

FRANKLYN SAMUDIO



fsamudio@gorgas.gob.pa
franklynsamudio@hotmail.com



+507 2734696
+507 63151249

EXPERIENCIA

ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN- INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS

1998 – 2000

Proyecto “Actualización de La Información sobre Triatominos Domiciliarios y No Domiciliarios en La Comunidad de Chilibre en Panamá”.

BIÓLOGO SUPERIOR III- INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS

2000 – 2008

Laboratorio de Investigación en Parasitología

INVESTIGADOR EN SALUD- INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS

2016 – 2017

Laboratorio de Investigación en Parasitología

INVESTIGADOR EN SALUD SENIOR- INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS

2017 – Presente

Laboratorio de Investigación en Parasitología

PROFESOR ESPECIAL- UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

2018 - Presente

Facultad de Ciencias Naturales exactas y tecnología, Maestría en Ciencias Biológicas con orientación en Biología Molecular.
Profesor de la materia “Marcadores Moleculares” y
Profesor de la materia “Microbiología Molecular”.

EDUCACIÓN

LICENCIADO EN BIOLOGÍA CON ORIENTACIÓN EN MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

Universidad de Panamá

1992-1997

POSTGRADO EN EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD DE LOS TRÓPICOS

Universidad Latina de Panamá

2005

MAESTRIA EN CIENCIAS

Instituto Oswaldo Cruz

2008-2010

DOCTORADO EN CIENCIAS, PhD

Instituto Oswaldo Cruz

2011-2015.

Publicaciones

- **Insights Into the Genetic Diversity of Leishmania (Viannia) panamensis in Panama, inferred via Multilocus Sequence Typing (MLST).** Mendieta D, Vásquez V, Jaén I, Pineda V, Saldaña A, Calzada JE, **Samudio F**. Pathogens. 2023 may 22;12(5):747. doi: 10.3390/pathogens12050747.
- **Genetic Diversity of Trypanosoma cruzi in Panama Inferred by Multi-locus Sequence Typing of Mitochondrial Genes.** José E Calzada, **Franklyn Samudio**, Corina de Juncá, Vanessa Pineda, Barbara A Burleigh, Azael Saldaña. Microorganism, 2022, Jan 26; 10(2)287.
- **Surveillance and genotype characterization of zoonotic trypanosomatidae in Didelphis marsupialis in two endemic sites of rural Panama.** Pineda VJ, González KA, Perea M, Rigg C, Calzada JE, Chaves LF, Vásquez V, **Samudio F**, Gottdenker N, Saldaña A. Int J Parasitol Parasites Wildl. 2021 Dec 6;17:20-25.
- **Plasmodium vivax Genetic Diversity in Panama: Challenges for Malaria Elimination in Mesoamerica.** Ana María Santa María, Vanessa Vásquez, Chystrie Rigg, **Franklyn Samudio**, Dianik Moreno, Luis romero, Azael Saldaña, Luis Fernando Chavez and José Eduardo Calzada. Pathogens, 2021, 10(8): 989.
- **Usefulness of a Recursive PCR to insert a High Affinity Aptamer into the calmodulin minor spacer of Trypanosoma cruzi.** Luis Jaén, José Calzada, Adeilton Brandão and **Franklyn Samudio**. Revista Tecno Ciencia, 2021, 23(2):257-272.
- **Evaluation of cytochrome b sequence to identify Leishmania species and variants: the case of Panamá.** Michelle Davila, Vanesa Pineda, José E. Calzada, Azael Saldaña, **Franklyn Samudio**. Mem Inst Oswaldo Cruz, 2021, Vol 116:e200572.
- **Molecular identification of Parasites Causing Cutaneous Leishmaniasis in Panama.** Miranda ADC, González KA, **Samudio F**, Pineda VJ, Calzada JE, Capitan-Barrios Z, Jimenez A, Castillo J, Mendoza Y, Ortiz B, Méndez J, Pascale JM, Grogl M, Sosa N, Saldaña A. Am J Trop Med Hyg. 2021 Jan 11;104(4):1326-34.
- **Population genetics of two chromatic morphs of the Chagas disease vector Rhodnius pallescens Barber, 1932 in Panama.** Troy J. Kieran, Natalia J. Bayona-Vásquez, Christina P. Varian, Azael Saldaña, **Franklyn Samudio**, José E. Calzada, Nicole L. Gottdenker, Travis C. Glenn. Infection,



Genetic and Evolution, 2020.

- **Prevalence and Subtype Distribution of Blastocystis Sp. Infecting Children from a Rural Community in Panama.** Militza Perea, Vanessa Vásquez, Vanessa Pineda, **Franklyn Samudio**, José Eduardo Calzada, Azael Saldaña. *Parasite Epidemiol Control* 2020 Jan 24:9 doi: 10.1016/j.parepi.2020.e00139. eCollection 2020 May.
- **Minimum free energy predicted base pairing in the 39 nt spliced leader and 5' UTR of calmodulin mRNA from *Trypanosoma cruzi*: influence of the multiple trans-splicing sites.** **Franklyn Samudio** and Adeilton Brandao. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 2019.
- **Calmodulin Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism for Leishmania Identification and Typing.** Miranda A, **Samudio F**, González K, Saldaña A, Brandão A, Calzada JE. *Am J Trop Med Hyg.* 2016 Aug 3;95(2):383-7. doi: 10.4269/ajtmh.15-0709.
- **Severe phenotype in an apparent homozygosity caused by a large deletion in the CFTR gene: a case report.** Martins Rda S, Fonseca AC, **Acosta FE**, Folescu TW, Higa LY, Sad IR, Chaves CR, Cabello PH, Cabello GM. *BMC Res Notes.* 2014 Aug 30;7:583. doi: 10.1186/1756-0500-7-583.
- **The calmodulin intergenic spacer as molecular target for characterization of Leishmania species.** Miranda A, **Samudio F**, Saldaña A, Castillo J, Brandão A, Calzada JE. *Parasit Vectors.* 2014 Jan 19;7:35. doi: 10.1186/1756-3305-7-35.
- **Cell disruption using a different methodology for proteomics analysis of *Trypanosoma cruzi* strains.** Silva Galdino T, Menna-Barreto RF, Britto C, **Samudio F**, Brandão A, Kalume DE. *Anal Biochem.* 2014 Mar 1448:1-8. doi: 10.1016/j.ab.2013.11.010. Epub 2013 Nov 27.
- **Evaluation of three different DNA extraction methods from blood samples collected in dried filter paper in Plasmodium subpatent infections from the Amazon region in Brazil.** Sánchez E, Cáceres O, Náquira C, Miranda E, **Samudio F**, Fernandes O. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2012 Mar;107(2):275-8.
- **Echinococcus granulosus genotypes circulating in alpacas (*Lama pacos*) and pigs (*Sus scrofa*) from an endemic region in Peru.** Sánchez E, Cáceres O, Náquira C, Miranda E, **Samudio F**, Fernandes O. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2012



Mar;107(2):275-8.

- **Rocky Mountain spotted fever in Panama:** a cluster description. Tribaldos M, Zaldivar Y, Bermudez S, **Samudio F**, Mendoza Y, Martinez AA, Villalobos R, Eremeeva ME, Paddock CD, Page K, Smith RE, Pascale JM. *J Infect Dev Ctries*. 2011 Oct 13;5(10):737-41.
- **Human trypanosomiasis in the eastern region of the Panama Province:** new endemic areas for Chagas disease. Calzada JE, Pineda V, Garisto JD, **Samudio F**, Santamaria AM, Saldaña A. *Am J Trop Med Hyg*. 2010 Apr;82(4):580-2.
- **Detection and identification of rickettsial agents in ticks from domestic mammals in eastern Panama.** Bermúdez SE, Eremeeva ME, Karpathy SE, **Samudio F**, Zambrano ML, Zaldivar Y, Motta JA, Dasch GA. *J Med Entomol*. 2009 Jul;46(4):856-61.
- **Molecular epidemiology of American tegumentary leishmaniasis in Panama.** Miranda A, Carrasco R, Paz H, Pascale JM, **Samudio F**, Saldaña A, Santamaría G, Mendoza Y, Calzada JE. *Am J Trop Med Hyg*. 2009 Oct;81(4):565-71.
- **Prevalence of autoantibodies against autonomic receptors in patients with chronic cardiopathies.** Calzada JE, Garisto J, Zebedes S, **Samudio FE**, Blandón R, Avilés O, Saldaña A. *Biomedica*. 2009 Mar;29(1):133-9. Spanish.
- **Revising antimalarial drug policy in Central America: experience in Panama.** Calzada JE, **Samudio F**, Bayard V, Obaldia N 3rd, de Mosca IB, Pascale JM. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2008 Jul;102(7):694-8. Epub 2008 Apr 23.
- **Genotyping of Panamanian Trypanosoma cruzi stocks using the calmodulin 3'UTR polymorphisms.** Brandao A, **Samudio F**, Fernandes O, Calzada JE, Sousa OE. *Parasitol Res*. 2008 Feb;102(3):523-6. Epub 2007 Dec 29.
- **Predominance of Trypanosoma cruzi I among Panamanian sylvatic isolates.** **Samudio F**, Ortega-Barría E, Saldaña A, Calzada J. *Acta Trop*. 2007 Feb;101(2):178-81.
- **Molecular characterization of human Trypanosoma cruzi isolates from endemic areas in Panama.** Sousa OE, **Samudio F**, de Juncá C, Calzada JE. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2006 Jun;101(4):455-7.



- **Human trypanosome infection and the presence of intradomicile *Rhodnius pallescens* in the western border of the Panama Canal, Panama.** Calzada JE, Pineda V, Montalvo E, Alvarez D, Santamaría AM, **Samudio F**, Bayard V, Cáceres L, Saldaña A. *Am J Trop Med Hyg.* 2006 May;74(5):762-5.
- **Predominance of *Trypanosoma rangeli* infection in children from a Chagas disease endemic area in the west-shore of the Panama Canal.** Saldaña A, **Samudio F**, Miranda A, Herrera LM, Saavedra SP, Cáceres L, Bayard V, Calzada JE. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2005 Nov;100(7):729-31.
- **Prevalence of *Plasmodium falciparum* mutations associated with antimalarial drug resistance during an epidemic in Kuna Yala, Panama, Central America.** **Samudio F**, Santamaría AM, Obaldía N 3rd, Pascale JM, Bayard V, Calzada JE. *Am J Trop Med Hyg.* 2005 Nov;73(5):839-41.
- **Eco-epidemiological aspects of *Trypanosoma cruzi*, *Trypanosoma rangeli* and their vector (*Rhodnius pallescens*) in Panama.** Vasquez AM, **Samudio FE**, Saldaña A, Paz HM, Calzada JE. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 2004 Jul-Aug;46(4):217-22.



- Azael Saldaña, Dalis E. Mojica, Yotzy K. Ruiz, **Franklyn Samudio**, Eduardo Ortega-Barria, y Zoila de Castillo. Serodiagnóstico de la Enfermedad de Chagas en Panamá: Identificación de antígenos nativos, recombinantes y péptidos específicos. Trabajo presentado durante el V Congreso Centroamericano de Parasitología y Medicina Tropical, VII Curso Internacional de Enfermedades Infecciosas y I Congreso Nacional de Parasitología. Tegucigalpa, Honduras, 6 al 10 de agosto del 2001.
- Molecular Characterization of *Trypanosoma cruzi* isolated from *Rhodnius pallescens* in Panama. 51st annual meeting of The American Society of Tropical Medicine and Hygiene, Adam's Mark Denver Hotel, Denver Colorado, USA. November 10-14, 2002.
- Molecular Characterization of *Trypanosoma cruzi* isolated from *Rhodnius pallescens* in Panama. Netropica 2003, Panama, Second International Meeting on Tropical Diseases, January 29-31st, Playa Blanca, Decameron Resort.
- Prevalencia de Parasitosis Intestinales en Infantes Escolares de cuatro Comunidades del Corregimiento de Amador, Distrito de La Chorrera, 2002. Abrego, Leyda; Aguilar, Jenny; Calzada, José Eduardo; Cornejo, Margarita; Caceres, Lorenzo; **Samudio, Franklyn**; Bayard Vicente; Martínez, Francisco; Saldaña Azael. III Congreso Científico Presente y Futuro de la Medicina en Los Trópicos, III Reunión Científica de Enfermedades Emergentes y Reemergentes de Centro América. Hotel Plaza Paitilla Inn, 2003.
- Diagnóstico Parasicológico e Inmunológico de la infección con *Trypanosoma cruzi* y *Trypanosoma rangeli* en Infantes menores de doce años del Corregimiento de Amador, Distrito de la Chorrera, diciembre 2002. Saavedra, Sara; Herrera, Liseth; Calzada, José Eduardo; **Samudio, Franklyn**; Caceres, Lorenzo; Bayard Vicente; Martínez, Francisco; Saldaña Azael. III Congreso Científico Presente y Futuro de la Medicina en Los Trópicos, III Reunión Científica de Enfermedades Emergentes y Reemergentes de Centro América. Hotel Plaza Paitilla Inn, 2003.
- Prevalencia de Mutaciones del Plasmodium falciparum asociadas a la resistencia a drogas antimaláricas en Kuna Yala. **Samudio, Franklyn**; Pascale JM, Bayard V, Obaldia N, Calzada JE. III Congreso Científico Presente y Futuro de la Medicina en Los Trópicos, III Reunión Científica de Enfermedades Emergentes y Reemergentes de Centro América. Hotel Plaza Paitilla Inn, 2003.
- Molecular Characterization of *Trypanosoma cruzi* isolated from *Rhodnius pallescens* in Panama. **Samudio F**, Jabin D, Calzada JE, Romaña CA, Romero LI, Ortega-Barria E. III Congreso Científico Presente y Futuro de la Medicina en Los Trópicos, III Reunión Científica de Enfermedades Emergentes y Reemergentes de Centro América. Hotel Plaza Paitilla Inn, 2003.
- Prevalence of Plasmodium falciparum Mutations Associated with Antimalarial Drug Resistance in Kuna Yala, Panama. **Samudio, Franklyn**; Pascale JM, Bayard V, Obaldia N, Calzada JE. American Society of Tropical Medicine and Hygiene, 52nd Annual Meeting, December 3-7, 2003, Phyladelphia, Marriot Downtown.
- Predominio de la infección con *Trypanosoma rangeli* en niños y niñas de un área endémica para enfermedad de Chagas en la rivera Oeste del Canal de Panamá. Azael Zaldaña, **Franklyn Samudio**, Aracelis Miranda, Lisette M. Herrera, Sara P. Saavedra, Lorenzo Cacéres, Vicente Bayard y Gías Calzada. X congreso nacional de Ciencia y Tecnología, 17-20 de agosto de 2005, Hotel Crownw Plaza.

- *Rhodnius pallescens* (Reduviidae, Triatominae): Patrones Alimenticios en un área Endémica para la Enfermedad de Chagas en el Corregimiento de Amador, Distrito de La Chorrera. Montalvo E., Pineda V., Calzada J.E., Santamaría A.M., Alvarez D., **Samudio F.**, Cornejo M.X., y Saldaña A. X congreso nacional de Ciencia y Tecnología, 17-20 de agosto de 2005, Hotel Crown Plaza.
- Diagnóstico Y Caracterización Molecular de la Infección por *Plasmodium falciparum* en la comarca de Kuna yala, Panamá 2003-2004. Santamaría A., **Samudio F.**, Justo C., Pascale J.M., Ramos C. y Calzada J.E. X congreso nacional de Ciencia y Tecnología, 17-20 de agosto de 2005, Hotel Crown Plaza.
- Diagnóstico Molecular de la infección por *Tripanosoma* spp. En chinches vectores de la enfermedad de Chagas colectados en las comunidades de Las Pavas y Los Hules, corregimiento de Amador, Panamá, 2004-2005. Dayra Álvarez, Santamaría Ana María, **Franklyn Samudio**, Edilma Montalvo, Vanesa Pineda, José E. Calzada y Azael Saldaña. X congreso nacional de Ciencia y Tecnología, 17-20 de agosto de 2005, Hotel Crown Plaza.
- Diagnóstico Parasitológico, Serológico y Molecular de la infección por *Tripanosomas* spp. En habitantes de la comunidad de Unión Herrerana, Una nueva área endémica de Chagas en Panamá Este, 2005. **Franklyn Samudio**, Azael Saldaña, Dayra Álvarez, Carlos Justo, Edilma Montalvo, Vanesa Pineda y José E. Calzada. X congreso nacional de Ciencia y Tecnología, 17-20 de agosto de 2005, Hotel Crown Plaza.
- La Infección Humana con *Tripanosomas* y su posible relación con la presencia del vector *Rhodnius pallescens* dentro de las viviendas de comunidades localizadas al Oeste del Canal de Panamá. José E. Calzada, Vanesa Pineda, Edilma Montalvo, Dayra Álvarez, Ana María Santamaría, **Franklyn Samudio**, Vicente Bayard, Lorenzo Cacéres y Azael Saldaña. X congreso nacional de Ciencia y Tecnología, 17-20 de agosto de 2005, Hotel Crown Plaza.
- Análise proteômica de duas cepas de *Trypanosoma cruzi* através do uso de uma técnica diferencial baseada em tampão hipotônico para lisar células. **Franklyn Samudio**. Centro de Convenções Arquiteto Rubens Gil de Camilo, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2013.
- El mRNA procesado del gen de calmodulina de los diferentes estadios de *Trypanosoma cruzi* presenta variaciones en abundancia y composición de la región 5'UTR. **Franklyn Samudio** y Adeilton Brandão. XVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología, 19-22 de octubre de 2016.
- Caracterización Molecular de *Leishmania* en Panamá. **Franklyn Samudio**, Michelle Dávila, Vanesa Pineda, Juan Castillo y Azael Saldaña. XVII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología, 19-22 de octubre de 2018.
- Principios de la PCR en tiempo real y PCR en tiempo real en el análisis de Expresión Genética, en el seminario de PCR en tiempo real: del diseño a la aplicación. Instituto Nacional de Agricultura (INA), Santiago Este, Panamá, 29 de abril al 1ro de mayo de 2019.

- Evaluación de cuatro genes esenciales para el estudio de la estructura poblacional de Leishmanias del subgénero *Viannia* por Multilocus Typing en Panamá. 55° Congreso de la Sociedad Brasileira de medicina Tropical y XXVI Congreso Brasileño de Parasitología, 28-31 de Julio de 2019, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
- Citocromo b y su utilidad para determinar especies y variantes, en aislados de *Leishmania* en República de Panamá. XXV Congreso Latinoamericano de Parasitología, V Congreso de la Asociación Panameña de Microbiología y Parasitología, Ciudad de Panamá, 24-27 de noviembre de 2019.
- Utilidad de un PCR recursivo para la captura mediante áptameros de proteínas que se unen a espaciadores de genes multicópias de Tripanosomátidos. XVIII Congreso Nacional de Ciencia y tecnología, APANAC 2021, 23-25 de junio de 2021, República de Panamá.
- Development of A Taqman real Time PCR assay Based on Mini-exon gene to Detect *Leishmania Viannia* species and Determine Parasite load in clinical samples. Worldleish 7, August 1-6, Cartagena Colombia.
- Insights into the Genetic Diversity of *Leishmania panamensis* in Panama inferred by Multilocus Sequence Typing. Worldleish 7, August 1-6, Cartagena Colombia.

Conferencias Dictadas

- Expositor y Facilitador en el curso sobre: Análisis Transcripcional de Genes de Protozoarios de Interés em Salud Pública. Curso realizado en el Salón de Reunión Régulo Martínez del Instituto Gorgas del 21 al 25 de septiembre del 2009.
- “Análisis del mRNA final del gen de de calmodulina en los diferentes estadios de *T. cruzi*”. Programa de miércoles científico, Instituto Conmemorativo Gorgas de estudios de la Salud, 27 de abril de 2016.
- Enfermedad de Chagas en Panamá. Seminario Internacional One Health: Desde modelos animales de laboratorio hasta intervenciones de salud pública. 16 de junio del 2017, República de Panamá.
- Análisis Del mRNA final del gen de Calmodulina em los diferentes estadios de la cepa Y del *Trypanosoma cruzi*. VI Congreso de Estudiantes de Biotecnología. 14 de septiembre de 2017, Hotel Country Inn, República de Panamá.
- Procesamiento de la Región 5'UTR del RNA mensajero de Calmodulina en *Trypanosoma cruzi*. Seminario-Taller “Técnicas y Métodos Utilizados en Investigaciones de Genética y Biología Molecular”. 2 de marzo del 2018, Universidad de Panamá, Facultad de Biología.
- Procesamiento de la Región 5'UTR del RNA mensajero de Calmodulina en *Trypanosoma cruzi*. Seminario-Taller “Técnicas y Métodos Utilizados en Investigaciones de Genética y Biología Molecular. 2 de marzo del 2018, Universidad de Panamá, Facultad de Biología.



- Expositor del “Primer Encuentro Internacional de Parasitología, Entomología y Aracnología Médica”, realizado en el Centro Regional de Capacitación en Salud (CRECS), provincia de Panamá, 23 al 27 de abril de 2018.
- “Procesamiento de la Región 5’UTR del RNA mensajero de Calmodulina en *Trypanosoma cruzi*”. VII Congreso de estudiantes de Biotecnología, Ciudad de Panamá, 17-19 de octubre de 2018.
- “Uso del del citocromo b en la identificación y caracterización molecular de Leishmania”. Universidad Interamericana de Panamá, 7 de noviembre de 2018.
- “Directrices para el diseño de sondas y iniciadores utilizados en PCR en tiempo Real”. Taller de PCR en tiempo real: del diseño a la aplicación, Hotel Wyndham Albroom Mall, Panamá, 24-26 de abril de 2019.
- “Caracterización Molecular de Leishmania”. XXIV Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica. Panamá, 13 de septiembre de 2019.
- Caracterización Genética de *Leishmania Viannia*. XXV Congreso de la Federación Latinoamericana de Parasitología, V Congreso de la Asociación Panameña de Microbiología, ciudad de Panamá, 24-27 de noviembre de 2019.
- “Diagnóstico y Caracterización Molecular de Chagas y Leishmania” Jornada de avances en el diagnóstico y tratamiento en enfermedades causadas por microorganismos eucariotas. 11-14 de noviembre de 2019, Universidad de Costa Rica.
- Utilidad de PCR Recursivo para la captura mediante aptámeros de proteínas que se unen a espaciadores de genes multicopia de Tripanosomátidos. XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología, Panamá, 23-25 de junio de 2021.
- Uso del gen del citocromo b (Cytb) para la determinación de especies en aislados de Leishmania (Viannia) en la República de Panamá. XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología, Panamá, 23-25 de junio de 2021.
- Cambio climático y *Leishmania*. Webinar cambio climático y afectación de la salud en Panamá. 31 de mayo de 2022, Universidad Autónoma de Chiriquí.
- Diversidad Genética de *Leishmania panamensis* en Panamá inferida por Multilocus typing. Seminario “Actualización en Medicina Tropical, Universidad de Panamá, 11 de agosto de 2022.
- Diversidad Genética de *Leishmania panamensis*. Congreso Anual Gorgas, “Investigación en Salud, Un enfoque multidisciplinario”, ciudad de Panamá, 17 y 18 de agosto de 2022.
- Evaluación de la diversidad genética de *Trypanosoma cruzi* en Panamá evaluada por análisis de multiplex loci mitocondriales. Universidad Autónoma de Chiriquí, 30 de junio de 2023.





- PCR en Tiempo Real para cuantificar y detectar *Leishmania Viannia* directo de muestras clínicas. XIX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología, Ciudad de Panamá, 27-29 de septiembre de 2023.

Tutorías y Orientación de Estudiantes

- Curso de Especialización de Nivel Técnico en Biología Parasitaria y Biotecnología/CENT, 2011. Tutor de Geane dos Santos, matrícula número 11.02.25.008, durante su entrenamiento técnico en el laboratorio Interdisciplinar de Pesquisas Médicas, Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil. Carga horaria semanal 40 horas.
- Curso de Especialización de Nivel Técnico en Biología Parasitaria y Biotecnología/CENT, 2013. Tutor de Karla Yasmin Fraga, matrícula número 13.0225.012, durante su entrenamiento técnico en el laboratorio Interdisciplinar de Pesquisas Médicas, Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil. Carga horaria semanal 40 horas.
- Asesor de la tesis de maestría titulada “Secuencia a nivel transcriptómico del gen de la Sialidasa de *Trypanosoma rangeli*” presentada por la Licenciada Tania Gómez como requisito fundamental para la culminación de la maestría en Ciencias Biomédicas de la Universidad de Panamá. 2016.
- Asesor de la tesis de maestría titulada “Uso del gen citocromo b para la determinación de especies en aislados de *Leishmania* (*Viannia*), en la república de Panamá” presentada por la Lic. Michelle Dávila M como requisito fundamental para la culminación de la maestría en microbiología Ambiental de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Panamá, seis de diciembre de 2021.
- Asesor de la tesis de maestría titulada “Captura y aislamiento de proteína que se unen al espaciador menor del locus de calmodulina de *Trypanosoma cruzi*” presentada por el Licenciado Luis Jaén como requisito fundamental para la culminación de la maestría en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Naturales Exactas y tecnología, 2022.

Orientación de Pasantes

- **Julia Anagalis Moreno Ortega**, con cédula de identidad personal N° 4-157-327, estudiante del N° 4-157-327, estudiante del Programa de Maestría en Ciencias Biológicas con énfasis en Biología Molecular de la Universidad nacional de Panamá, su pasantía comprendió del 23 de octubre del 2019 al 23 de octubre del 2020.
- **Daniel de Jesús Mendieta Moreno**, con cédula de identidad personal N° 7-708-495, estudiante del 2do semestre de Maestría en Ciencias Biomédicas, proveniente de la Universidad Nacional de Panamá, su periodo comprendió desde el 2 de mayo del 2018 al 30 de junio de 2019.

Proyectos Financiados

- Proyecto para la Investigación y Desarrollo FID16-203 titulado “Caracterización Molecular de *Leishmania* en Panamá”. Proyecto Financiado por la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología. Periodo de ejecución: agosto de 2017 a agosto de 2019.



- Proyecto para la Investigación y Desarrollo FID17-080 titulado “Análisis de las proteínas que se ligan al espaciador menor del gen de calmodulina de *Trypanosoma cruzi*”. Proyecto Financiado por la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología. Periodo de ejecución: noviembre de 2018 a noviembre de 2020.
- Proyecto “Desarrollo de un método de PCR en tiempo real para el manejo de Leishmaniasis cutánea en las Américas”. Financiado parcialmente por la Organización Panamericana de la Salud. Periodo de Ejecución: agosto de 2017 a agosto de 2020.
- Proyecto para la Investigación y Desarrollo orientada a misión en salud IOMS19-008 titulado “Identificación, Caracterización Molecular e Interrelación vector hospedero de Leishmania spp. En la región de Darién. Periodo de ejecución enero de 2021 a enero de 2023.
- Proyecto para respuesta rápida al COVID (2019) código COVID19-246 “STEMO. Sistema de detección molecular y hardware para diagnóstico preliminar “In situ” de SARS-CoV-2”. En ejecución.
- Estudio de la carga parasitaria de importancia médica. Proyecto de investigación patrocinado por el ministerio de Economía y Finanzas. Periodo de ejecución enero de 2020 a enero de 2022.

Reconocimiento en Investigación

- **Beca a la excelencia Profesional 2008** otorgada por la Secretaria Nacional de ciencia y tecnología para realizar estudios de maestría y doctorado en el Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.
- **Investigador en Salud Senior:** Primer concurso de Investigadores del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud. Noviembre 2017.
- **Miembro del Sistema Nacional de Investigación:** Investigador Nacional II, febrero del 2022 a febrero del 2025.
- Revisor ad hoc del Journal of Health and Biological Sciences – JHBS al evaluar el artículo científico número I360-4299-2-RV. 19 de junio de 2017.
- Revisor del articulo científico "American cutaneous leishmaniasis among western Brazilian Amazon Rainforest rubber extractivist community" para la revista científica Parasitology Research. 10 de julio de 2023.

Idiomas no Nativos

Inglés y portugués.