

Título

Melany Karina Ogando Matos *Estudiante, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)*

Resumen del manuscrito

Keywords: palabra clave 1, palabra clave 2

1 Introducción

Conocer la dispersion y las formas de agrupamiento de los individuos de una especie, es necesario para su conservacion (Condit et al., 1996, Hubbell & Foster (1992)). Las especies no son las mismas en todos los lugares, y estos patrones de variación, en cada uno de los niveles de diversidad: genes, especies y ecosistemas, es el objeto de estudio de la biogeografía. Su objetivo es caracterizar la distribucion de las especies en la actualidad y la variacion geografica de la diversidad en términos de la interacción de los organismos con su ambiente (Lomolino, Riddle, Whittaker, & Brown, 2010). La similitud es una medida simple de la similitud de especies y sus abundancias. Es convencional decir que es lo mismo alta diversidad con alta homogeneidad, lo que es equivalente a poca dominancia (Magurran, 2004).

Los patrones de biodiversidad son el resultado de la combinacion de los procesos internos de la comunidad de plantas y las condiciones externas del ambiente (Sang & Bai, 2008). Por ejemplo, la cantidad de nitrogeno en el suelo puede ser asumida como una limitante directa en la distribucion de las especies de plantas (Lange, Nobel, Osmond, & Ziegler, 2013). Numerosas especies de la familia Chrysobalanaceae poseen preferencia por suelos húmedos (Regional Conservation (2020), Future (2021), C. Sothers, Prance, Buerki, De Kok, & Chase (2014), Grandtner & Chevrette (2013)). Esta es una familia de plantas de distribucion pantropical, y cuenta con 18 géneros con 531 especies que se encuentra un 80% en el neotrópico. (G. Prance, 2014, Bardón et al. (2013)).

Las especies de Chrysobalanaceae son utilizadas de maneras distintas para el tratamiento y como medicina de algunas enfermedades como la malaria, epilepsia, diarrea y diabetes (Feitosa, Xavier, & Randau, 2012). Sus usos son frecuentes en la región africana y suramericana, donde son más abundantes (Feitosa et al., 2012). Posee diferentes usos como: El aceite de sus frutos para pinturas y barnices, también su madera como material de construcción, combustible y carbón. Además es utilizada mezclada con arcilla para hacer vasijas de barro (G. Prance, 2014).

La parcela permanente de la isla de Barro Colorado es una reserva de investigación biológica a cargo del Smithsonian Tropical Research Institute (Croat, 1978).

Según Condit (1998) la distribución de *Hirtella americana* en la parcela permanente de BCI se encuentra de manera irregular en pequeñas áreas aisladas. Sin embargo, los estudios realizados no han demostrado que esta irregularidad se deba a variables ambientales. Croat (1978) menciona que *Hirtella americana* es una de las especies mayor representadas por su densidad en este bosque.

Con el motivo de aplicar estudios de ecología numérica y aprender a utilizarlos en futuras investigaciones, además de descubrir si existen patrones de correlación entre la familia de plantas Chrysobalanaceae y algunas variables ambientales, esta investigación tiene como objetivos cono-

cer la distribución espacial de las especies de la familia Chrysobalanaceae, conoces si se agrupan en grupos discontinuos en función de su composición, y reconocer si estos patrones se encuentran relacionados con alguna variable ambiental. Además de identificar, en caso de que existan, las tendencias de ordenación de la especies de Chrysobalanaceae representadas en BCI y su correspondencia con las variables del ambiente. Este estudio busca estimar la riqueza de la familia Chrysobalanaceae en la parcela permanente de Barro Colorado Island y descubrir la relación entre la diversidad alpha y las variables ambientales, además de la relación de las especies con la diversidad beta. También identificar si los modelos de distribución de especies predicen la ocurrencia de las especies representadas en el estudio.

Para realizar un estudio a fondo de la correlación entre esta familia y las variables ambientales era necesario realizar múltiples análisis de ecología numérica, por esta razón se realizaron análisis de agrupamiento, técnicas de ordenación, análisis de diversidad y ecología espacial. Ya que cada uno responde a distintas preguntas de investigación. Este estudio intenta resumir los patrones de diversidad asociados a la familia Chrysobalanaceae en la parcela permanente de BCI.

2 Metodología

3 Resultados

4 Discusión

5 Agradecimientos

6 Información de soporte

7 Script reproducible

Referencias

Bardon, L., Chamagne, J., Dexter, K. G., Sothers, C. A., Prance, G. T., & Chave, J. (2013). Origin and evolution of chrysobalanaceae: Insights into the evolution of plants in the neotropics. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 171(1), 19–37.

Condit, R. (1998). *Tropical forest census plots: Methods and results from barro colorado island, panama and a comparison with other plots*. Springer Science & Business Media.

Condit, R., Hubbell, S. P., Lafrankie, J. V., Sukumar, R., Manokaran, N., Foster, R. B., & Ashton, P. S. (1996). Species-area and species-individual relationships for tropical trees: A comparison of three 50-ha plots. *Journal of Ecology*, 549–562.

Croat, T. B. (1978). *Flora of barro colorado island*. Stanford University Press.

Feitosa, E. A., Xavier, H. S., & Randau, K. P. (2012). Chrysobalanaceae: Traditional uses, phytochemistry and pharmacology. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 22(5), 1181–1186.

Future, P. for a. (2021). *Licania rigida* (benth). Retrieved November 11, 2021, from <https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Licania+rigida>

Grandtner, M. M., & Chevrette, J. (2013). *Dictionary of trees, volume 2: South america: Nomenclature, taxonomy and ecology*. Academic Press.

Hubbell, S. P., & Foster, R. B. (1992). Short-term dynamics of a neotropical forest: Why ecological research matters to tropical conservation and management. *Oikos*, 48–61.

Lange, O. L., Nobel, P. S., Osmond, C. B., & Ziegler, H. (2013). *Physiological plant ecology iii: Responses to the chemical and biological environment* (Vol. 12). Springer Science & Business Media.

Lomolino, M. V., Riddle, B. R., Whittaker, R. J., & Brown, J. H. (2010). *Biogeography*.

Magurran, A. (2004). Measuring biological diversity. 2004. *Malden: Blackwell*.

Prance, G. (2014). Chrysobalanaceae. In *Flowering plants. eudicots* (pp. 19–28). Springer.

Regional Conservation, T. I. for. (2020). *Chrysobalanus icaco, chrysobalanaceae*. Retrieved November 11, 2021, from <https://regionalconservation.org/beta/nfyn/plantdetail.asp?tx=Chryicac&>

tx=Chryicac

Sang, W., & Bai, F. (2008). Vascular diversity patterns of forest ecosystem before and after a 43-year interval under changing climate conditions in the changbaishan nature reserve, northeastern china. In *Forest ecology* (pp. 115–130). Springer.

Sothers, C., Prance, G. T., Buerki, S., De Kok, R., & Chase, M. W. (2014). Taxonomic novelties in neotropical chrysobalanaceae: Towards a monophyletic couepia. *Phytotaxa*, 172(2), 176–200.