

ESTUDIO DE LAS POBLACIONES DE FLEBÓTOMOS TRANSMISORES DE LEISHMANIASIS EN PANAMÁ

ANAYANSI VALDERRAMA CUMBRERA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES EN ENTOMOLOGÍA MÉDICA

INTRODUCCIÓN

En Panamá la Leishmaniasis Cutánea Americana (LCA) es una de las enfermedades tropicales de mayor importancia en la salud pública, y se estima un incremento de 3,000 nuevos casos por año (Miranda et al. 2009). El 90 % de estos casos provienen de zonas rurales y de poco acceso en las provincias de Bocas del Toro, Coclé, Panamá Oeste, Colón y Panamá Este según el Ministerio de Salud. Unas de las posibles causas del incremento de la enfermedad es la alteración de la ecología de las poblaciones silvestre tanto del vector como de los hospederos, inducido por la fragmentación descontrolada de los bosques (Travi et al. 2005). Situación que ha permitido la migración de las especies de flebotomos a los asentamientos humanos próximos a los fragmentos de bosques. La presencia de flebotomos transmisores de LCA en áreas domiciliarias es un indicativo de que estas especies se han o están adaptado a los nuevos hábitats, lo cual juega un papel importante en la epidemiología de la leishmaniasis en Panamá, aumentando el riesgo de transmisión.

INTERES DE INVESTIGACIÓN

Nuestro objetivo es establecer estudios sobre la abundancia anual, la distribución espacial y potencial de las poblaciones de las especies del género *Lutzomyia* incriminadas en la transmisión de la Leishmaniasis en Panamá. Detectar la infección natural de los flebotomos con parásitos del género *Leishmania* utilizando herramientas moleculares. Relacionar la estructura genética poblacional con la distribución espacial y potencial de esas poblaciones. Como estudios conexos establecer la filogeografía local de los flebotomos y comparar sus linajes con individuos de la misma especie distribuidas en la región. La información generada aportaría al conocimiento de la historia, ecología e interacción de las poblaciones vectores de *Leishmania* en Panamá, buscando explicar o proyectar el impacto de las variaciones en las condiciones climáticas y topográficas en el incremento de esta enfermedad considerada re-emergentes por las entidades de salud. Con el conocimiento de los factores que intervienen en el en la ecología poblacional de los flebotomos podemos implementar medidas de control adecuadas ajustadas a las condiciones ambientales de nuestro país.

PROCEDIMIENTO DE COLECTA E IDENTIFICACIÓN DE LOS FLEBOTOMINOS

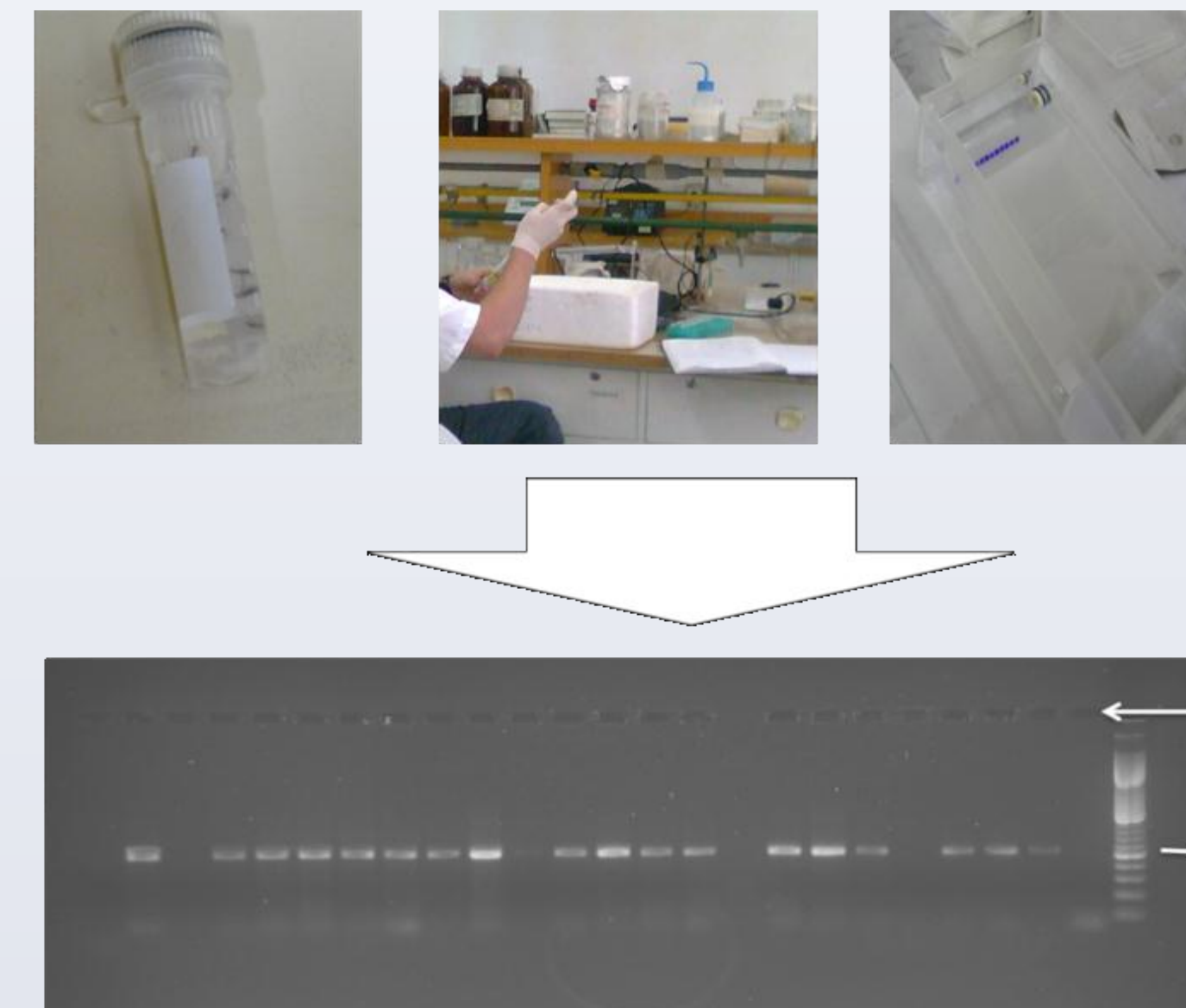


a) puntos de colectas de flebotominos, b) trampa de CDC utilizada para coleccionar los insectos, c) preparación del material en el sitio, d) identificación de las especies de flebotominos, e) personal del Instituto de Pesquisas Rene Rachou (FIOCRUZ).



Estructura de la genitalia del macho de *Lutzomyia longipalpis*, colectados en El Limón. Distrito de Capira.

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL MATERIAL GENÉTICO.

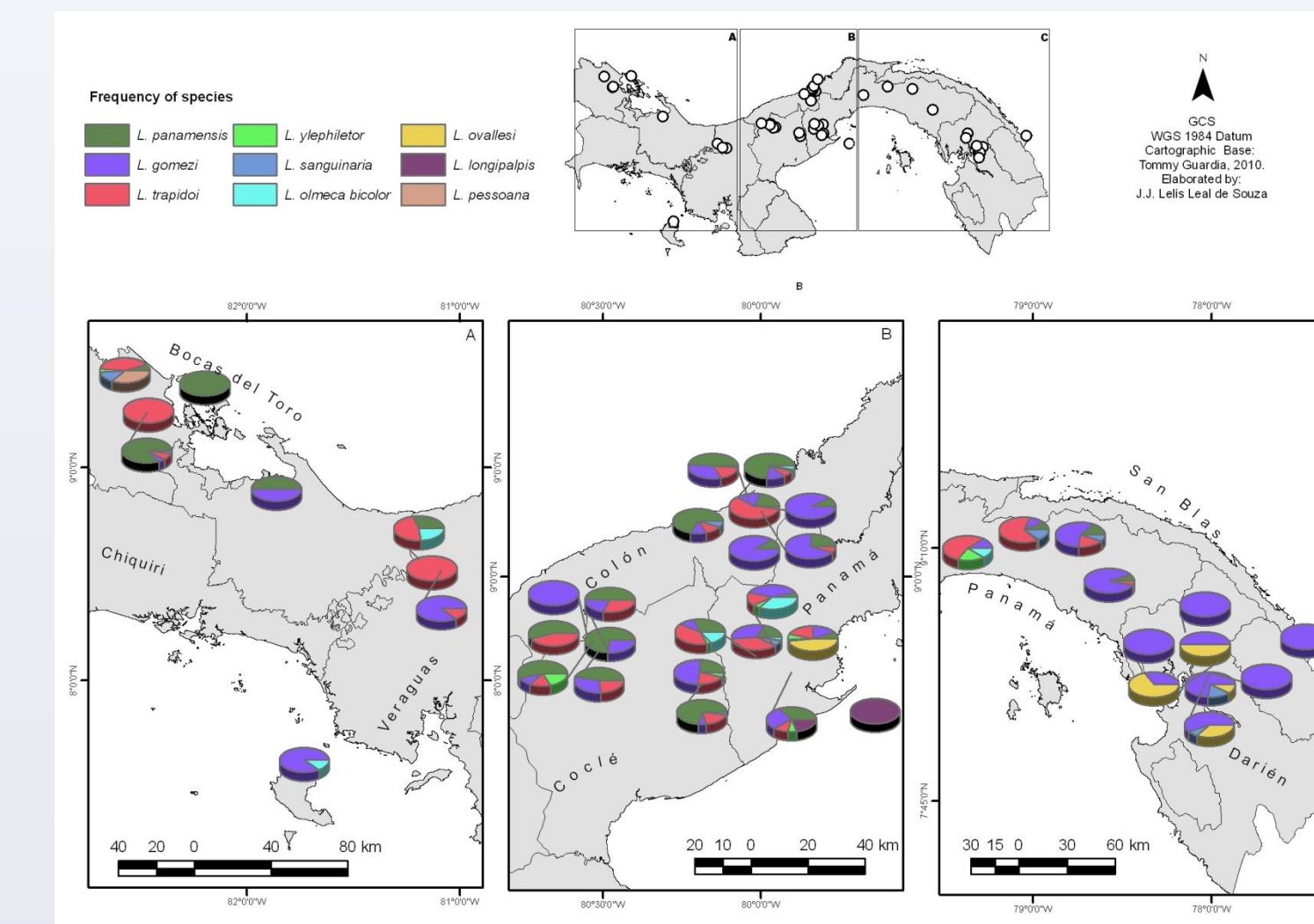


a) especie de flebotominos guardados en alcohol 95% b) extracción del DNA y amplificación del DNA mitocondrial y DNA ribosomal, c) visualización del producto PCR en agarosa 1.5%, d) amplificación de los genes citocromo b y deshidrogenasa 1.

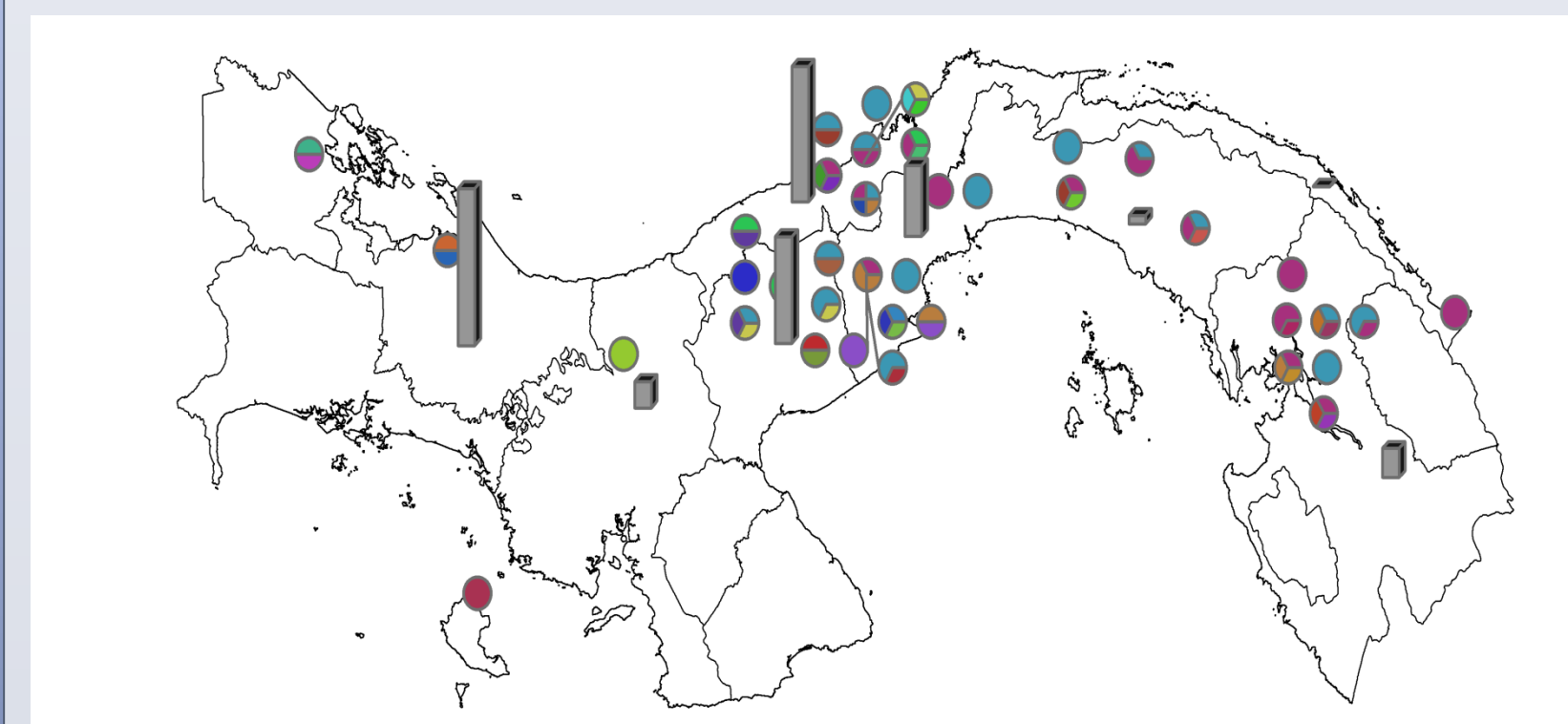


Microscopia electronica de *Lutzomyia longipalpis*

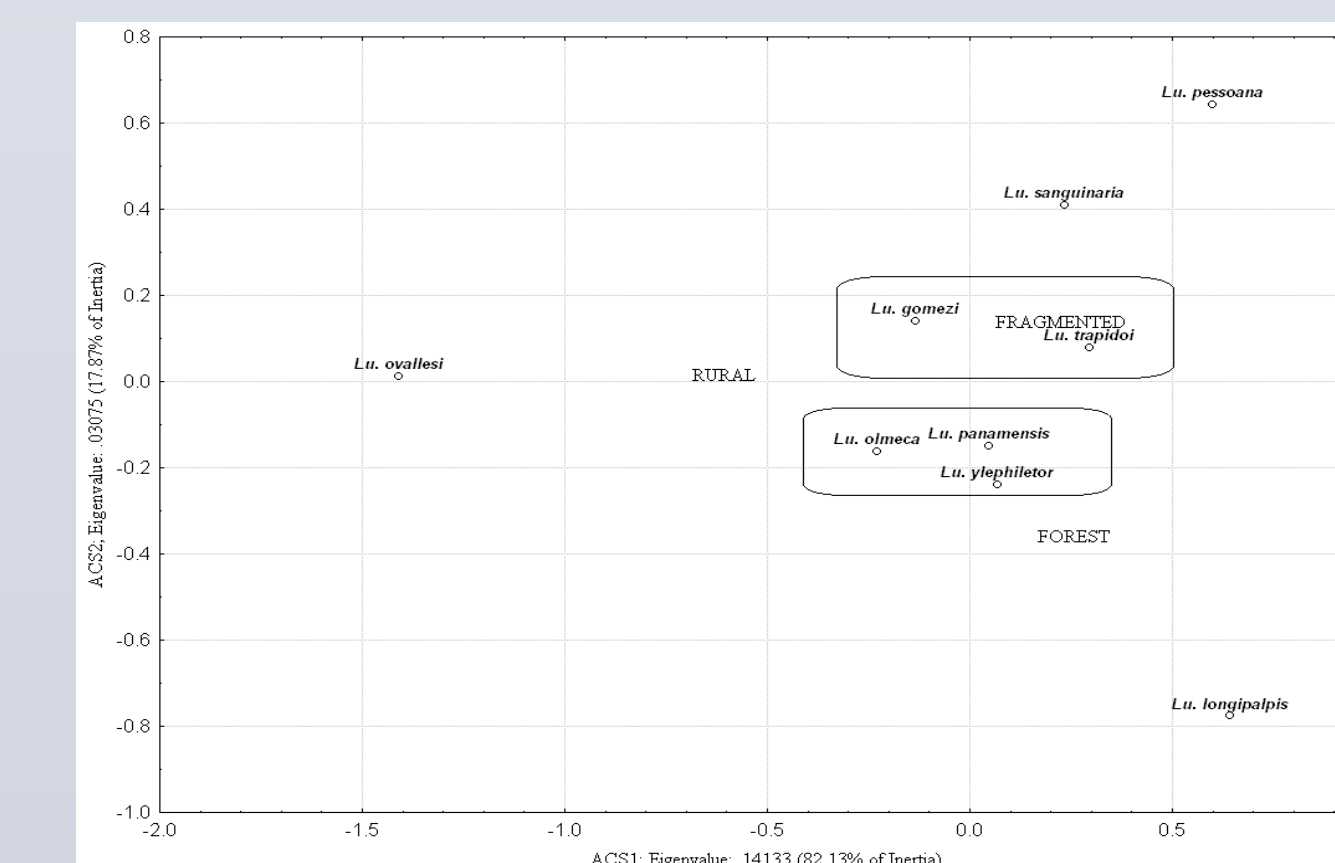
RESULTADOS PRELIMINARES



Diversidad de especies: Composición de especies y distribución geografica de flebotominos transmisores LCA en Panama.

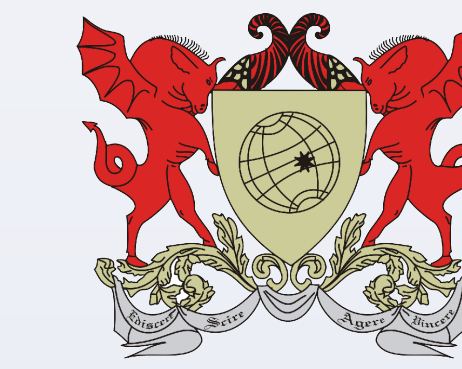


Diversidad genética: Distribución de haplotipos de la especie *Lutzomyia gomezi* en Panamá

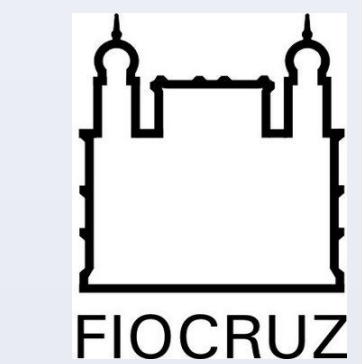


Asociación (Análisis de Correspondencia Simple) entre las especies de flebotomíneos colectadas en los diferentes tipos de ambientes (boscosos, fragmentado e rural).

PATROCINADORES Y COLABORADORES



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA



FIOCRUZ



SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



CONSERVATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA PANAMÁ - OCTUBRE 1928



Smithsonian

CITAS

Miranda A, Carrasco R, Paz H, Pascale JM, Samudio F, Saldaña A, Santamaría G, Mendoza Y, Calzada J 2009. Molecular epidemiology of american tegumentary leishmaniasis in Panamá. *Am J Trop Med Hyg* 81: 565-571.

Travi BL, Alder GH, Lozano M, Cadena H, Montoya-Lerma J 2002. Impact of habitat degradation on Phlebotominae (Diptera: Psychodidae) of tropical dry forest in northern Colombia. *J Med Entomol* 39: 451-456.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Valderrama, A., Tavare G. Mara, Andrade Filho J. D. Anthropogenic influence in the distribution, abundance and diversity of the vectors of leishmaniasis in Panamá. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 106(8) 1032-1038

Valderrama, A., Tavare G. Mara, Andrade Filho J. D. 2011. Report of *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) in a cutaneous-leishmaniasis-endemic area of Panama. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 106(8) 1049-1051

AGRADECIMIENTOS

Roberto Rojas, José J. Leis Leal de Souza, Maykon Cristiano Passo, Nelida Gomez, Rinaldo Urriola, Marcela Paz, Jorge Ceballos, Mirna Samaniego, Joseph S Wright, Anette Aiello, David Roubik, Alda Falcão, Ricardo-Lourenco-Oliveira, Juliana Fietto Lopes, Gustavo Martins.