

***Pinus chiapensis* (MARTÍNEZ) ANDRESEN: NUEVO REGISTRO PARA OAXACA, MÉXICO ***

Domínguez Álvarez Francisco Alberto **

RESUMEN

Se presenta una nueva localidad en la Sierra Sur del estado de Oaxaca de *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen. Se especifican las condiciones de clima, suelos, vegetación asociada, crecimiento y características físicas y mecánicas de la madera de la especie en estudio. Como resultado de los trabajos de exploración realizados en San Francisco Coatlan, Miahuatlan, Oaxaca, se localizó un rodal de 3 hectáreas de *Pinus chiapensis* (Martínez) Andersen, el cual, mediante verificaciones de herbario y otros registros, se contó como una nueva localidad de la especie. La nueva localidad se encuentra entre las coordenadas geográficas 16° 08' y 16° 11' de latitud norte y 96° 45' y 96° 47' de longitud oeste, con suelos de textura arcillo-arenosa, color pardo oscuro y pH de 5.0.

Palabras clave: pinos mexicanos, Oaxaca, *Pinus chiapensis*, nuevo registro de localidad.

ABSTRACT

A new location area in Sierra Sur, Oaxaca, México, for *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen was presented. Climate conditions, soil, associate vegetation, growth and physical and mechanical characteristics of the wood of the specie was specify. As a result of the exploration field works in San Francisco Coatlan, Miahuatlan, Oaxaca, a 3 hectare stand of *Pinus chiapensis* (Martínez) Andersen was found; herbarium

* Nota científica.

** M.C. Director de la División Forestal del CIR-Golfo Centro, INIFAP, SAGAR.

verifications and other registry let define the new location. New location has 16° 08' and 16° 11' latitud North and 96° 45' and 96° 47' longitud west, clay-sandy soil, dark grey and 5.0 pH

Key words: mexican pine, oaxaca, *Pinus chiapensis*, new location registry.

INTRODUCCIÓN

La distribución natural de *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen en México es reducida. Esta especie está reconocida como endémica de México y Guatemala, sujeta a protección especial por las autoridades gubernamentales responsables de proteger los recursos naturales (Diario Oficial de la Federación, 1994).

El estado de Oaxaca destaca dentro de este rubro porque la información de las condiciones ambientales donde vegeta tal especie es escasa y en otras prácticamente no se ha generado información alguna. Además, la superficie que ocupan actualmente los rodales de *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen se ha reducido drásticamente. Los principales agentes causales de tal situación han sido el cambio de uso del suelo y el aprovechamiento forestal sin conocimientos básicos ni orden.

Actualmente, el aprovechamiento de tales rodales se realiza sin el conocimiento de la autoecología de la especie, sin conocer sus hábitos de crecimiento y de regeneración; sobre todo sin la aplicación de tratamientos silvícolas que aseguren su preservación como recurso renovable para los habitantes del área donde se distribuye en forma natural en el estado de Oaxaca. El objetivo de este trabajo es mostrar una nueva localidad en la Sierra Sur del estado de Oaxaca de *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen.

ANTECEDENTES

Distribución Natural

Pinus chiapensis (Martínez) Andresen es nativa de México y Guatemala, ocurre en un rango de elevación de 150 a 2,300 msnm. El marco geográfico de la especie es de 15 a

20° de latitud norte y de 91 a 101° de longitud oeste. Se encuentra restringido generalmente a la parte baja de las laderas y pies de montaña, más frecuentemente se encuentra en cañones aislados. En México, la especie es más abundante en los estados de Chiapas y Oaxaca, algunos rodales aislados se encuentran en Guerrero, Puebla y Veracruz.

Clima

Esta especie ocurre principalmente en climas subtropicales y tropicales, al ocupar sitios que reciben un promedio de 1,500 a 2,000 mm de precipitación por año y tienen una temperatura media anual de 20 a 22° C. Las temperaturas máximas alcanzan de 40 a 42° C, con mínimas de 4 a 6° C. Esta especie no ocurre de manera natural en sitios donde se presentan heladas. En áreas donde la especie se encuentra en elevaciones arriba de los 2,000 msnm, los sitios de exposición sur o la topografía, promueven el drenaje del aire frío lejos de los rodales.

Suelos

Los suelos en los sitios de *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen, son predominantemente bien drenados, arenos-arcillosos y arenos-arcillo-limosos, con subsuelo de mayor contenido de arcilla y textura arcillo-limosa. Los suelos de tales sitios son ácidos, con un rango de pH de 4.5 a 5.5, son suelos profundos con más de 1 m de profundidad.

Vegetación Asociada

Las especies de coníferas asociadas incluyen a *Pinus maximinoi*, *P. michoacana*, *P. oocarpa* y *P. pringlei*. En sitios de elevaciones bajas a medias con suelos de textura gruesa (arena y grava) se asocia con *P. ayacahuite* y *P. patula* var. *longipedunculata*. En sitios de gran elevación y mésicos se asocia con *P. pseudostrobus*, *P. tecunumanii* y *Pinus teocote*. *Liquidambar styraciflua*, una latifoliada dura considerada como un indicador de buena fertilidad, ocurre simultáneamente con *P. chiapensis* a través de su rango de distribución. También un helecho arbóreo *Cyathea mexicana* es un asociado en los sitios más húmedos.

Crecimiento

En México, *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen, alcanza diámetros normales de 60 a 65 cm y alturas de 25 a 30 m a la edad de 30 años lo que representa incrementos medios de 2 a 2.17 cm en diámetro y de 0.83 a 1.0 m en altura, por lo que se considera un árbol de rápido crecimiento.

Esta especie ha sido probada en otros países con procedencias mexicanas para estimar su productividad, los resultados obtenidos provienen de algunos países de África, Asia y América, donde ha alcanzado alturas de 8 a 18.3 m y de 8.3 a 29.5 cm de diámetro con edades de 3.5 a 12.5 años.

Características Físicas y Mecánicas de la Madera

La madera presenta las siguientes características: albura de color amarillo, duramen castaño claro, tinte rosado, olor y sabor resinoso, textura fina, grano derecho, vetado suave; 1 a 2 anillos de crecimiento por cm; canales resiníferos distribuidos al principio y final del anillo; resistente y durable, fácil de trabajar y admite buen pulimento. *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen, produce madera uniforme de gravedad específica baja (0.340 a 0.380) en rodales naturales y con valores medios de peso específico de 0.35g/cm³ y la longitud de la traqueida es de 2.816 mm .

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta información es el resultado de los trabajos de exploración, realizados en la comunidad de San Francisco Coatlan, Miahuatlan, Oaxaca y de la revisión de la bibliografía relacionada con el tema.

La población, objeto del presente reporte, se localiza aproximadamente a 7 Km al sureste del poblado de San Francisco Coatlan, Miahuatlan, Oaxaca. Se trata de un rodal muy reducido de 3 Ha aproximadamente y de una serie de árboles aislados distribuidos en varios rodales aldeaños al anterior.

Se colectaron muestras de algunos árboles y se enviaron al Herbario de la División de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma Chapingo, donde fue identificado como *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen. También se colectaron muestras botánicas

de las herbáceas y arbustivas más representativas de la localidad, así como muestras de suelo.

Para verificar si se trataba de una nueva localidad, se revisó en el Herbario del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (MEXU). De tal herbario se obtuvieron los registros existentes para *Pinus chiapensis* (Martínez) Andersen, no se encontró registro alguno de esta especie para la región de los Coatlán, Miahuatlán, Oaxaca.

Posteriormente, también se revisaron los registros de la Central America and Mexico Coniferous Resources Cooperative (CAMCORE), tampoco se identificó registro alguno para tal especie en la región de Los Coatlán, Oaxaca.

De tal manera que se corrobora la nueva localidad de *Pinus chiapensis* (Martínez) Andersen, para San Francisco Coatlán, Miahuatlán, Oaxaca.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El área de distribución para esta especie es muy restringida, y se localiza entre las coordenadas geográficas 16° 08' y 16° 11' de latitud norte y 96° 45' y 96° 47' de longitud oeste.

Los suelos son acrisoles de acuerdo con la clasificación de la FAO-UNESCO, de textura arcillo-arenosa de color pardo oscuro, pH de 5.0 (ácido).

La vegetación asociada es la siguiente:

<i>Pinus chiapensis</i>	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i>
<i>P. pringlei</i>	<i>Quercus scyatophylla</i>
<i>P. michoacana</i>	<i>Q. conspersa</i>
<i>P. oaxacana</i>	<i>Q. rugosa</i>
<i>P. oocarpa</i>	<i>Q. urbani</i>
<i>Arbutus xalapensis</i>	<i>Baccharis glutinosa</i>
<i>Q. glaucescens</i>	<i>Desmodium</i> sp.
<i>Q. elliptica</i>	<i>Thefrosia lanata</i>
<i>Q. obtusata</i>	<i>Arctostaphylos</i> sp.
<i>Q. acutifolia</i>	<i>Dodonaea viscosa</i>
<i>Carpinus caroliniana</i>	<i>Acacia pennatula</i>
<i>Ilex</i> sp.	<i>Pteridium aquilinum</i>

RECOMENDACIONES

En función de las características de la población, objeto de este reporte, es recomendable iniciar acciones para la conservación y protección de este rodal; ya que su superficie es muy reducida. Las acciones comprenderían los siguientes aspectos:

- Declarar zona de reserva al mencionado rodal.
- Selección y marcaje de árboles superiores para recolección de germoplasma.
- Realización de pruebas de progenie.
- Medidas para evitar incendios y pastoreo dentro del rodal.

Además, por las características de rápido crecimiento y uniformidad del peso específico de la madera en edades tempranas y avanzadas, se debe de promocionar el establecimiento de plantaciones comerciales y de protección con esta especie dentro y fuera de su rango de distribución natural.

BIBLIOGRAFÍA

- CETEFOR, 1972. Estudio de las propiedades físico-mecánicas y estructura anatómica de 7 especies de pino de Guatemala. Centro Técnico de Evaluación Forestal. Guatemala. 105p.
- Donahue, J. K.; Dvorak, W. S. and Gutiérrez, E. A. 1991. The distribution, ecology and gene conservation of *Pinus ayacahuite* and *P. chiapensis* in Mexico and Central America. CAMCORE Bulletin on Tropical Forestry N° 8. North Carolina State University, Raleigh. 28p.
- Huerta C., J. 1976. Anatomía de la madera de 12 especies de coníferas mexicanas. Bol. Téc. INIF, 51. pp. 43-45.
- Secretaría de Programación y Presupuesto. 1970. Mapas de precipitación y temperatura anual. Atlas Nacional del Medio Físico. S.P.P. México.

Yañez M., O. y Caballero D., M. 1982. Estudio de la variación de algunas características de *Pinus strobus* var. *chiapensis* Mtz. de tres localidades de su distribución natural. Densidad relativa y longitud de traqueida de la madera. *Ciencia Forestal (México)*. 7 (37): 8-18.

Zamora S., C. y Velasco F., V. 1977. *Pinus strobus* var. *chiapensis*, una especie en peligro de extinción en el estado de Chiapas. *Ciencia Forestal (México)* 2 (8):3-24.