



ESTUDIO ETNOBOTÁNICO EN LAS MÁRGENES DE UN TRAMO DEL RÍO CAUTO, MUNICIPIO PALMA SORIANO EN SANTIAGO DE CUBA

ETHNOBOTANICAL STUDY NEAR THE BANKS THE SECTION OF THE CAUTO RIVER. THE MUNICIPALITY PALMA SORIANO IN SANTIAGO DE CUBA

MERCEDES AGUILAR-CASTAÑEDA^{1*}, JOSÉ A. CHANG-PORTO¹, JUAN F. BETANCOURT-TAMAYO², ENRIQUE DEL VALLE-REUS¹, NIUVIS MACEO-CHACÓN¹

¹Centro Universitario Municipal Palma Soriano, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.

²Empresa Agroindustrial de Granos, Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para correspondencia: aguilar.castaneda@ou.edu.cu

RESUMEN

El estudio etnobotánico en ecosistemas ribereños es fundamental para documentar el conocimiento tradicional y promover la conservación de la biodiversidad. Este trabajo tuvo como objetivo caracterizar las especies vegetales utilizadas por las comunidades aledañas al río Cauto en Palma Soriano, Cuba, con la evaluación de sus usos antropocéntricos y su impacto en el ecosistema. Mediante encuestas a 84 pobladores, observación directa y consultas a especialistas, se identificaron 54 especies (27 arbóreas, 12 arbustivas y 15 herbáceas), agrupadas en 50 géneros y 36 familias, destacándose las familias Poaceae, Verbenaceae y Mimosaceae. Los usos predominantes fueron alimenticio (54%), medicinal (47%) y maderable (34%), lo que evidenció una fuerte interacción humano-vegetación. Se detectaron prácticas como la tala ilegal y el pastoreo intensivo, que amenazan la vegetación ribereña. El estudio concluye que el conocimiento etnobotánico local es amplio, pero requiere estrategias de educación ambiental y manejo sostenible para mitigar los impactos antrópicos y preservar estos ecosistemas.

Palabras clave: conocimiento tradicional, biodiversidad, conservación, impacto antrópico, manejo sostenible

ABSTRACT

Ethnobotanical studies in riparian ecosystems are essential for documenting traditional knowledge and promoting biodiversity conservation. This study aimed to characterize the plant species used by communities surrounding the Cauto River in Palma Soriano, Cuba, assessing their anthropocentric uses and their impact on the ecosystem. Through surveys of 84 residents, direct observation, and consultations with specialists, 54 species were identified (27 trees, 12 shrubs, and 15 herbs), grouped into 50 genera and 36 families, with the families Poaceae, Verbenaceae, and Mimosaceae standing out. The predominant uses were food (54%), medicinal (47%), and timber (34%), evidencing strong human-vegetation interactions. Practices such as illegal logging and intensive grazing were detected, which threaten riparian vegetation. The study concludes that local ethnobotanical knowledge is extensive, but requires environmental education and sustainable management strategies to mitigate human impacts and preserve these ecosystems.

Keywords: traditional knowledge, biodiversity, conservation, human impact, sustainable management

INTRODUCCIÓN

Los bosques proporcionan hábitats que favorecen la biodiversidad y el desarrollo de procesos ecológicos. Además, tienen importancia cultural, religiosa y recreativa para las comunidades que los utilizan. La información sobre la conservación o el deterioro de estas funciones, así como los riesgos que las amenazan, permite a los gobiernos

establecer prioridades y necesidades de restauración (FAO, 2015).

La etnobotánica es la ciencia que estudia el conocimiento tradicional asociado al uso popular de las plantas. Según Carreño Hidalgo (2016), las investigaciones etnobotánicas permiten recuperar el equilibrio natural del medio ambiente, lo que garantiza su utilidad y sostenibilidad. Asimismo, contribuyen a restablecer los aportes ecológicos de los ecosistemas.

Recibido: 18/11/2021

Aceptado: 13/12/2021



Este artículo se encuentra bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC 4.0). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



En el municipio Palma Soriano, perteneciente a la provincia Santiago de Cuba, las márgenes del río Cauto enfrentan una fuerte presión antrópica sobre su vegetación ribereña. Las áreas más afectadas corresponden al tramo cercano a la ciudad, el cual es objeto de este estudio. A pesar de los proyectos de reforestación implementados y del apoyo de las autoridades locales, el deterioro de la vegetación persiste. Además, no existen investigaciones ni datos específicos sobre la flora en esta zona.

Este trabajo tiene como objetivo realizar un estudio etnobotánico mediante el inventario de las especies utilizadas por la población. La metodología incluye observación directa, encuestas y entrevistas a expertos forestales para identificar y clasificar especies, géneros y familias. Asimismo, busca analizar las interacciones entre la población y la vegetación, así como su impacto en el ecosistema.

El estudio también facilitará la integración de aspectos sociales como base para futuros proyectos de reforestación y restauración de las riberas. Además, servirá para diseñar programas de educación ambiental en las comunidades cercanas a estos ecosistemas riparios, para promover un uso racional y sostenible de la vegetación. La temática abordada es relevante en el contexto internacional, la Estrategia Ambiental Nacional, las políticas locales y el Plan de Estado cubano para enfrentar el cambio climático, conocido como "Tarea Vida".

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El estudio se realizó en las áreas aledañas a las fajas ribereñas del tramo comprendido entre la desembocadura del río Yarayabo en el río Cauto y el puente del Ferrocarril, que abarca ambas orillas (Figura 1). Esta zona pertenece a la región edafoclimática de la llanura del Cauto. Se seleccionaron cuatro comunidades urbanas para ubicar los puntos de muestreo: Oscar Lucero, Dos Ríos, 28 de septiembre y La Cuba, las cuales concentran el 68 % de la población urbana de la zona. Tres de estas comunidades presentan la mayor densidad poblacional.

Para este trabajo se empleó material cartográfico del área de estudio, así como fotos digitales que permitieron la digitalización y confección del mapa con los puntos de muestreo. Se aplicó el modelo de estudio etnobotánico propuesto por (J. T. Suárez, 2010), el cual se adaptó a las condiciones del área estudiada. Este modelo sigue un orden metodológico estructurado en fases específicas.

Modelo de estudio propuesto

La justificación del estudio radica en conocer el patrimonio cultural asociado a las especies vegetales que posee la población de las comunidades seleccionadas. El lugar de estudio corresponde al tramo seleccionado de la faja ribereña del río Cauto. Los objetivos incluyen la identificación de



Figura 1. Esquema de localización del área de estudio.

especies, géneros y familias, así como las formas de uso, preparación y administración de las plantas.

La metodología consistió en un estudio previo de las características socioculturales del área, seguido de la recolección de información mediante entrevistas y encuestas a los pobladores. Los resultados se validaron con literatura especializada. Como parte de los resultados, se elaboró un listado de especies agrupadas por géneros, familias y categorías de uso.

Identificación del material vegetal

El material vegetal colectado se identificó con el apoyo de especialistas forestales y agrónomos de la Unidad Silvícola del territorio, la Empresa Agroindustrial de Granos y la Delegación Municipal de la Agricultura en Palma Soriano. Para la identificación de las especies, se comparó la información obtenida en el levantamiento con fuentes de literatura científica y popular. Entre las referencias consultadas destacan los trabajos de (Roig, 1928, 1988; Cabrera, 2006; Martínez, 2008).

RESULTADO Y DISCUSIÓN

Se entrevistaron 84 personas, de las cuales el 40,5 % tenía entre 36 y 60 años. La distribución por género mostró un 67 % de participantes masculinos y un 33 % femeninos, mientras que el 31 % de la población encuestada superaba los 60 años. Respecto a la escolaridad, el 64,5 % de los encuestados alcanzó entre el séptimo y el duodécimo grado, y sus ocupaciones incluyeron estudiantes, amas de casa, jubilados, obreros agrícolas, técnicos agrícolas, maestros y cuentapropistas.

Se resumieron las encuestas para registrar los nombres científicos y vulgares de las especies mencionadas por los pobladores, junto con sus familias botánicas, usos antropocéntricos, partes utilizadas y formas de uso. Este método coincidió con los reportes previos de (J. Suárez et al., 2010; Huaranca et al., 2013; Lalama Aguirre et al., 2016). Con esta información, se elaboraron listados taxonómicos de las especies clasificadas según su tipo de vegetación.

Para el análisis, las especies se dividieron en tres categorías: arbóreas, arbustivas y herbáceas. En el caso de las arbóreas, se informaron 27 especies distribuidas en 25 géneros y 19 familias. Los encuestados mencionaron especies como el algarrobo del país (*Samanea saman*), yagruma (*Cecropia peltata*), guácima (*Guazuma ulmifolia*), ceiba (*Ceiba pentandra*) y anacahuita (*Citharexylum ellipticum*). También destacaron frutales como la piña (*Ananas comosus*), la caoba hondureña (*Swietenia macrophylla*), el mango (*Mangifera indica*) y la salvia (*Salvia officinalis*), las cuales predominan en los bosques ribereños. La presencia de 11 especies frutales refleja los cambios en el uso del suelo desde la década de 1990.

En la categoría de especies arbustivas, se identificaron 12 especies, 11 géneros y 10 familias. Entre estas, sobresalen *Cordia alba* (uvita) y *Lonchocarpus domingensis* (guamá de sogá), que se regeneraron de forma natural y son remanentes del bosque primario que alguna vez cubrió la zona. Estas especies representan una minoría dentro de la vegetación actual.

La vegetación herbácea incluyó 15 especies agrupadas en 14 géneros y 11 familias. Muchas de estas crecen en parcelas de autoconsumo y plantaciones forestales, pero el 56 % fue informado por personas que practican pastoreo en el área. Este dato sugiere que el conocimiento sobre estas especies está vinculado a actividades ganaderas.

La gran cantidad de especies informadas evidencia que el conocimiento popular deriva de la interacción constante entre los pobladores y su entorno. Esta relación se fortalece por la proximidad de las viviendas a las zonas ribereñas, ya que muchos predios colindan directamente con estas áreas.

Los encuestados mencionaron conocer y utilizar 54 especies: 27 arbóreas, 12 arbustivas y 15 herbáceas, agrupadas en 50 géneros y 36 familias (Figura 2). Las familias

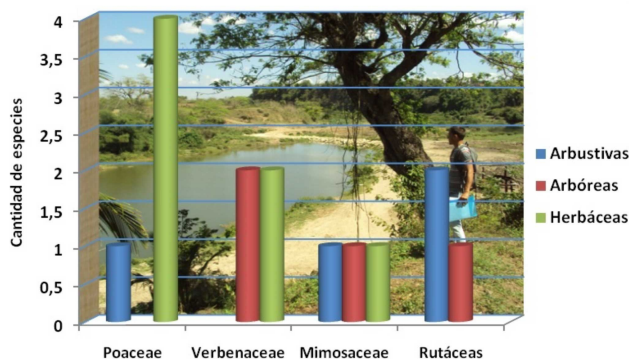


Figura 2. Familias más comunes por tipo de vegetación.

más representativas fueron Poaceae (5 especies: 1 arbustiva y 4 herbáceas), Verbenaceae (4 especies: 2 arbóreas y 2 herbáceas), Mimosaceae (3 especies: 1 de cada tipo) y Rutaceae (3 especies: 1 arbórea y 2 arbustivas).

En cuanto a frecuencia, las familias con mayor representación de géneros y especies fueron Poaceae (5 géneros y especies en arbustivas y herbáceas), Verbenaceae (4 géneros y especies en arbóreas y herbáceas), y Mimosaceae, Meliácea y Sapotaceae (3 géneros y especies en arbóreas y arbustivas) (Figura 3). Otras familias, como Rutaceae, Cesalpínaceae y Annonaceae, registraron 4 géneros y 7 especies, predominando en la vegetación arbórea.

Familias más frecuentes según tipo de vegetación

Las familias más frecuentes, en cuanto a representación de géneros y especies por tipo de vegetación, fueron las siguientes: Poaceae, con cinco géneros y cinco especies, informadas en la vegetación arbustiva y herbácea; Verbenaceae, con cuatro géneros y cuatro especies, presentes en la vegetación arbórea y herbácea; y Mimosaceae, Meliácea y Sapotaceae, cada una con tres géneros y tres especies, distribuidas en la vegetación arbórea y arbustiva (Figura 3). Otras familias, como Rutaceae, Cesalpínacea y Annonaceae, estuvieron representadas por cuatro géneros y siete especies, con predominio en la vegetación arbórea.

Comparación con estudios previos

Entre las familias más frecuentes informadas por (J. T. Suárez, 2010) en la cuenca del río Puerco en Pinar del Río, se observa coincidencia con los resultados de esta investigación. Verbenaceae presentó tres géneros y tres especies, mientras que Annonaceae, Meliaceae, Mimosaceae y Poaceae registraron dos géneros y dos especies cada una. Esta similitud resulta notable, a pesar de la distancia geográfica entre ambas regiones.

Coincidencias en especies vegetales

De igual forma, se identificaron coincidencias en especies de vegetación arbórea, como el algarrobo del país (*Albizia saman* Jacq.), el anón de ojo (*Annona squamosa* L.),

el cedro (*Cedrela odorata* L.), el almácigo (*Bursera simaruba* L.), la naranja agria (*Citrus aurantium* L.), el piñón florido (*Gliricidia sepium*), la yagruma (*Cecropia peltata* L.) y la ceiba (*Ceiba pentandra* L.). En la vegetación arbustiva, solo se informó coincidencia con *Psidium guajava* L., mientras que en las herbáceas coincidieron especies como *Verbena officinalis* L. (verbena), *Aloe vera* (sábila), *Phyla scaberrima* (oro azul) y *Bidens alba* (romerillo).

Suárez (2010) también registró ocho de las 20 especies latifoliadas presentes en los bosques de la cuenca del río Puerco, entre las que destacan el almácigo (*Bursera simaruba*), el cedro (*Cedrela odorata*), el guarano (*Cupania grabra*), la varía (*Cordia gerascantus*), el yamoa (*Guarea guidonia*), la yaya (*Oxandra lanceolata*), el eucalipto (*Eucalyptus citriodora*) y el encino (*Quercus oleoides*). Estas especies se localizan en los bosques de galería ribereños; sin embargo, en el tramo estudiado en esta investigación, solo se confirmó la presencia del almácigo y el cedro como parte de la vegetación riparia nativa sobreviviente.

Comparación con estudios en Colombia

El estudio realizado por (Carrillo-Fajardo et al., 2007) en el bosque seco tropical del Cerro Tasajero, San José de Cúcuta (Colombia), identificó especies de las familias Myrtaceae, Burseraceae, Rubiaceae, Sapindaceae, Anacardiaceae y Sterculiaceae. De estas, cinco coincidieron con los resultados de este trabajo: Burseraceae, Rubiaceae, Sapindaceae, Anacardiaceae y Sterculiaceae.

Categorías de uso de las especies

Se elaboraron listados de las especies mencionadas por los pobladores, clasificadas según su tipo de vegetación en arbóreas, arbustivas y herbáceas. Estas presentan una amplia variedad de usos, entre los que destacan la alimentación humana y animal, así como la medicina natural y tradicional. Además, se registró el uso de árboles y arbustos como madera rolliza, leña y madera aserrada, lo que refleja prácticas de tala indiscriminada e ilícita, principal causa de la deforestación en estas áreas (Figura 4).

Distribución porcentual de los usos antropocéntricos

Los porcentajes de uso de las especies identificadas se distribuyeron en las siguientes categorías antropocéntricas: alimenticia (animal y humano) (54%), medicinal (47%), maderable (34%), artesanal (13%) y cosmético (9%). Los usos ornamentales, como condimento y religioso representaron solo el 4%. Las categorías con mayor representación fueron alimenticia, medicinal y maderable, lo que confirma su impacto significativo en el ecosistema.

Presencia de parcelas de autoconsumo y pastoreo

En estas áreas se establecieron parcelas de autoconsumo, donde predominan árboles frutales, cultivos de ciclo corto y plantas medicinales. Entre los pobladores encuestados,

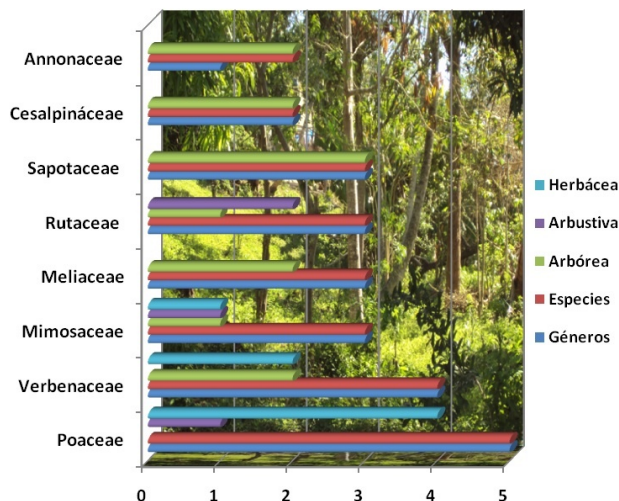


Figura 3. Familias más frecuentes por género y especies y tipo de vegetación.

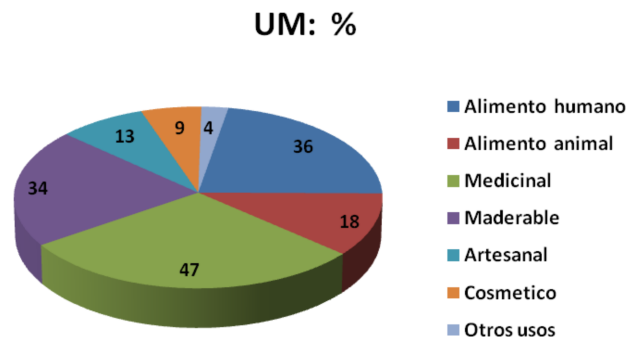


Figura 4. Porcentaje de especies informadas por categorías antropocéntricas.

los pastores mencionaron nueve especies utilizadas para alimentación animal, lo que evidencia las afectaciones del pastoreo intensivo, como la compactación del suelo y el daño a la vegetación.

Uso medicinal y su impacto ambiental

Se reportaron 26 especies de uso medicinal, lo que refleja la continuidad de tradiciones en el empleo de plantas con fines terapéuticos y el auge de la medicina natural. Esta categoría antropocéntrica no genera impactos negativos significativos; sin embargo, se recomienda implementar programas de educación ambiental para fomentar el manejo y conservación adecuados de estas especies. Del total de 54 especies identificadas, 26 presentaron múltiples usos antropocéntricos.

Comparación con estudios en la cuenca del río Puerco

La ceiba (*Ceiba pentandra*) tiene uso mágico-religioso, resultado que coincide con el informado por Suárez (2010) en su diagnóstico de la cuenca del río Puerco, donde también mencionó su empleo en rituales de enterramiento.

Asimismo, en el listado de especies medicinales, se registraron 29 especies adicionales a las citadas por Suárez (2010), aunque se encontraron coincidencias en plantas como *Verbena officinalis* L. (verbena), *Aloe vera* (sábila), *Bidens pilosa* L. (romerillo), *Gliricidia sepium* (piñón florido), *Citrus aurantium* L. (naranja agria) y *Cecropia peltata* L. (yagruma).

Coincidencias con estudios en la Sierra Maestra

El Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad de Santiago de Cuba, en su estudio sobre la diversidad biológica del macizo montañoso Sierra Maestra, identificó usos coincidentes con los de esta investigación. El uso medicinal representó el 59% del total, con especies como el limón (*Citrus aurantifolia*), la túa-túa (*Jatropha gossypifolia*), el copal (*Protium cubense*) y la yerba mora (*Solanum americanum*), también citadas en estudios nacionales previos Hernández (1985), Fuentes & Granda (1982) y Fiallo & Montoya (1995).

Especies cultivadas y su uso alimenticio

Entre las plantas cultivadas con fines alimenticios, comerciales y de autoconsumo, se destacan el café (*Coffea arabica*), el coco (*Cocos nucifera*), diversas especies del género *Citrus* (naranja agria, limón, lima), la piña (*Ananas comosus*), la guayaba (*Psidium guajava*), la calabaza (*Cucurbita* spp.), el anón de ojo (*Annona squamosa*), el mango (*Mangifera indica*), el aguacate (*Persea americana*) y el zapote (*Manilkara zapota*).

Uso maderable y otras aplicaciones

En cuanto al uso maderable, se confirmó la utilización de especies como *Hibiscus elatus* (majagua), *Tectona grandis* (teca), *Cedrela odorata* (cedro), *Swietenia macrophylla* (caoba hondureña), *Bursera simaruba* (almácigo), *Chrysophyllum oliviforme* (caimitillo) y *Guazuma ulmifolia* (guácima) en la construcción de viviendas y muebles.

Otras formas de utilización

Se informaron aplicaciones adicionales, como la fabricación de utensilios y materiales. Entre estos destacan el piñón florido (*Gliricidia sepium*) para madera, el coco (*Cocos nucifera*) por su fruto, la guácima (*Guazuma ulmifolia*) para fijar pinturas (corteza) y lavar el cabello (hojas), el almácigo (*Bursera simaruba*) y el cedro (*Cedrela odorata*) como fuentes de resina pegajosa, la güira (*Crescentia cujete*) para recipientes, la majagua (*Hibiscus elatus*) para suelas de alpargatas y el bambú (*Bambusa vulgaris*) en construcciones rurales y artesanales.

CONCLUSIONES

1. Los encuestados conocen 54 especies de las cuales 27 son arbóreas, 12 arbustivas y 15 herbáceas. Las especies se agrupan en: 50 géneros de 36 familias botánicas. De las familias identificadas, las más comunes fueron:

Mimosaceae, Poaceae, Rutaceae y Verbenaceae y las más frecuentes: Poaceae, Vervenaceae, Rutaceae, Mimosaceae, Meliaceae y Sapotaceae.

- Se identificaron las categorías antropocéntricas: Alimenticia (animal y humano) (54%); Medicinal (47%); Maderable (34%); Artesanal (13%); Cosmético (9%) y otros usos (4%). La categoría más conocida y popular fue la alimenticia con 30 especies, seguida de la medicinal con 26 y la maderable con 19 especies.
- De las 54 especies, 24 tienen más de un uso antropocéntrico y de estas 17 tienen uso medicinal y alimenticio, lo que demuestra el impacto que ejerce la población sobre la vegetación en las márgenes del río.

BIBLIOGRAFÍA

- Cabrera, L. (2006). *El monte*. Editorial Letras Cubanas. <https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=3059249&publisher=FZ8857>
- Carreño Hidalgo, P. (2016). La etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación entre conocimientos ancestrales y científicos. *Análisis de los estudios sobre las plantas medicinales usadas por las diferentes comunidades del Valle de Sibundoy, Alto Putumayo. Proyecto curricular licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias y Educación. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá*. <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/3523>
- Carrillo-Fajardo, M., Rivera-Díaz, O., & Sánchez-Montaño, R. (2007). Caracterización florística y estructural del bosque seco tropical del Cerro Tasajero, San José de Cúcuta (Norte de Santander), Colombia. *Actualidades biológicas*, 29(86), 55-73.
- FAO. (2015). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015. Mantenimiento de la integridad ecológica y de la biodiversidad*. (2da ed.). FAO Roma.
- Fiallo, V. R. F., & Montoya, A. E. (1995). Las encuestas etnobotánicas sobre plantas medicinales en Cuba. *Revista del Jardín Botánico Nacional*, 77-145.
- Fuentes, V. R., & Granda, M. M. (1982). Estudio sobre la medicina tradicional en Cuba: I. *Rev. cuba. farm*, 2, 25-45.
- Hernández, J. (1985). Uso popular de plantas con fines medicinales. Su estudio en la ciudad de Santiago de Cuba. *Memorias*, 2, 497-609.
- Huaranca, R. J., Bardales, J. J. A., & Teco, R. M. V. (2013). Uso de las plantas medicinales en la comunidad El Chino, del área de conservación regional comunal Tamshiyacu-Tahuayo, Loreto, Perú. *Conocimiento Amazónico*, 4(2), 77-86.
- Lalama Aguirre, J. M., Cruz, S. M., & Verdezoto, M. A. Z. (2016). Etnobotánica de plantas medicinales en el cantón Tena, para contribuir al conocimiento, conservación y valoración de la diversidad vegetal de la región Amazónica. *Dominio de las Ciencias*, 2(23), 26-52.

- Martínez, J. I. (2008). *Etnobiología. Tipos de Estudios y resultados etnobiológicos*. Conferencia. Diplomado La Religiosidad de ascendencia yoruba en Cuba, La Habana, Cuba.
- Roig, J. T. (1928). *Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos*. Impr. y Papelería de Rambla, Bouza y Ca. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=exIVAAAAMAAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=diccionario+bot%C3%A1nico+Roig+propiedades&ots=yIwQ_NLFUr&sig=wbLpJ3MwZxb0ICDALOu4MBoU5Uc
- Roig, J. T. (1988). *Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba: Vol. I y II* (3ra ed.). Ed. Científico-Técnica.
- Suárez, J., León, J., & Valle, M. (2010). *CONTRIBUCIÓN DEL ECOSISTEMA FORESTAL A LOS SERVICIOS AMBIENTALES EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO PUERCOS*. Ponencia al III Taller Educación Ambiental del Instituto Cubano de Antropología. <https://agris.fao.org/search/en/providers/122590/records/6473565053aa8c8963067e22>
- Suárez, J. T. (2010). *Modelo Metodológico para la Gestión Agroforestal. En cuencas menores de 100 km 2. Estudio de caso Cuenca Hidrográfica del río Puercos*. [PhD Thesis]. Universidad de Alicante.