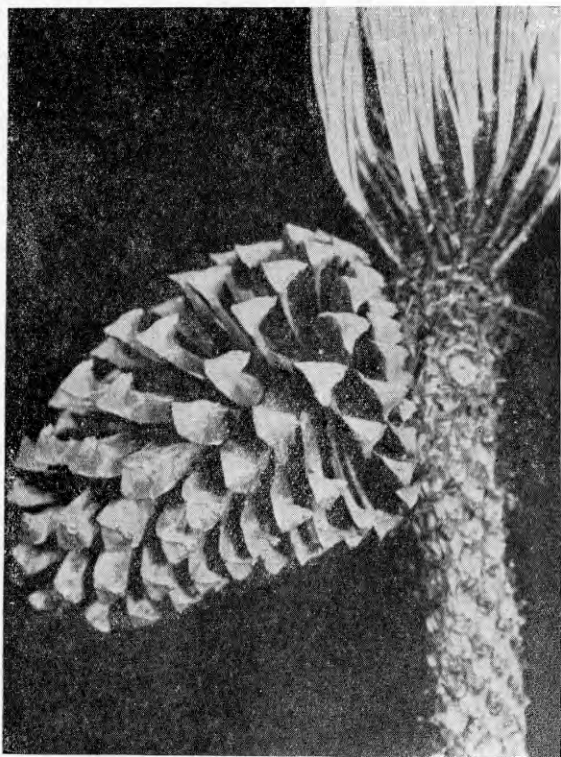


Fig. 1. Cono del *Pinus macrophylla* Engelm.
 $\frac{1}{2}$ del t. n.

a veces algo glauco o amarillento; miden de 30 a 37 cm. de largo, a veces hasta 43 (ejemplares de Temeapa, Sin.), por 1.5 a 2 mm. de ancho; anchamente triangulares cuando son cuatro o cinco y carinadas cuando son tres, con los bordes aserrados, siendo los dientecllos muy cortos y uniformes. Tienen estomas en las tres caras, que se presentan como hileras de puntos blancos (unas 10 a 12 hileras en la cara dorsal

y 6 en cada una de las internas). Los canales resiníferos son medios, excepcionalmente con uno o dos internos, en número de 3 (ejemplares de San Javier, Sin.), a 11 (ejemplares de Cuauhtémoc, Chih.) y hasta 13 (ejemplares de Bocoyna, Chih.), pero más comúnmente de 5 a 8. El hipodermo es grueso y presenta numerosas entrantes profundas y frecuentemente regulares en el clorénquima; los haces fibrovasculares son dos, alargados, algo aproximados y bien distintos; las paredes externas de las células del endodermo son delgadas o muy ligeramente engrosadas.

Las vainas son persistentes, de 30 a 40 mm., escamosas abajo y anilladas arriba, de color castaño al principio y muy oscuras o casi negras después.

Yemas cónicas, de color anaranjado, con brácteas largamente acuminadas y laciniadas.

Conillos subterminales, verticilados, subovoides, redondeados en el ápice y algo atenuados hacia la base; de color violáceo, con gruesas escamas provistas de puntas erguidas o extendidas.

Conos duros y pesados, largamente ovoides u oblongo cónicos, algo reflejados, oblicuos y levemente encorvados, de 13 a 17 cm. de largo; de color café amarillento, algo ocre y casi siempre lustrosos, en ocasiones cubiertos de una resina ambarina. Se presentan por pares, pero con frecuencia en grupos de tres a cinco, en pedúnculos de 10 a 15 mm., tan ocultos entre las escamas inferiores que el cono parece sésil; al caer deja el pedúnculo en la ramilla, generalmente con algunas escamas basales.

Escamas fuertes y aplanadas, morenas por dentro y muy oscuras por fuera, con el ápice obtuso o redondeado; de unos 4 cm. de largo por 13 a 15 mm. de ancho, con umbo regular; apófisis muy prominente, de 10 a 15 mm., subcónica y reflejada, con la quilla transversal muy levantada; cúspide saliente, cenicienta, que remata en una espinita delgada y dura, persistente y de unos 2 mm. de largo.

La semilla es casi ovoide, de 5 a 7 mm. de largo, por 4 a 6 de ancho, de color café oscuro, con ala de 20 a 30 mm. de largo por unos 7 a 9 de ancho, de color moreno, provista de ganchos basales.

La madera es blanca, ligeramente amarillenta, blanda, de textura fina y de buena calidad. Suele encontrarse en terrenos pobres y se conoce con el nombre de pino real.

Tuve a la vista ejemplares colectados en las siguientes localidades:

Sierra de los Ajos, Cananea, Son.

Sierra del Pinito, Imuris, Son.

Alamos, Son.

- A 25 millas al sur de Nogales, Son., de 2,166 a 2,500 metros.
Milpillas, Cosihuiachi, Chih.
Cuesta del Diablo, Santa Bárbara, Chih.
Cuauhtémoc, Chih.
Luisiana, Bocoyna, Chih.
Montañas de San Luis, Chih.
Cerca de Guasaráchic, en el camino de Parral a Batopilas, Chih.,
de 2,160 a 2,300 metros.
Sierra de Chihuahua (Pringlei).
Los Azules, Chih.
Cerro de Guadalupe y Calvo, Chih.
San Miguel de Babicora, Casas Grandes, Chih.
Arroyo de Las Garrochas, Madera, Chih.
San Juanito, Chih.
Sierra de Monterrey, Sin., a 1,600 metros.
San Javier, Badiraguato, Sin.
Temeapa, Badiraguato, Sin.
Chalchihuites, Zac.
Entre Chalchihuites y San Andrés Teul, Zac.
Campo Nuevo, Villa Ocampo, Dgo.
Ejido de San Pablo, Pueblo Nuevo, Dgo.
San Bárbara, Dgo.
Las Cuchillas, Molinillos, Dgo.
El Salto, Dgo.
Mesa Palo Colorado, Municipio de Durango, Dgo.
Cerro Ancho, Tepehuanes, Dgo.
Las Preñadas, Santiago Papasquiari, Dgo.
El Reventón, Tepehuanes, Dgo.
Bagres, Tepehuanes, Dgo. (Tiene 3 canales resiníferos).
Mesa de San Antonio, Santiago Papasquiari, Dgo.
La Cruz, Ciénaga de Ibarra, Dgo.
Otinapa, Dgo.
Mesa de La Sandía, Dgo., de 2,160 a 2,383 metros (Robertson).
Rincón del Oso, San Dimas, Dgo.
Jacales, Canatlán, Dgo.
Rancho Coyotes, cerca de Durango, Dgo.
Lagunitas del Venado, Municipio de Durango, Dgo.
Cordón del Francés, Predio Hueco 3, Municipio de Durango, Dgo.
Mesa de La Mula, Municipio de Durango, Dgo.
Por consiguiente, se encuentra en Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Zatecas y Durango.

Esta especie tiene subordinada una variedad (*Pinus macrophylla* Var. *Blancoi*), habiendo tipos intermedios.

PINUS MACROPHYLLA VAR. *BLANCOI*, VAR. NOV.

Este pino fué remitido de Durango por el señor Ing. Cenobio E. Blanco con el nombre de "pino real de tres hojas", en agosto de 1940.

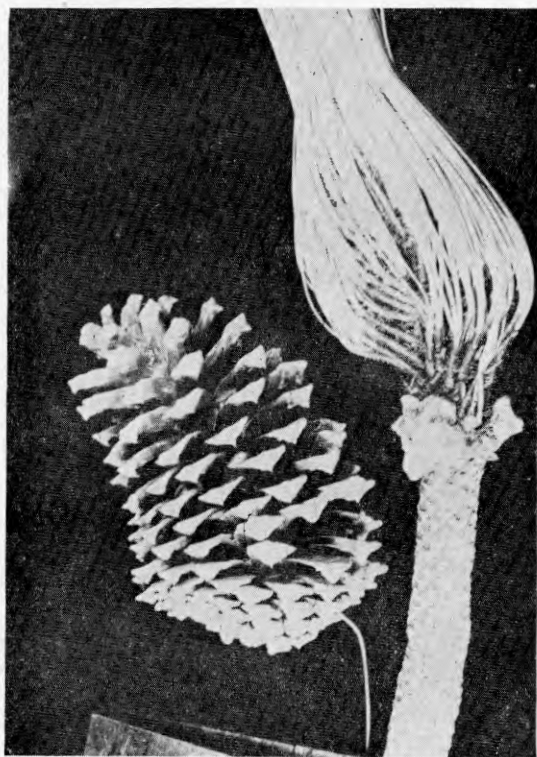


Fig. 2. Cono del *Pinus macrophylla* variedad *Blancoi* $\frac{1}{2}$ del t. n.

Por el examen de los ejemplares que he tenido a la vista y la comparación que he hecho con todos los pinos del Grupo Ponderosa, llego a la conclusión de que el citado pino, aunque tiene estrecho parentesco con el *P. macrophylla*, particularmente por sus hojas, difiere mucho en el cono, por lo cual he creído encontrar base suficiente para colocarlo como variedad, y lo he dedicado al propio señor Ing. Blanco, en reco-

nocimiento de su entusiasmo por el estudio de la flora forestal de México.

Foliis 3 (raro 4-5); strobilis longe ovoideis vel fere oblongis, 12-16 cm. longis, plerumque 14; squamis 30-45 mm. longis, 15-25 mm. latis; apophysi prominente, subpyramidali, opaca; mucrone persistente, conico, patenti, saepe recurvato.

Es árbol de 15 a 25 metros de altura, por 40 a 80 cm. de diámetro; de copa densa, redondeada y ramas casi horizontales o poco inclinadas hacia abajo; la corteza mide de 2 a 4 cm. de espesor y es de color café ceniciento con placas largas y fisuras poco profundas; las ramillas tienen superficie áspera y presentan color moreno claro al principio y algo obscuro ceniciento después; las bases de las brácteas son anchas, casi cordiformes y muy juntas.

Hojas en grupos de tres, algunas veces cuatro y rara vez cinco (en 200 fascículos observados se encontraron 3 hojas en el 75%). Miden de 21 a 38 cm. de largo, más comúnmente alrededor de 30 por 2 mm. de ancho y son aglomeradas, fuertes, carinadas, (triangulares cuando son cuatro o cinco), tiesas y agudas, de color verde claro, con tinte amarillento, aserradas, con los dientecillos pequeños y numerosos. Tienen dos haces fibrovasculares alargados, aproximados y bien distintos; el hipodermo es grueso e irregular, con entrantes profundas en el clorénquima; los canales resiníferos son de 3 a 9, más comúnmente 5, medios, excepcionalmente con uno o dos internos; las paredes exteriores de las células endodérmicas son delgadas o levemente engrosadas.

Vainas anilladas, persistentes y fuertes, a veces algo pegajosas, de 30 a 35 mm., de color castaño brillante al principio y muy oscuras o casi negras después.

Yemas subcilíndricas u ovoide cónicas, de color moreno rojizo y brillantes, con brácteas algo violáceas.

Conillos subterminales, casi oblongos, en grupos de dos a cuatro, con pedúnculos gruesos y escamosos, de 6 a 10 mm. de largo; su color es violáceo o glauco, con escamas aquilladas y armadas de una espinita dirigida hacia la base.

Conos largamente ovoides o casi oblongos, atenuados, oblicuos, encorvados, algo asimétricos y reflejados; miden de 12 a 16 cm. de largo, pero por lo común alrededor de 14. Son fuertes y no pronto caedizos, de color café claro, algo opacos. Se presentan generalmente por pares o en grupos de tres, rara vez cuatro y en ocasiones solitarios, sobre pedúnculos fuertes, de 5 a 10 mm. de largo, que se ocultan en

las escamas basales, y cuando el cono cae permanecen en la ramilla con algunas de ellas.

Las escamas son fuertes, duras y extendidas, más desarrolladas las del lado externo. Miden de 30 a 45 mm. de largo por 15 a 20 de ancho; umbo regular y ápice obtuso e irregular, con apófisis levantada unos 9 a 12 mm., algo reflejada, subpiramidal, con la quilla transversal prominente; cúspide algo cenicienta, provista de una espina cónica, persistente, dirigida hacia la base y con frecuencia encorvada.

La semilla es hinchada, vagamente triangular, de color moreno obscuro, de unos 6 a 7 mm. de largo, por 2 ó 3 de espesor, de color ceniciento u obscuro, con ala de 30 a 40 mm. de largo por 7 a 9 de ancho, de color castaño en la base, con estrías oscuras en el ápice y provista de ganchos basales.

Se le ve asociado con el *P. chihuahuana*, el *P. macrophylla*, el *P. teocote* y el *P. leiophylla*, en alturas de 2,500 a 2,800 metros.

Tiene afinidad con el *P. macrophylla* por el aspecto, tamaño y estructura de las hojas, pero éstas son en número predominante de tres y son por lo general algo menos robustas. El cono es más opaco, con escamas menos numerosas y más anchas, con las apófisis subpiramidales y la espina conspicua, en tanto que en el *macrophylla* éstas son angostas, alargadas y subcónicas, y con la espina muy pequeña. Por el aspecto del cono se aproxima al *P. ponderosa*, pero es asimétrico y con las escamas duras y la espina más gruesa y nunca dirigida hacia el ápice.

Tuve a la vista ejemplares de las siguientes localidades:

Santiago Bayacora, Dgo. (Tipo).

El Colorado, Cuevecillas y Culebras, Pueblo Nuevo, Dgo.

Mesa de La Mula, Municipio de Durango, Dgo.

Cordón de La Pinta, Municipio de Durango, Dgo.

Arroyo de Los Chorros, Municipio de Durango, Dgo.

Molinillos, Municipio de Durango, Dgo.

Las Grúas, Municipio de Durango, Dgo.

San Dimas, Dgo.

Otinapa, Dgo.

Ejido de San Pablo, cerca de Durango, Dgo.

Mesa de San Antonio, Dgo. (Presentó 13 canales resiníferos).

Pueblo Nuevo, Dgo.

Bocoyna, Chih.

Madera, Chih.

Nochistlán, Zac.

Sierra del Ladrillal, General Cepeda, Coah.

Algunos ejemplares de Pueblo Nuevo, Dgo. y de Nochistlán, Zac., presentan caracteres intermedios entre los del *P. macrophylla* y los de la variedad *Blancoi*.