

INFORMACION GENERAL

Nombre: Jean Paul Carrera Carrera
Nacionalidad: Panameño.
Grado Profesional: Doctorado en Epidemiología de enfermedades infecciosas y evolución viral.
Telefono: 527-4991
Correo electrónico: jpcarrera@gorgas.gob.pa

EDUCACIÓN

-Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, exactas y tecnología. 2013; Área: Microbiología y Parasitología, Título: **Licenciatura en biología con orientación en Microbiología y Parasitología.** Mayo de 2013.

- Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. Facultad de Salud Pública y Administración. 2016. Área: Epidemiología. Título: **Maestría en Ciencias en Investigación Epidemiológica.** Diciembre de 2016

-Universidad de Columbus, Ciudad de Panamá, Panamá. 2017. Área: docencia. Título: **Maestría en Educación en Docencia Superior.** Diciembre de 2017.

-Universidad de Oxford, Oxford, Reino Unido. 2023. Área: epidemiología. Título: **Doctorado en Epidemiología de enfermedades infecciosas y evolución viral.** Noviembre de 2023.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- 2023 – 25 al 29 de septiembre: Asesor internacional, Respuesta y control de brotes, División de Alerta y Respuesta a Brotes Epidémicos, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Ciudad, Caracas; País: Venezuela. Región: América del Sur
- 2023 – presente, director, Centro Carson para la Investigación en Medio Ambiente y Enfermedades Zoonóticas Emergentes, Fundación Carson, Darién Gap, Darién, Panamá
- 2022-presente: Fundador y presidente de la Sociedad Panameña de Epidemiología y Modelación Matemática
- 2021- Miembro de ASTMH-ACAV, Subcomité de Liderazgo para Estudiantes/Aprendices
- 2020 – Asesor científico en inteligencia epidémica para la respuesta Nacional COVID-19. Ministerio de Salud. Ciudad de Panamá, Panamá.
- 2019 – presente: Estudiante de doctorado, Epidemiología de enfermedades infecciosas y evolución viral, Departamento de Biología, Universidad de Oxford, Oxford, Reino Unido.
- 2017 – presente: Investigador Junior III: Departamento de Virología, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Panamá: Este es un puesto Científico permanente que se obtuvo, con el puntaje más alto, en un concurso interno entre el personal científico del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de Salud.
- 2017 – 12 al 18 de noviembre: Asesor internacional, Respuesta y control de brotes, División de Alerta y Respuesta a Brotes Epidémicos, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Ciudad, Lima; País: Perú. Región: América del Sur
- 2017 – 24 al 30 de septiembre: Asesor internacional, Respuesta y control de brotes, División de Alerta y Respuesta a Brotes Epidémicos, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Ciudad, San Salvador; País: El Salvador. Región: Centroamérica.

- 2017-presente- Conferencia sobre epidemiología y estadística, Facultad de Medicina, Universidad de Columbus, Ciudad de Panamá, Panamá.
- 2016 – 14 al 20 de agosto: Asesor internacional, Respuesta y control de brotes, División de Alerta y Respuesta a Brotes Epidémicos, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Ciudad, La Paz; País: Bolivia. Región: América del Sur
- 2016 – 10 de marzo al 22 de diciembre, Asistente de investigación, Emerge, Unidad de Cambio Climático y Enfermedades Emergentes, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- 2016 – 20 de julio – 21 de noviembre: Asesor internacional en arbovirología, Red de Laboratorios de Diagnóstico de Arbovirus de las Américas (RELDA), Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.
- 2016 – 21 al 27 de febrero: Asesor internacional, Respuesta y control de brotes, División de Alerta y Respuesta a Brotes Epidémicos, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Ciudad, Managua; País: Nicaragua. Región: Centroamérica
- 2015 – 8 al 14 de noviembre: Asesor internacional, Respuesta y control de brotes, División de Alerta y Respuesta a Brotes Epidémicos, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Ciudad, Quito; País: Ecuador. Región: América del Sur
- 2015 – presente: Director de Investigación e Innovación, Universidad Columbus, Ciudad de Panamá, Panamá
- 2013 – 2017 Asistente de Investigación, cargo transitorio, Departamento de Virología, Instituto de Estudios de la Salud Memorial Gorgas, Panamá.
- 2009 – 2013: Investigador Principal, proyecto: Determinación y Análisis Filogenético de Arbovirus panameño, Financiado por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología de Panamá.
- 2008 – 2013: Asistente de investigación, "Ad honorem": Departamento de Virología, Instituto de Estudios de la Salud Memorial Gorgas, Panamá.

PUBLICACIONES

1. Caicedo EY, Charniga K, Rueda A, Dorigatti I, Mendez Y, Hamlet A, **Carrera JP**, Cucunubá ZM. The epidemiology of Mayaro virus in the Americas: A systematic review and key parameter estimates for outbreak modelling, *PLoS Negl Trop Dis*. 2021 Jun 3;15(6):e0009418. doi: 10.1371/journal.pntd.0009418. eCollection 2021 Jun.
2. **Carrera JP**, Cucunubá ZM, Neira K, Lambert B, Pittí Y, Liscano J, Garzón JL, Beltran D, Collado-Mariscal L, Saenz L, Sosa N, Rodriguez-Guzman LD, González P, Lezcano AG, Pereyra-Eliás R, Valderrama A, Weaver SC, Vittor AY, Armien B, Pascale JM, Donnelly CA. Endemic and Epidemic Human Alphavirus Infections in Eastern Panama: An Analysis of Population-Based Cross-Sectional Surveys, *Am J Trop Med Hyg*. 2020 Oct 26. doi: 10.4269/ajtmh.20-0408.
3. **Carrera JP**, Pittí Y, Molaes-Martínez JC, Casal E, Pereyra-Eliás R, Saenz L, Guerrero I, Galué J, Rodriguez-Alvarez F, Jackman C, Pascale JM, Armien B, Weaver SC, Donnelly CA, Vittor AY. Clinical and Serological Findings of Madariaga and Venezuelan Equine Encephalitis Viral Infections: A Follow-up Study 5 Years After an Outbreak in Panama, *Open Forum Infect Dis*. 2020 Aug 20;7(9):ofaa359. doi: 10.1093/ofid/ofaa359. eCollection 2020 Sep.
4. Perez J, **Carrera JP**, Serrano E, Maguiña J, Mentaberre G, Lescano AG; Valderrama A, Mayor P, Serologic evidence of zoonotic alphaviruses in humans from a remote indigenous community in the peruvian amazon, *Am J Trop Med Hyg*. 2019 Dec;101(6):1212-1218. doi: 10.4269/ajtmh.18-0850.PMID: 31571566

5. **Carrera JP**, Bagamian KH, Travassos da Rosa AP, Wang E, et al, Human and equine infection with alphaviruses and flaviviruses in Panama during 2010: a cross-sectional study of household contacts during an encephalitis outbreak; *Am J Trop Med Hyg.* 2018 Mayo;98(6):1798-1804
6. Luciani K, Abadía I, Martínez-Torres AO, Cisneros J, Guerra I, García M, Estripeaut D, **Carrera JP**. Madariaga virus infection associated with a case of acute disseminated encephalomyelitis. *Am J Trop Med Hyg.* 2015 Jun;92(6):1130-2. doi: 10.4269/ajtmh.14-0845. Epub 2015 Apr 13. PMID: 25870420
7. **Carrera JP**, Forrester N, Wang E, Vittor AY, Haddow, et al. Eastern equine encephalitis in Latin America. *N Engl J Med.* 2013 Aug 22;369(8):732-44. doi: 10.1056/NEJMoa1212628. PMID: 23964935.
8. **Carrera JP**, Galué J, de Souza WM, Torres-Cosme R, et al, Madariaga and Venezuelan equine encephalitis virus seroprevalence in rodent enzootic hosts in Eastern and Western Panama, bioRxiv. 2023 Aug 29:2023.08.28.555226. doi: 10.1101/2023.08.28.555226. Preprint.
9. Sloyer KE, Santos M, Rivera E, Reeves LE, **Carrera JP**, et al, Evaluating sampling strategies for Venezuelan equine encephalitis vectors in Florida and Panama, *PLoS Negl Trop Dis.* 2022 Apr 13;16(4): e0010329. doi: 10.1371/journal.pntd.0010329. eCollection 2022 Apr.
10. Perez J, **Carrera JP**, Serrano E, Maguiña J, Mentaberre G, Lescano AG; Valderrama A, Mayor P, Serologic evidence of zoonotic alphaviruses in humans from a remote indigenous community in the peruvian amazon. *Am J Trop Med Hyg.* 2019 Dec;101(6):1212-1218. doi: 10.4269/ajtmh.18-0850.PMID: 31571566
11. Torres R, Samudio R, **Carrera JP**, et al, Enzootic mosquito vector species at equine encephalitis transmission foci in the República de Panamá. *PLoS One.* 2017 Sep 22;12(9):e0185491. doi: 10.1371/journal.pone.0185491. eCollection 2017
12. Vittor AY, Armien B, Gonzalez P, **Carrera JP**, Dominguez C, et al. Epidemiology of Emergent Madariaga Encephalitis in a Region with Endemic Venezuelan Equine Encephalitis: Initial Host Studies and Human Cross- Sectional Study in Darien, Panama. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016 Apr 21;10(4):e0004554. doi: 10.1371/journal.pntd.0004554. eCollection 2016 Apr. PMID: 27101567
13. De Souza WM, Fumagalli MJ, **Carrera JP**, et al, Paramyxoviruses from neotropical bats suggest a novel genus and nephrotropism. *Infect Genet Evol.* 2021 Nov;95:105041. doi: 10.1016/j.meegid.2021.105041.
14. **Carrera JP**, Guzman H, Beltrán D, Díaz Y, López-Vergès S, et all. Mercadeo Virus: A Novel Mosquito-Specific Flavivirus from Panama. *Am J Trop Med Hyg.* 2015 Nov;93(5):1014-9. doi: 10.4269/ajtmh.15-0117. Epub 2015 Aug 24. PMID: 26304915
15. Palacios G, Wiley MR, Travassos da Rosa AP, Guzman H, Quiroz E, Savji N, **Carrera JP**, Bussetti AV, Ladner JT, Lipkin WI, Tesh RB. Characterization of the Punta Toro species complex (genus *Phlebovirus*, family *Bunyaviridae*). *J Gen Virol.* 2015 Aug;96(8):2079-85. doi: 10.1099/vir.0.000170. Epub 2015 May, PMID: 25934793.

16. Rogers MB, Gulino KM, Tesh RB, Cui L, Fitch A, Unnasch TR, Popov VL, Travassos da Rosa APA, Guzman H, **Carrera JP**, Vasilakis N, Ghedin E, Characterization of five unclassified orthobunyaviruses (Bunyaviridae) from Africa and the Americas. *J Gen Virol.* 2017 Sep;98(9):2258-2266. doi: 10.1099/jgv.0.000899
17. Franco D. Gonzalez C, Abrego L, **Carrera JP**, et al, Early transmission dynamics, spread, and genomic characterization of SARS-CoV-2 in Panama. Accepted, *Emerging Infectious Disease*, Nov. 2020
18. de Souza WM, Buss LF, Candido DDS, **Carrera JP***, et al, Epidemiological and clinical characteristics of the COVID-19 epidemic in Brazil, *Nat Hum Behav.* 2020 Aug;4(8):856-865. doi: 10.1038/s41562-020-0928-4
19. Silva de Lima ST, de Souza WM, Calvacante JW, Candido da Silva D, Fumagalli M, **Carrera JP**, et al, Fatal outcome of chikungunya virus infection in Brazil, *Clin Infect Dis.* 2020 Aug 7: ciaa1038. doi: 10.1093/cid/ciaa1038.
20. Díaz Y, Cisneros J, Guzmán H, Cordoba P, **Carrera JP**, Moreno B, Chen R, Mewa JC, García L, Cerezo L, da Rosa AT, Gundacker ND, Armien B, Weaver SC, Vasilakis N, López-Vergès S, Tesh R. The reintroduction of DENV-2 in 2011 in Panama and subsequent outbreak characteristic, *Acta Trop.* 2018 Jan;177:58-65. doi: 10.1016/j.actatropica.2017.09.031. Epub 2017 Oct 3.
21. Gundacker ND, **Carrera JP***, Castillo M, Díaz Y, Valenzuela J, Tamhane A, Moreno B, Pascale JM, Tesh RB, López-Vergès S. Clinical Manifestations of Punta Toro Virus Species Complex Infections, Panama, 2009, *Emerg Infect Dis.* 2017 May;23(5):872-874. doi: 10.3201/eid2305.161925.
22. **Carrera JP**, Díaz Y, Denis B, Barahona de Mosca I, Rodriguez D, Cedeño I, Arauz D, González P, Cerezo L, Moreno L, García L, Sáenz LE, Atencio MA, Rojas-Fermin E, Vizcaino F, Perez N, Moreno B, López-Vergès S, Valderrama A, Armien B. Unusual pattern of chikungunya virus epidemic in the Americas, the Panamanian experience, *PLoS Negl Trop Dis.* 2017 Feb 21;11(2): e0005338. doi: 10.1371/journal.pntd.0005338. eCollection 2017 Feb.
23. Díaz Y, **Carrera JP***, Cerezo L, Arauz D, et all. Chikungunya virus infection: first detection of imported and autochthonous cases in Panama. *Am J Trop Med Hyg.* 2015 Mar;92(3):482-5. doi: 10.4269/ajtmh.14-0404. Epub 2015 Jan 19. PMID: 25601996.
* Equal contribution.

HONORES Y PREMIOS

- 2023: Seleccionado para aparecer como uno de los estudiantes de Lincoln College, Universidad de Oxford con una carrera impresionante e impactante, reconocido entre ex alumnos, estudiantes y becarios a lo largo del tiempo, para conmemorar el 600.º aniversario de Lincoln College, Universidad de Oxford, que fue fundado en 1427.

- 2021: Seleccionado como miembro del Comité Americano de Virus Transmitidos por Artrópodos y otros virus zoonóticos de la ASTMH, Subcomité del Grupo de Liderazgo de Estudiantes/Aprendices.
- 2020 - Seleccionado como joven asesor del presidente de la República de Panamá, con enfoque en temas de Ciencia, Salud y Educación, dentro del Pacto Bicentenario “Cerrando Brechas”, que tuvo como objetivo fomentar un diálogo nacional sobre los temas prioritarios de Panamá.
- 2019 – Beca del Fondo Clarendon, de la Universidad de Oxford, Reino Unido, beca de 4 años totalmente financiada para estudios de doctorado (PhD).
- 2019 – Beca para asistir al curso Análisis y Modelado de Brotes para Salud Pública, Imperial College London/ Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- 2017 – Honor Summa Cum Laude, Maestría en Educación Superior, Universidad de Columbus, Ciudad de Panamá, Panamá.
- 2017 – Beca Escuela de Arbovirología de Sao Paulo, Beca completa para asistir a la “Primera Internacional, Sao Paulo Brasil, durante dos semanas, 2017.
- 2014 – Jóvenes destacados en Innovación Médica, Cámara Júnior Internacional, Ciudad de Panamá, Panamá.
- 2009 – Primera beca de investigación como estudiante de licenciatura para investigar infecciones agudas por arbovirus en Panamá, recibiendo 50,000 USD en un concurso nacional de propuestas de investigación organizado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Innovación y Tecnología de Panamá (SENACYT).

AREAS DE INVESTIGACION

1. Virología, epidemiología, ecología, serología y genómica de virus zoonóticos emergentes.

PROYECTOS FINANCIADOS DESDE EL 2008 A LA FECHA.

PROYECTOS NACIONALES (SENACYT)

Como Investigador Principal:

1. “The Panama Canal Study: The Panamanian Cohort of Neotropical Arboviruses”: To determine the extent of which deforestation increase the risk of viral zoonotic spillover. Programa I+D, SENACYT	2022-2024	\$200,000 vigente.
2. Seroprevalence of SARS-CoV-2 in Panama, a population level study”: To determine levels of SARS-CoV-2 seroprevalence in the Panamanian population. Programa I+D, SENACYT	2020-2021	\$200,000 finalizado.
3. “Madariaga virus, epidemiology, and ecology in Panama and Peru”: To undertake ecological and epidemiological investigations of endemic cycles of the Madariaga virus in Panama and Peru. Programa I+D, SENACYT	2016-2019	\$120,000 vigente
4. “Phylogenetic Analysis of Panamanian Arboviruses”: To detect arboviruses in samples of patients with febrile disease in order to reconstruct the evolutionary history of major arbovirus in Panama. Programa I+D, SENACYT	2009-2013	\$50,000 finalizado
TOTAL DE FONDOS NACIONALES		\$570,000

PROYECTOS INTERNACIONALES FINANCIADOS**Como Investigador Principal:**

1. Aligning climate and health: assessing zoonotic arboviral risks in agroforestry as a climate mitigation strategy.
Fondos: PRO00053534 National Institutes of Health/NAID/ROI
Pendiente \$1,213,175 pendiente
2. Biomarkers of Neurological Injury for the Encephalitic Alphaviruses and Development of Rapid Point-of-Care Diagnostics
Fondos: DTRA Project # CB10937 USA, Defense Threat Reduction Agency
2020-2025 \$2,536,125 vigente
3. Surveillance and Discovery of Emergent Arboviruses Responsible for Human Febrile Illness in Central America.
Fondos: GEIS project # P0052_23_NM
DoD Global Emerging Infections Surveillance and Response System
2022-2023 \$365,570 finalizado
4. “Global.health platform”: To establish the Global.Health platform for real time outbreak data sharing.
Fondos: BCH-G.H Rockefeller foundation/Boston Children hospital
2008-2014 \$75,000 finalizado
5. “An International Network on Arbovirus”: To create a network of arbovirus research in Central America with the main purpose of technical assistance and collaboration.
Fondos: 01Garita Universidad de Costa Rica 2016-2018 \$30,000 finalizado

Como Co-Investigador:

1. Development of Novel Monoclonal Antibodies and Longitudinal Study of Immune Responses of emerging zoonotic infections.
Fondos: W81XWH19C0178 USAMRIID 2020-2025 \$250,000 vigente
2. The Coordinating Research on Emerging Arboviral Threats Encompassing the Neotropics (CREATE- NEO)”: To provide a nimble and flexible network of surveillance sites in Central and South America coupled to cutting-edge modeling approaches in order to anticipate and counter emerging arboviruses.
Fondos: 1U01AI151807-01 National Institutes of Health/NAID
2020-2025 \$700,000 vigente

TOTAL DE FONDOS INTERNACIONALES \$5,169,870
