

Estudio de una población de *Geonoma cuneata* H. Wendl. ex Spruce, J. Linn Soc. en un bosque secundario en Matina de Limón, Costa Rica

Jonathan Vallejos-Salazar¹

Resumen

Se estudió una población de *Geonoma cuneata* en un bosque húmedo Tropical transición a perhúmedo, ubicado en Matina de Limón, Costa Rica. Se establecieron cinco parcelas temporales de 25 m² cada una, bajo un muestreo sistemático. Se determinó la densidad de la especie por parcela y se contó el número total de hojas presentes, sanas, secas y dañadas, con el objetivo de inferir en el manejo y aprovechamiento de la especie. Los resultados registran un promedio 9,2 (\pm 2,1) plantas por parcela. Cada planta presentó un promedio de 9,4 \pm 4,6 hojas, de las cuales el 9% eran hojas secas (0,9 \pm 1,0), el 83% eran hojas dañadas (7,8 \pm 4,3), y el 7% (0,7 \pm 1,0) correspondió a hojas sanas. Únicamente el 24% de las hojas sanas cumplió con los requerimientos dimensionales para su uso comercial.

Palabras clave: productos no maderables, *Geonoma cuneata*, hojas, especies forestales, Costa Rica.

Abstract

A population of *Geonoma cuneata* was studied in a Tropical Humid Transition to Perhumid Forest, located in Matina, Limón, Costa Rica. Five temporal 25 m² plots were established following a systematic sampling procedure. The species density per plot was determined as well as, the total number of present, healthy, dried and damaged leaves, with the objective of inferring on its management and harvesting scenarios. Results account for an average of 9.2 (\pm 2.1) plants per plot and, each one registers an average of 9.4 \pm 4.6 leaves, with 9% dried (0.9 \pm 1.0), 83% damaged (7.8 \pm 4.3) and only 7% healthy (0.7 \pm 1.0). Only 24% of the healthy leaves reached required commercial dimensions.

Key words: non timber products, *Geonoma cuneata*, leaves, forest species, Costa Rica.

1. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Forestal, Egresado; Cartago, Costa Rica; vallejosforestal@yahoo.com

Introducción

Los bosques en Costa Rica tienen una alta riqueza biológica. Sin embargo, la disminución de las áreas boscosas y de los recursos maderables ha provocado la búsqueda de nuevas opciones comerciales para productos no tradicionales del bosque, que ayuden a conservarlo. Esta es una corriente relativamente nueva en Costa Rica, y por ello mismo se hacen cada vez más necesarios estudios de poblaciones que cuantifiquen las cosechas sostenibles del recurso, sin dañarlo y sin ponerlo en riesgo de desaparecer (Vílchez 1999).

Geonoma cuneata es una palma de la familia *Arecaceae*, nativa de Centro y Suramérica. En Costa Rica crece especialmente en las zonas bajas y húmedas del país (Henderson *et al.* 1995). Anteriormente, esta especie se llamaba *Geonoma decurrens* (Holdridge *et al.* 1997). Su nombre común es *suita* o *sékmako* (en lengua bribri) (Ocampo 1994).

Esta especie presenta tallos solitarios, a veces subterráneos, de 1.5 m de altura y 3 cm de diámetro (Hammel *et al.* 2003). Cada planta posee de 8 a 12 hojas simples y profundamente bifidas, textura coriácea o muy rígida, pecíolos rojizos, follaje usualmente más dirigido verticalmente, en especial las terminales y las inferiores, un poco abiertas en forma semihorizontal (Henderson *et al.* 1995).

Las inflorescencias salen en forma intrapeziolar, erectas y terminales en la parte apical de la planta, pedúnculo de 1 m de longitud y espádice de 5 a 36 cm y de 3 a 10 mm de diámetro; frutos maduros de color púrpura, de 8 mm de longitud y 6 mm de diámetro (Henderson *et al.* 1995). De hábito usualmente gregario, crecen muchos individuos juntos en extensiones grandes en bosques primarios. Los individuos recogen muchas hojas secas entre las bases de los pecíolos (Henderson *et al.* 1995).



En el aprovechamiento tradicional de esta especie, se dejan en la planta tres hojas por estípote: la más joven (llamada *candela*) y dos más para mantenimiento de la planta. Se cosechan de 8 a 10 hojas por estípote, al año (Ocampo *et al.* 1997).

Las hojas son utilizadas por los indígenas en Baja Talamanca para la construcción de techos de vivienda (Ocampo *et al.* 1997), siguiendo ciertos lineamientos técnicos, necesarios para su uso sostenible.

El estudio se realizó con el fin de caracterizar una población de *Geonoma cuneata* en un bosque secundario en Matina de Limón y cuantificar la cantidad de hojas comerciales por planta, para construir la base del conocimiento para el manejo y aprovechamiento futuro de la especie, de manera sostenida.

Material y métodos

La investigación se realizó en la finca del Ing. Rafael Ocampo, ubicada en Matina de Limón, Costa Rica, caracterizada por ser una finca dedicada a la producción de plantas ornamentales para exportación y la investigación de productos no maderables. Geográficamente, se ubica entre las coordenadas Lambert Norte 609.4 a 609.9 y 221.6 a 222.2.

El bosque original, según el sistema de clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, es bosque húmedo Tropical transición a perhúmedo, con exceso de precipitación durante la mayor parte del año. En su condición natural inalterada presenta gran diversidad de especies.

La finca está bajo un modelo agroecológico donde interactúan diferentes especies, entre la más importantes, *Cordia alliodora*, *Teobroma cacao* y *Quasia amara*, así



Figura 1. Planta de *Geonoma cuneata* y amarre de las hojas para la fabricación de techos en la Comunidad de Sibuju, Alta Talamanca Cabecar (2007) Fotografía tomada por: (a) Jonathan Vallejos Salazar, (b) Antropólogo Denis Naranjo Masis.

como gran cantidad de frutales y de plantas ornamentales, como palmas, zamias y heliconias. Anteriormente, había sido una finca donde se desarrolló la actividad ganadera.

Se instalaron cinco parcelas temporales cuadradas de 25 m², de manera sistemática, en áreas donde se encontraba la mayor concentración de individuos de *Geonoma cuneata*. En todos los individuos dentro de la parcela se contó el número total de hojas, sanas y secas. Se midió la longitud en hojas sanas, desde la base hasta el punto de bifurcación de la lámina. Se determinó el porte de la planta en tres clases, según la altura del individuo: bajo (altura < 20 cm), medio (≥ 20 cm altura < 35 cm) y alto (alturas mayores a 35 cm). Se obtuvo las medidas estadísticas básicas de esta muestra, para las variables número de individuos, hojas totales y sanas.

Resultados y discusión

Para las cinco parcelas evaluadas, se encontró un promedio de 9,2 individuos. A su vez, cada individuo mostró un promedio de 9,4 ± 4,6 hojas, de las cuales el 9% eran hojas secas (0,9 ± 1,0), el 83% eran hojas dañadas (7,8 ± 4,3), y el 7% (0,7 ± 1,0) correspondió a hojas sanas. Si se considera que el mercado exige hojas de esta palma con una coloración verde oscura, sin daños (marchitamiento, manchado, rajaduras, picaduras), libres de plagas y enfermedades, además de otros requerimientos dimensionales (Castillo & Canessa 2005), la proporción de hojas comerciales por planta es muy baja.

Como se observa en el Cuadro 1, las plantas que presentaron mayor cantidad de hojas fueron las de porte alto (más de 35 cm de altura), aunque el 70% de las hojas sanas se localizó en los portes pequeño y medio (alturas menores de 35 cm). El análisis de varianza multivariado mostró que existen diferencias altamente significativas entre portes (Wilks, p<0,0001), para las variables hojas secas, hojas dañadas y hojas sanas.

De acuerdo con Castillo y Canessa (2005), para la comercialización de hojas de suite, estas deben tener 50 cm o más como longitud de lámina y 30 cm o más como longitud de peciolo, para facilitar el amarre y su colocación en la estructura (figura 2). En otro tipo de construcciones o diseños se pueden utilizar hojas de menor longitud, pero eso depende básicamente del mercado.

Cuadro 1. Promedios (± D.E.) por tipo de hojas y porte de planta de *Geonoma cuneata*, en un bosque secundario en Matina de Limón, Costa Rica.

Tipo de hojas	Bajo	Porte medio	Alto	Total
Hojas totales	5,3 ± 1,8	7,7 ± 2,8	13,7 ± 3,0	9,4 ± 4,6
Hojas secas	0,4 ± 0,7	0,6 ± 0,5	1,4 ± 1,2	0,9 ± 1,0
Hojas dañadas	4,4 ± 2,0	5,8 ± 3,2	11,8 ± 2,9	7,8 ± 4,3
Hojas sanas	0,6 ± 1,1	1,3 ± 1,0	0,5 ± 0,8	0,7 ± 1,0

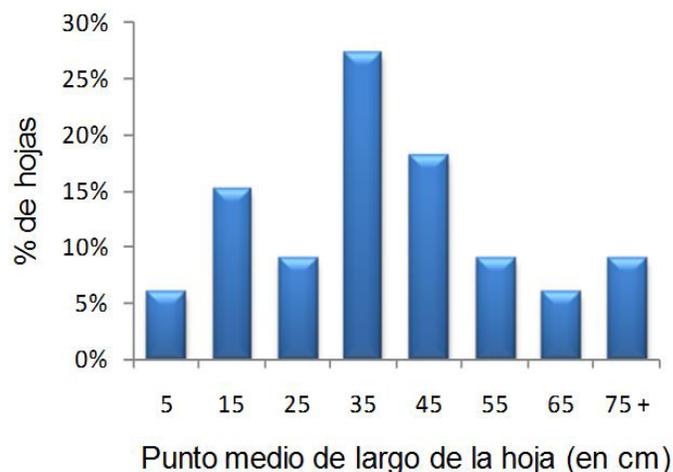


Figura 2. Porcentaje de hojas sanas en *Geonoma cuneata* de acuerdo con el largo de la lámina, en un bosque secundario en Matina de Limón, Costa Rica.

Los requerimientos de mercado en la dimensión y calidad establecen en gran medida pautas para el aprovechamiento; lo cual limita la corta de hojas que no son potenciales para comercializar.

Como se aprecia en la Figura 2, la cantidad de hojas aprovechables es relativamente baja, ya que solo el 24% de las hojas sanas mostraron longitudes mayores a 50 cm.

En general se puede apreciar que la mayoría de las plantas tiene una longitud de las hojas entre 15 y 45 cm, con una curva de distribución en forma de campana característica de algunas especies que tienen altos valores de supervivencia si se comparan con otros competidores de condiciones de sotobosque; además, de una baja mortalidad, limitada dispersión de semilla asociada con semillas grandes que hacen que se agrupen en partes del bosque donde dominan en forma de pequeños parches (Foster 1986, Forget 1989, Dalling et al. 1997).

Agradecimientos

Al propietario de la finca, Ing. Rafael Ocampo, por haber permitido establecer parcelas en su propiedad para estudiar la especie *Geonoma cuneata*.

Referencias

- Castillo, M., Canessa, R. 2005. Estudio ecológico y aprovechamiento de *Asterogyne martiana* (H. Wendl.) H. Wendl. ex Hemsl. en la Península de Osa, Costa Rica. (en línea). Kuru: Revista Forestal. 2(5): p. 1. Consultado el 10 Agosto del 2005. Disponible en http://www.tec.ac.cr/sitios/Docencia/forestal/Revista_Kuru/antiores/antior5/afiche4.htm
- Dalling, J.W., Harms, K.E., Aizprúa, R. 1997. Seed damage tolerance and seedling resprouting ability of *Prioria copaifera* (el cativo). J. Trop. Ecol. 13:481-490.

- Forget, P.M. 1989. La régénération d'une espèce autochore de la forêt Guyanaise: *Eperuafalcata aublet* (Caesalpinaceae). *Biotropica* 21(2):115-125.
- Foster, S.A. 1986. On the adaptive value of large seeds for tropical moist forest trees: A review and synthesis. *Bot. Rev.* 52:260-299.
- Hammel, B.E., Grayum, M.H., Herrera, C., Zamora, N. 2003. Manual de plantas de Costa Rica. Gimnospermas y Monocotiledóneas (Agavaceae-Musaceae). Missouri, US, Missouri Botanical Garden Press. Vol. 2. p. 266.
- Henderson, A., Galeano, G., Bernal, R. 1995. Field guide to the palms of the Americas. New Jersey, US, Princeton University Press. p. 225.
- Holdridge, L.R. 1967. Life zone ecology. San José, CR, Tropical Science Center. p. 40-43.
- Holdridge, L.R., Poveda, L.J., Jiménez, Q. 1997. Árboles de Costa Rica: Palmas y otras monocotiledóneas y árboles con hojas compuestas o lobuladas. 2ª ed. San José, CR, Centro Científico Tropical. Vol. 1. p. 54.
- Ocampo, R. 1994. Estudio etnobotánico de las palmas empleadas por los indígenas en Talamanca, Costa Rica. *Revista Forestal Centroamericana* 7(3):16-21.
- Ocampo, R., Villalobos, R., Cifuentes, M. 1997. Productos no maderables del bosque en Baja Talamanca, Costa Rica. Turrialba, CR, CATIE. p. 55.
- Vílchez-Alvarado, B. 1999. Estudio de una población de *Zamia skinnerii* en una finca de Baja Talamanca, Costa Rica. *Tecnología en Marcha* 13(2):10-17.