

EVALUACIÓN SILVICULTURAL PARA OCHO ESPECIES FORESTALES CON POBLACIONES REDUCIDAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN EN EL BOSQUE SECO DE GUANACASTE, COSTA RICA.



Introducción

En Costa Rica se estima en más de medio millón el número de especies de plantas, animales y microorganismo. Las plantas conocidas se estiman en aprox. en 10 000 especies. El componente arbóreo esta representado por 2000 especies, de las cuales 300 han sido utilizadas por su madera. La región de Guanacaste, es un área crítica, donde la deforestación y la sobreexplotación de los bosques, han provocado que la extensa gama de especies forestales consideradas valiosas por la fineza de sus maderas, hayan disminuido notablemente con respecto al tamaño de sus poblaciones. Aunado a falta de una legislación que impida el aprovechamiento desmedido de aquellas especies consideradas endémicas, raras o amenazadas. Esta situación, da por resultado un cambio drástico de cobertura vegetal dando como resultado un paisaje de bosque fragmentado en la región de trabajo.

Objetivo

Determinar el estado de las poblaciones de *Albizia niopoides* (Spruce ex Benth.) Burkart, *Anacardium excelsum* (Bert. & Bald.) Skeels., *Astronium graveolens* Jacquin, *Cedrela odorata* L., *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn., *Dalbergia retusa* Helmsl., *Hymenaea courbaril* L. y *Sideroxylon capiri* (A.DC.) Pittier., en cuanto a la disminución de su hábitat, abundancia, capacidad de regeneración y la explotación actual, con el fin de procurar su protección.

Materiales y métodos

La investigación se desarrollo en el cantón de Nicoya, provincia de Guanacaste, Costa Rica, al norte del país. Se realizó un muestreo sistemático en fajas (50 m x 500 m), de acuerdo a los estratos previamente definidos que fueron: bosque secundario, árboles en potrero (potrero arbolado) y bosque de galería (Cuadro 1). Además, se considero el régimen de propiedad: propiedad privada, áreas bajo régimen de protección estatal (por ejemplo parques nacionales, refugios de vida silvestres, humedades), como un factor importante en la conservación.

Cuadro 1. Área total, área de muestreo e intensidad de muestreo para tres estratos ubicados en la Subregión Nicoya-ACT. Guanacaste. Costa Rica.

Estrato	Área total (ha)	Área de muestreo (ha)	Intensidad de muestreo (%)
Bosque de galería	2 150	162,1	7,54
Bosque secundario	15 048	333,9	2,22
Potrero arbolado	47 500	1 740,7	3,60
Total	64 698	2 236,7	

En cada una de los sitios muestreados se midieron e identificaron todos los individuos presentes a partir de 5 cm de diámetro a la altura de pecho (*d*). Las variables cuantificadas fueron: identificación de la especie, diámetro igual o mayor a 5 cm, ubicación según coordenadas geográficas, estado de regeneración, menor a 5 cm de diámetro. También se identificaron, cuantificaron, ubicaron y georeferenciaron rodales dominados por una o varias de las especies analizadas.

Ruperto Quesada Monge

Escuela de Ingeniería Forestal, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

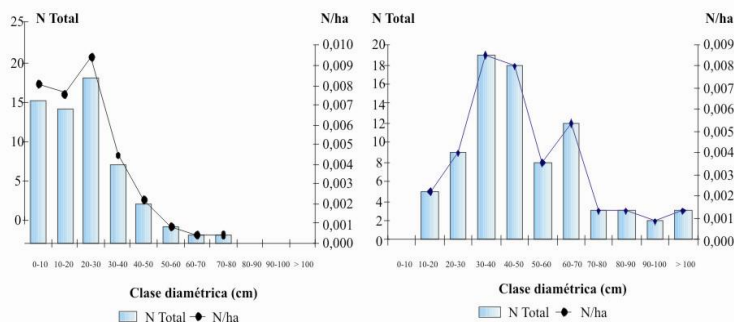
Apartado Postal 159 -7050 Cartago. Correo electrónico rquesada@itcr.ac.cr

Resultados y discusión

En total se muestrearon 2 236,7 ha, en el Cuadro 2, se muestra la abundancia por hectárea de las poblaciones bajo estudio. *Dalbergia retusa*, fue la especie que presentó menor cantidad de individuos, siendo la que presenta mayores problemas para mantenerse como una población estable, que le permita adaptarse a cambios por la presión ejercida por actividades como aprovechamiento forestal; otras especies como *Sideroxylon capiri*. La figura 1 muestra la distribución poblacional para dos especies maderables de la zona. *Hymenaea courbaril*, *Ceiba pentandra*, *Astronium graveolens*, *Cedrela odorata* presentan el mismo grado crítico en sus poblaciones, ya son especies que además de presentar pocos individuos, su distribución espacial también se encuentra muy fragmentada. *Anacardium excelsum* es la especie con la mayor población registrada.

Cuadro 2. Abundancia de las especies en el área de muestreo en el Área de Conservación Tempisque, Sub-Región Nicoya. Guanacaste. Costa Rica.

Especies	Abundancia (n/ha)	Especies	Abundancia (n/ha)
<i>Albizia niopoides</i>	0,053	<i>Ceiba pentandra</i>	0,067
<i>Anacardium excelsum</i>	0,395	<i>Dalbergia retusa</i>	0,033
<i>Astronium graveolens</i>	0,071	<i>Hymenaea courbaril</i>	0,081
<i>Cedrela odorata</i>	0,122	<i>Sideroxylon capiri</i>	0,036



Distribución de la abundancia de *Dalbergia retusa* y *Sideroxylon capiri* según clases diamétricas en 2 236,7 ha de muestreo. Área de Conservación Tempisque, Sub-Región Nicoya. Guanacaste. Costa Rica.

Conclusiones

La situación actual de las poblaciones de las especies forestales: *A. Niopoides*, *A. Excelsum*, *A. graveolens*, *C. odorata*, *C. pentandra*, *D. retusa*, *H. courbaril*, y *S. capiri* es crítica, principalmente si se considera la abundancia por hectárea, en toda el área muestreada los valores fluctuaron entre 0,04 árboles/ha para *Sideroxylon capiri* y 0,46 árboles/ha para *Anacardium excelsum*, más bajos que los establecidos por la Comisión Nacional de Certificación Forestal.

Las especies seleccionadas se presentan bajo un paisaje de bosques fraccionados y muy dispersos, fuertemente afectados por actividades humanas, como los incendios y aprovechamientos de diferentes productos.

Bajo las condiciones actuales de aprovechamiento, las especies estudiadas tienen pocas probabilidades de continuar formando parte del bosque, con la excepción de las que se encuentran en las áreas protegidas.