

CARACTERIZACIÓN DE PLANTACIONES FORESTALES

con especies nativas valiosas en las tierras bajas y húmedas en la franja transversal del norte de Guatemala, C.A.

Autor de la investigación: Ing. Adrián Francisco Serech Van Haute

Con apoyo de: Departamento de Investigación Forestal del INAB y Dirección General de Investigación (DIGI) de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El objeto principal del estudio consistió en caracterizar plantaciones forestales monitoreadas en la red de parcelas permanentes de medición forestal que incluyen especies nativas valiosas en la Franja Transversal del Norte.

En el proceso, se identificaron y seleccionaron plantaciones con especies nativas de interés, se identificaron los principales requerimientos ambientales de las especies, se realizó el cálculo de las tasas de crecimiento de las especies y la descripción de principales prácticas aplicadas en plantaciones con especies nativas de interés.

Aspectos metodológicos

El tipo de investigación fue de carácter exploratorio y descriptivo, conjugando análisis cuantitativo y cualitativo; la población objetivo lo constituyó el conjunto de plantaciones con la presencia de especies nativas con alto valor comercial actual en Guatemala.

Cuadro 1. Especies nativas de “maderas preciosas” y “semipreciosas” según clasificación de INAB.

No.	Nombre científico
1	<i>Swietenia macrophylla</i> King.
2	<i>Swietenia humilis</i> Zaccarini
3	<i>Cedrela odorata</i> L.
4	<i>Dalbergia stevensonii</i> Standl
5	<i>Dalbergia retusa</i> Hemsl
6	<i>Cordia dodecandra</i> A.DC.
7	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.
8	<i>Sweetia panamensis</i> (Benth.) Yakovlev
9	<i>Tabebuia donnell-smithii</i> Rose
10	<i>Tabebuia rosea</i> Bertol
11	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess
12	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken
13	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb
14	<i>Vochysia guatemalensis</i> Donn Sm



Figura 1. Plantación forestal mixta de *Swietenia macrophylla* y *Calophyllum brasiliense*, en Fray Bartolomé De Las Casas, Guatemala.

Principales resultados

Conocer la tolerancia de las especies a la luz es vital para la adecuada planificación del establecimiento de plantaciones mixtas, considerando que el arreglo debe considerar la combinación de especies con igual o similar tasa de crecimiento y tipo de comportamiento ecológico.

Algunas especies toleran sombra parcial [Esciófita parcial], que refiere a edades tempranas, luego su demanda de luz plena aumenta, requiriendo sombra únicamente en su fase de adaptación y prendimiento, las especies son: *Cordia dodecandra*, *Sweetia panamensis*, *Tabebuia donnell-smithii*, *Calophyllum brasiliense* y *Vochysia guatemalensis*.

Cuadro 2. Requerimientos ecológicos y crecimiento de las especies nativas de madera preciosa y semipreciosas en la Franja Transversal del Norte de Guatemala

No.	Nombre científico	Categoría de crecimiento	Densidad de la madera [g/cm ³]	Ecología de la especie	Tasa de incremento		
					Clase	DAP (cm/año)	Altura (m/año)
1	<i>Swietenia macrophylla</i> King.	Intermedio	0.45 - 0.55	Heliófito	Bajo	0.61	0.61
					Medio	1.01	0.84
					Alto	1.53	1.25
2	<i>Swietenia humilis</i> Zaccarini	Intermedio	0.54 - 0.60	Heliófito	Bajo	1.23	1.11
					Medio	1.35	1.17
					Alto	1.46	1.23
3	<i>Cedrela odorata</i> L.	Intermedio	0.34 - 0.66	Heliófito	Bajo	0.7	0.49
					Medio	1.22	0.89
					Alto	1.95	1.48
4	<i>Dalbergia stevensonii</i> Standl	Intermedio	0.71 - 0.82	Heliófito	Bajo	0.74	0.64
					Medio	1.03	0.83
					Alto	1.31	1.02
5	<i>Dalbergia retusa</i> Hemsl	Lento	0.83 - 0.89	Heliófito	Bajo	0.59	0.82
					Medio	1.0	1.0
					Alto	1.31	1.43
6	<i>Cordia dodecandra</i> A.DC.	n/a	0.53 - 0.77	Tolera sombra y luz plena	Bajo	n/a	n/a
					Medio	n/a	n/a
					Alto	n/a	n/a
7	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Lento	0.76 - 1.09	Heliófito	Bajo	0.29	0.38
					Medio	0.62	0.68
					Alto	1.26	1.08
8	<i>Sweetia panamensis</i> (Benth.) Yakovlev	Lento	0.8	Parcialmente tolerante a la sombra	Bajo	0.83	0.7
					Medio	0.87	0.73
					Alto	0.91	0.76
9	<i>Tabebuia donnell-smithii</i> Rose	Intermedio	0.38 - 0.53	Tolera sombra parcial	Bajo	0.88	0.83
					Medio	1.74	1.38
					Alto	2.88	1.96
10	<i>Tabebuia rosea</i> Bertol	Intermedio	0.48 - 0.72	Heliófito	Bajo	0.87	0.25
					Medio	1.07	0.8
					Alto	1.12	1.34
11	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess	Intermedio	0.47 - 0.70	Tolera sombra parcial	Bajo	0.74	1.04
					Medio	1.16	1.1
					Alto	1.45	1.31
12	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Rápido crecimiento	0.33 - 0.73	Heliófito	Bajo	0.8	0.88
					Medio	1.85	1.65
					Alto	3.12	2.56
13	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb	Intermedio	0.30 - 0.50	Heliófito	Bajo	0.92	0.39
					Medio	1.82	0.73
					Alto	2.64	1.04
14	<i>Vochysia guatemalensis</i> Donn Sm	Rápido crecimiento	0.31 - 0.45	Heliófito	Bajo	0.46	0.35
					Medio	1.86	1.13
					Alto	3.89	2.07

Fuente: Serech, 2018; Chave et al., 2009; INAB, 2017; Cordero et al., 2003, The World Agroforestry Organization, 2017; The Wood Database, 2016; Carpenter, Nichols & Sandi, 2004; Calvo-Alvarado, Arias & Richter, 2007.

Bibliografía

Serech Van Haute, AF. 2019. Caracterización de plantaciones forestales con especies nativas valiosas en las tierras bajas y húmedas en la franja transversal del norte, Guatemala, C.A. Tesis Lic. Ing. Agr. RNR, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. 178 p.



Escanea el siguiente código QR para descargar el documento.

