

Biodiversidad

de un bosque de galería en la Orinoquía colombiana

Tomo I

Fauna en la Hacienda Matepantano



Luis Alberto Núñez Avellaneda

María Isabel Castro-Rebolledo

Lucía Cristina Lozano Ardila

Gelys Igreth Mestre Carrillo

UNIVERSIDAD DE
LA SALLE

Biodiversidad de un bosque de galería en la Orinoquía colombiana / editores, Luis Alberto Núñez Avellaneda ; María Isabel Castro-Rebolledo ; Lucía Cristina Lozano Ardila ; Gelys Igrèth Mestre Carrillo [y otros veinte autores]. - Primera edición. - Bogotá : Ediciones Unisalle, 2019. 305 páginas : mapas, gráficas, fotografías ; 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas.

tomo 1: Fauna en la Hacienda Matepantano

ISBN 978-958-5486-53-9 (impreso)

1. Biodiversidad – Investigaciones – Orinoquía (Región, Colombia) 2. Suelos – Investigaciones – Orinoquia (Región, Colombia) 3. Cuencas hidrográficas – Orinoquia (Región, Colombia) I. Núñez Avellaneda, Luis Alberto II. María Isabel, Castro-Rebolledo III. Lozano Ardila, Lucía Cristina IV. Mestre Carrillo, Gelys Igrèth V. Título

CDD: 333.95 ed.22

CEP-Universidad de La Salle. Oficina de Bibliotecas

ISBN impreso: 978-958-5486-53-9

ISBN digital: 978-958-5486-54-6

Primera edición: Bogotá D. C., abril del 2019

© Derechos reservados, Universidad de La Salle

Ediciones Unisalle

Carrera 5 # 59A-44, Edificio Administrativo, piso 3

PBX (57-1) 348 8000, ext. 1224

edicionesunisalle@lasalle.edu.co

Dirección editorial

Alfredo Morales Roa

Coordinación editorial

Ella Suárez

Corrección de estilo

Camilo Andrés Sierra

Diseño de carátula

William Yesid Naizaque Ospina

En la carátula

Tamandua tetradactyla (Myrmecophagidae)

Diseño y diagramación

William Yesid Naizaque Ospina

Impresión

Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas-Javegraf

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este libro por cualquier procedimiento, conforme a lo dispuesto por la ley.

Impreso y hecho en Colombia



Docentes e investigadores de la Universidad de La Salle

Adriana Vitolo López
avitolo@unisalle.edu.co

Ángela Cristina Zapata Lesmes
azapata@lasalle.edu.co

Hno. Ariosto Ardila Silva, FSC
aardilas@lasalle.edu.co

Gelys Igreth Mestre Carrillo
gmestre@unisalle.edu.co

Gustavo Correa Assmus
gucorrea@lasalle.edu.co

Lucía Cristina Lozano
lclozano@lasalle.edu.co

Luis Alberto Núñez Avellaneda
lanunez@unisalle.edu.co

María Isabel Castro-Rebolledo
micastro@unisalle.edu.co

Yenny Yolanda Lozano Jiménez
jylozano@unisalle.edu.co



Egresados del programa de Biología de la Universidad de La Salle

Katherine Pallares
kpallares19@unisalle.edu.co

Miguel Ángel Beltrán Ruiz
mbeltran11@unisalle.edu.co

Sara Rodríguez Álvarez
saragrodriguez21@unisalle.edu.co

Melissa Margarita Cordero Rodríguez
mcordero00@unisalle.edu.co



Estudiante de la Maestría en Recursos Hídricos, Universidad de La Salle

José A. Cuéllar Cardozo
jcuellar39@unisalle.edu.co



Estudiantes del Programa de Biología, Universidad de La Salle

Angie Fonseca Gutiérrez
afonseca43@unisalle.edu.co

Esteban Cardeno Londoño
ecardeno01@unisalle.edu.co

Felipe Cruz Suárez
dcruz01@unisalle.edu.co

Juan Sebastián Benavides
jbenavides00@unisalle.edu.co

Katherine Rodríguez
krodriguez28@unisalle.edu.co

María Fernanda Guerrero
gmaria20@unisalle.edu.co

María Paula Rodríguez Herrera
mariaprodriguez03@unisalle.edu.co

Mateo Jacquin Pedraza
mjacquin14@unisalle.edu.co

Sebastián Sanabria Jiménez
jsanabria33@unisalle.edu.co



Colaboradores externos

Javier I. Carreño Barrera
jicarrenob@gmail.com

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Universidad de La Salle, por el apoyo logístico y financiero que hicieron posible realizar esta publicación, y en particular a:

Las directivas del campus de Utopía, especialmente a los hermanos Gonzalo Achuri, Pedro Javier Galvis y Néstor Polanía, FSC, por su continua gestión y por facilitar la logística requerida para el levantamiento del inventario biológico del campus.

Al Departamento de Ciencias Básicas, en cabeza de la doctora Ángela Cristina Zapata Lesmes y Francisco Sepúlveda, por la gestión realizada para las salidas de campo.

Al programa de Biología de la Universidad de La Salle, en especial a los estudiantes, quienes, con su dedicación y compromiso, estudiaron la biodiversidad de los bosques de galería y otros ecosistemas de la Hacienda Matepantano.

Ejemplos de cómo citar este texto:

Forma de citar el libro:

Núñez Avellaneda, L. A., Castro-Rebolledo, M. I., Lozano Ardila, L. C. y Mestre Carrillo, G. I. (Eds.). (2019). *Biodiversidad de un bosque de galería en la Orinoquía colombiana* (t. I. *Fauna en la Hacienda Matepantano*). Bogotá: Ediciones Unisalle.

Forma de citar un capítulo:

Vitolo, A. (2019). Chinchas. En L. A. Núñez Avellaneda, M. I. Castro-Rebolledo, L. C. Lozano Ardila y G. I. Mestre Carrillo (Eds.), *Biodiversidad de un bosque de galería en la Orinoquía colombiana* (t. I. *Fauna en la Hacienda Matepantano*, pp. 124-141). Bogotá: Ediciones Unisalle.

Contenido



11

Presentación

21

Introducción

27



1. Descripción de la zona de estudio: la Hacienda Matepantano

41

2. Uso de suelos en la Hacienda Matepantano



49

3. Arácnidos



57

4. Macroinvertebrados acuáticos



67

5. Mariposas



79

6. Polillas



91

7. Libélulas y caballitos del diablo



101

8. Grillos y saltamontes



115

9. Mantis religiosas



127

10. Chinchas



147

11. Escarabajos



167

12. Gorgojos o picudos



179

13. Hormigas



187



14. Avispas

199



15. Abejas

211



16. Moscas y mosquitos

223



17. Insectos vectores de enfermedades

235



18. Peces

243



19. Anfibios

251



20. Reptiles

263



21. Aves

273



22. Mamíferos

281



23. Murciélagos

289



24. Primates

297



25. Producción y conservación en el Centro de Investigación y Capacitación de la Hacienda Matepantano

Presentación

Me ha pedido la Dra. Ángela Cristina Zapata Lesmes, directora del Departamento de Ciencias Básicas, reconocida investigadora en ciencias biológicas y mujer apasionada por nuestra riqueza natural, que escriba el prólogo de este interesantísimo trabajo titulado *Biodiversidad de un bosque de galería en la Orinoquía colombiana*. He pensado que es mejor hacer una presentación porque me asusta la palabra *prólogo*, ya que, en este caso, quien escribe no es un experto en los importantísimos temas de los que trata la obra. En otras palabras, mis campos de estudio y experiencia son más los educativos, sociales y políticos y no propiamente los de las ciencias naturales.

En todo caso, acepté el reto de hacer una presentación, primero, porque la Hacienda Matepantano es un lugar que ocupa lo mejor de mis recuerdos de vida y de mi pobre paso por la Universidad de La Salle; segundo, porque admiro a Ángela Cristina por su rigurosidad académica, su compromiso, su pasión por la biología y la amistad con la que me honra; tercero, porque conozco la seriedad científica de los autores del texto; cuarto, porque en la tradición lasallista, inculturada en Colombia, las ciencias naturales y sus correspondientes estudios de fauna

y flora forman parte vertebral de esta historia; y, por último, porque Matepantano es más que un lugar geográfico de la Orinoquia: fundamentalmente, es un espacio donde se funden el futuro, la paz, la ecología integral, la creatividad y la aventura. En pocas palabras, la esperanza de un país mejor.

Conocí el Casanare en los años ochenta, cuando todavía era intendencia nacional. Tuve la oportunidad inolvidable de vivir y trabajar en Orocué en épocas en las que más parecía que uno estaba en los inicios y no en los finales del siglo XX: no había energía eléctrica, el único medio de comunicación era el telegrama de Morse, para llegar al Yopal había que ir primero a Villavicencio por carretables o río y después tomar avión y muchas cosas más de otras remotas épocas. No obstante, viví el proceso de enamoramiento por un lugar de Colombia que por entonces todavía quedaba lejos del “centro del país”, de la política pública y del corazón de los colombianos.

Orocué, una perla escondida sobre el majestuoso río Meta, casi donde confluyen el Casanare, el Vichada y el Meta. Lugar de belleza sin par, donde el verde infinito se confunde con el azul eterno de los cielos limpios. De la misma manera, Orocué siempre se ha identificado con *La vorágine*, de José Eustasio Rivera, la que, ciertamente, en su mayor parte redactó sentado en un taburete de la casa de Chavita Amézquita, a la orilla de un centenario caracaro que ya se llevó el río hace una década.

“Antes que me hubiera apasionado por mujer alguna, jugué mi corazón al azar y me lo ganó la violencia. Nada supe de los deliquios embriagadores, ni de la confianza sentimental, ni de la zozobra de las miradas cobardes”, son las palabras que abren la inmortal novela. Y sí que tuvo razón en su premonición sobre la violencia que se ensañó por muchos años en este alucinante

terruño. Célebres fueron las guerrillas liberales de los años cincuenta y la presencia de Guadalupe Salcedo y sus huestes, quienes lucharon por la justicia y la inclusión, más allá de que hubieran tomado la vía armada. La década de los ochenta conoció la presencia amenazante de las guerrillas —aunque ya hacia 1987 Orocué y El Porvenir conocieron de primera mano lo que vendría después: la invasión de las autodefensas que azotarían el Casanare en los años noventa—. Prosigue Rivera: “Aquella noche, la primera de Casanare, tuve por confidente al insomnio [...] Casanare no me aterraba con sus espeluznantes leyendas. El instinto de la aventura me impelía a desafiarlas, seguro de que saldría ileso de las pampas libérrimas y de que alguna vez, en desconocidas ciudades, sentiría la nostalgia de los pasados peligros”.

Sí, creo que de muchas maneras quienes hemos vivido y aprendido a amar el Casanare hemos experimentado buena parte de los sentimientos del poeta. Su capital, Yopal, no fue uno de los pueblos históricos del oriente del país; estos estaban ubicados en las faldas de la cordillera oriental o en la inmensa sabana inundable del hoy próspero departamento. De hecho, Orocué, Pore y Hato Corozal son lugares muy importantes de la gesta libertadora: de estas inmensas sabanas, junto con las araucanas, procedían la mayoría de los “llaneros indomables” que con Bolívar remontaron el páramo de Pisba —en este muchos dejaron la vida— y llegaron al pantano de Vargas, donde se libró una de las grandes batallas de la Independencia, la cual sellaron con su notable participación en el río Teatinos, donde se forjó la libertad definitiva, de la que pronto celebraremos el bicentenario.

Hato Corozal fue el centro de la misión jesuita que se llevó a cabo siguiendo la inspiración de las reducciones del Paraguay. Mucho menos conocida que la hazaña guaraní, también el

Casanare fue un experimento novedoso que permitió la propiedad comunal de la tierra y un modelo de producción que contribuyó a la prosperidad de sus moradores. La expulsión de los jesuitas del Imperio español en 1767 significó también el fin de la misión. Más tarde, Bolívar entregó a los llaneros casanareños las tierras de las sabanas como agradecimiento a su participación en la campaña libertadora.

Treinta años después, el Casanare es tierra de promisión. Sus municipios pujantes crecen y abren las puertas a muchos colombianos que llegan de todos los rincones del país. El Yopal es una de las ciudades de mayor crecimiento y se va convirtiendo en un polo de desarrollo y reflejo de lo que sucede en todo el territorio casanareño. Aunque vivió los rigores de la violencia, como lo expresé atrás, hoy es, desde el inicio del siglo, un lugar pacífico y prometedor.

La Universidad de La Salle compró la Hacienda Matepantano y otra franja más al oriente en 1994, en épocas de mucha violencia. Don Laureano Gómez —no el presidente, sino el dueño anterior— la poseyó durante varias décadas. La finca había formado parte de las tierras comunales entregadas por Bolívar a los patriotas e hizo parte del Hato La Virgen, donde las leyendas dicen —nunca lo pude constatar— que Alberto Lleras iba a cazar en compañía del presidente Kennedy.

Don Laureano no quería fraccionar la finca y, en los años noventa, pocos querían saber del Casanare. La Universidad de La Salle buscaba un lugar para la práctica de los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia. El Hno. José Vicente Henry Valbuena, FSC, para entonces rector de la universidad, conoció el lugar y supo de su valor estratégico para la institución. Entonces se adquirió. Don Laureano había sido muy responsable

del cuidado de la hacienda. Originalmente, no había carretera, pero sí pista para avionetas —de hecho, uno de los mejores potreros se llama La Pista—; hace pocos años, cuando se construyó el nuevo establo, se demolió el depósito de combustible.

Don Laureano fue meticuloso y muy responsable en el cuidado de las “matas de monte” o, mejor llamados por los especialistas, *bosques de galería*. Esa labor encomiable la continuó la universidad; en este punto es posible reconocer el excelente trabajo realizado durante más de veinte años por el médico veterinario Rodrigo González y el siempre leal y comprometido “Nano”. He sido testigo de la manera como han reverenciado la naturaleza en estos bosques, los cuales son fuente de aguas cristalinas que sobreviven el intenso verano, así como refugio natural de la rica biodiversidad de Matepantano. Como nos lo explicarán los autores, aquí se congregan arácnidos, artrópodos, quirópteros, mamíferos, peces, reptiles, aves y más; muchos los conocí por primera vez en mis travesías de vacaciones de diciembre en esos bosques de riqueza incalculable. Claro, los biólogos de la Universidad de La Salle nos quedan debiendo la segunda parte de la obra: la flora; es increíble la variedad de pasifloras y anonáceas nativas —por citar solo algunas—, de las especies, posiblemente endémicas, que pueblan estos bosques.

Y aquí arribamos a la primera década del siglo XXI. Soñé Utopía con buenos amigos y hermanos de La Salle, comprometidos y creativos durante décadas. Nuestra presencia misional en la Colombia profunda nos enseñó que, si Colombia quiere paz, esta pasa por el desarrollo rural integral y territorial, el cual, a su vez, tiene en la educación un pivote esencial. Y, por supuesto, con los campesinos como protagonistas. Imaginé la arquitectura del campus que soñábamos construir en el ocaso del 2008 y el amanecer del 2009. Entonces recorrí a pie y a caballo

cada rincón de Matepantano soñando, cavilando, proyectando, encontrando las claves que después los arquitectos de planeación de la Universidad de La Salle transformaron en proyecto arquitectónico, proceso constructivo y campus universitario en el 2010. Así llegamos a lo que hoy es Utopía: “un parque agro-tecnológico, investigativo, educativo y social. Un concepto único y un espacio donde la novedad acontece; una propuesta para la reinención de la Colombia Agrícola y un lugar en el que todos aportamos a la construcción del país que nos merecemos”.

No había mejor escenario para Utopía que la Hacienda Matepantano. La manida frase que en el siglo pasado se oía, no sé si como añoranza o lamento, “el futuro de Colombia está en los Llanos Orientales”, sí que empieza hoy a tomar sentido. Muchas cosas pasan en estas llanuras y mucha riqueza está por generarse, la que tiene y tendrá un gran impacto en la economía nacional. Sin embargo, la mayor parte del *boom* económico depende de la industria petrolera —la cual, aunque pródiga, es efímera— y de la ganadería extensiva, que suele ser bastante improductiva y depredadora. El Casanare tiene que pensar en la agricultura y la ganadería sustentable como recursos renovables e intensivos, en creación de puestos de trabajo, y más inclusivos, para generar equidad.

En este contexto, Utopía se ha ido consolidando. El proyecto nació en 2010 y al tiempo que aumentaba el número de estudiantes también su infraestructura crecía y se convertía en el único campus rural de educación superior. Allí, la Universidad de La Salle instauró su programa de Ingeniería Agronómica, proyecto que hoy alberga 220 estudiantes —chicos y chicas— procedentes de 24 departamentos y más de 130 municipios del país y que, por supuesto, también convoca a un grupo numeroso de casanareños. De la primera cohorte, graduada en abril de 2014,

32 ingenieros agrónomos hoy son factor de desarrollo en la mayoría de los municipios de Casanare, y muchos más en los años siguientes se juegan la vida y profesión en la ruralidad profunda, en la Colombia de la periferia, donde tímidamente florece el nuevo país.

Pero Utopía es mucho más que un programa de agronomía. Fundamentalmente, es un laboratorio de paz, un centro de investigaciones agrícolas y ganaderas y un proyecto de formación de líderes para el apoyo al desarrollo rural y la creación de empresa agrícola en el campo colombiano. Esto significa para la universidad un reto de gran envergadura: muchos de los estudiantes que viven en el campus han sufrido la violencia del país, proceden de la Colombia profunda, donde las oportunidades son prácticamente inexistentes, la pobreza es cotidiana y tienen la presión o la tentación de los grupos armados para engrosar sus filas. A ellos los ayudamos a encontrar la fe y la esperanza en lo que son capaces, hacemos lo imposible para tocar sus corazones, para despertar la bondad y la solidaridad, y les damos la mejor educación técnica y científica, para que sean ingenieros que aporten a la construcción del nuevo país. Los desafíos son enormes y van desde la atención a sus condiciones psicológicas y sociales, hasta la urgencia de conseguir financiación nacional e internacional para sostener el programa en los próximos años.

Durante décadas, los jóvenes campesinos colombianos han sido enlistados en los grupos armados; quizás la falta de oportunidades y la pobreza hayan contribuido a empujarlos a este conflicto que ha manchado de sangre nuestra patria. Utopía es una oportunidad para invertir en la esperanza de un país en paz, generador de riqueza y que está llamado a convertirse en una despensa de alimentos para un mundo que muere de hambre.

Utopía es una experiencia única de educación superior rural, la cual le permite a los estudiantes crecer como personas y encontrar un ambiente y un modelo educativo para tener éxito, ya que responde a las necesidades de los jóvenes de la ruralidad y les permite reencontrarse con la idea de que es posible la paz. Ellos están llamados a construir parte de la utopía nacional: que en el campo se pueda vivir en condiciones de dignidad, con oportunidades, equidad y desarrollo.

Y volvemos a Matepantano y al inmenso valor de esta obra, la cual se requería y llega a tiempo. La riqueza biológica que se alberga en este pedacito del territorio necesita ser conocida, divulgada y cuidada. No podríamos sentirnos tranquilos si, al mismo tiempo que cuidamos de los estudiantes para formarlos como hombres y mujeres probos y profesionales, no cuidáramos el entorno donde se congrega este oasis de esperanza. Suele suceder que no se ama lo que no se conoce y este trabajo académico es un aporte esencial para ayudarnos a entender que no puede haber desarrollo humano sin preservar el hábitat, que no habrá humanismo si no se incluye el cuidado del medio ambiente y que no habrá paz ni desarrollo sostenible si no empezamos por cuidar, preservar y reverenciar la Tierra, nuestro hábitat.

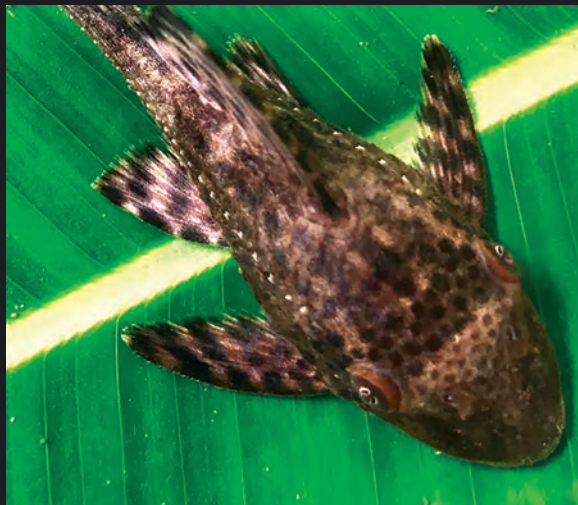
Así, con el atrevimiento respetuoso de un neófito en temas biológicos y diletante en ciencias naturales, no puedo menos que expresar mi profunda admiración y agradecimiento al grupo de científicos y estudiantes que se pusieron en la tarea de escudriñar los rincones alucinantes de la Hacienda Matepantano para mostrarnos su riqueza incalculable, la urgencia de cuidar y potenciar y la necesidad inaplazable de proteger y preservar. Quiero expresar que la lectura del primer tomo no solo fue un honor, gracias a la generosidad de Ángela Cristina, sino una

apasionante aventura que revivió en mí los mejores recuerdos, al reencontrarme con muchas especies que alguna vez pude observar, al reconocer y descubrir que, ciertamente, eran muchas más las que desconocía. Eso sí, quedo con la expectativa de poder leer los otros dos tomos de la obra que nos prometen los autores.

Amable lector, imposible terminar estas líneas sin recordar un llamado del papa Francisco, quien nos invita a comprometernos con seriedad al cuidado y preservación del único hábitat donde puede florecer la vida, en especial, la humana. Es urgente replantearnos nuestro papel indelegable de cuidadores de la naturaleza, de defensores de la vida, de propiciadores del desarrollo humano, con el fin de que este sea sostenible. Un mandamiento del decálogo de Utopía nos enseña: “Apasionados por la Tierra”, y esto implica conversión ecológica, cambio de nuestras actitudes frente a la naturaleza a la que continuamente depredamos, conocimiento de la riqueza natural que nos rodea y compromiso para preservar y defender. Así que no hay otro camino para hacerlo que entender y practicar que: “Si se quiere conseguir cambios profundos, hay que tener presente que los paradigmas del pensamiento realmente influyen los comportamientos. La educación será ineficaz y sus esfuerzos serán estériles si no procura también difundir un nuevo paradigma acerca del ser humano, la vida, la sociedad, y la relación con la naturaleza” (LS, 215).

Hno. Carlos G. Gómez Restrepo, FSC







La Orinoquía es una de las regiones con mayor riqueza de fauna en Colombia. En ella se encuentra uno de los ecosistemas estratégicos y más vulnerables del país: los bosques de galería. Estos ecosistemas se reconocen como conectores de vida por su papel central en la conservación de los recursos naturales locales.

A partir del trabajo de campo realizado por investigadores, estudiantes y egresados de la Universidad de La Salle, este libro presenta una aproximación a la diversidad de fauna de la Hacienda Matepantano, a través de la descripción de los grupos más representativos (macroinvertebrados, arácnidos, insectos, peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos terrestres y voladores) y del análisis de aspectos climáticos, del uso del suelo y de los sistemas productivos, en su estructura y función.

Esta obra, más que un texto científico, está pensada para toda persona que quiera acercarse al conocimiento de la fauna presente en la Orinoquía colombiana, a través de maravillosas imágenes y descripciones generales de los organismos que allí habitan. Esperamos que lo disfruten tanto como nosotros disfrutamos elaborándolo.



Sede Chapinero, Cra. 5 # 59A-44
Bogotá, Colombia
PBX: 348 8000 exts. 1224 y 1226
edicionesunisalle@lasalle.edu.co
<http://www.lasalle.edu.co>



ISBN: 978-958-5486-53-9



9 789585 486539