

Sistema de Agricultura Migratoria Piaroa: variabilidad temporal de las características edáficas y distribución espacial de los cultivos en la Orinoquia Venezolana

S. Bonilla-Bedoya^{1*} · L. Lugo-Salinas² · A. Mora-Garcés³ · M. Herrera⁴

RESUMEN

Los Piaroa, un pueblo indígena que habita la Orinoquia venezolana y colombiana, han hecho de la agricultura migratoria parte de su sistema de producción. Esta actividad ha permitido mantener la soberanía alimentaria de su pueblo y ha garantizado la sostenibilidad de su territorio. Sin embargo, los procesos de globalización y de crecimiento demográfico han ocasionado que los pueblos indígenas de la Orinoquia Venezolana, incluidos los Piaroa, experimenten cambios representativos durante las últimas cuatro décadas. Estos procesos de cambio caracterizados por la aplicación de modelos externos de desarrollo y la dependencia productiva amenazan la continuidad de su sistema de producción. En este escenario, el entendimiento de la dinámica de los sistemas agroforestales Piaroa se constituiría en un componente substancial para suministrar información relevante y proveer herramientas técnicas para la generación de estrategias de manejo sustentables para los bosques tropicales.

En dicho contexto, varios estudios de carácter antropológico y ecológico han descrito el sistema de agricultura migratoria Piaroa; además, estos estudios han planteado una posible selección de micro sitios por parte de los agricultores Piaroa. No obstante, hasta el momento no se ha realizado estudios concretos referentes a dicha selección, esta información proporcionaría pautas importantes que contribuyan al manejo agroforestal y la selección de especies en la Amazonia considerando los conocimientos de la agricultura migratoria; por lo tanto, esta investigación planteó estudiar la variabilidad temporal de las características edáficas y su relación con la distribución espacial de los cultivos.

En la cuenca baja del Río Cuao ubicada en el estado Amazonas de Venezuela, fueron seleccionados de manera aleatoria diez sistemas de agricultura migratoria Piaroa en diferentes estados de sucesión. En dichos sistemas fueron establecidas un total de cien parcelas circulares de cuatro metros de radio. En cada una de las parcelas se realizó: i) levantamiento compuesto de suelos en el horizonte Ap (15 cm de profundidad), ii) inventario de vegetación y iii) estimación de la superficie ocupada por la biomasa leñosa en proceso biodegradación, la cobertura de hojarasca y la cobertura total de la vegetación. Con la información levantada en campo y haciendo uso de métodos estadísticos se determinó la variabilidad temporal de las características y

propiedades del suelo. De la misma manera, se aplicó un modelo de regresión lineal que explicaría la distribución de las especies cultivadas en función de las propiedades y características edáficas.

Los resultados indican cambios significativos Ca^{+2} y K^{+} a lo largo de la secuencia; igualmente se observan variaciones del CO, N total y P, sin embargo, estos atributos no mostraron diferencias significativas. En relación a la distribución de las especies cultivadas, para los primeros momentos de la secuencia (0-4 años), los modelos aplicados explicarían con un $R^2 > 0.5$ la distribución de especies como *Manihotsculenta*, *Zea mays*, *Ananascomosus* y *Pouteria caimito*, luego en un segundo momento (4-6 años) el modelo explicaría la distribución de frutales tales como *Theobroma grandiflorum* y *Pourouma cecropiifolia*. Finalmente, en los últimos estadios el modelo deja de explicar la distribución de las especies con contadas excepciones como *Euterpe Oleracea*.

La relación entre la distribución espacial de las especies cultivadas por los agricultores Piaroa y la variación de las propiedades y características de los suelos sugieren una selección previa de micro sitios para algunas especies cultivadas y manifiestan el manejo post siembra de alguno cultivos de interés comercial. Los Piaroa no solo seleccionan micro sitios sino que también los generan, haciendo uso de diferentes elementos como por ejemplo: el uso de la necromasa, de este modo se generan escenarios favorables para el desarrollo de sus cultivos.

Palabras clave: saberes ancestrales, secuencias temporales, sistemas agroforestales, suelos tropicales, cultivos.

*Autor de correspondencia

¹ santiagobonillab@hotmail.es /Universidad Tecnológica Indoamérica, Quito-Ecuador, Machala y Sabanilla 170301.

² salinas@ula.ve /Universidad de los Andes, Mérida Venezuela.

³ armora@earth.ac.cr /Universidad Earth, San José-Costa Rica.

⁴ mherrera@uco.es Universidad de Córdoba, Córdoba-España.