



**18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes  
19-30 de Agosto de 2024  
IPK, La Habana, Cuba**

---

**18vo Curso Internacional de dengue y otros arbovirus  
emergentes**

**19 al 30 Agosto de 2024**

**Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri"**

**La Habana, Cuba**

**RESUMEN**

En 2024, la Organización Mundial de la Salud, OMS, alerta de la grave situación mundial de dengue. Solo en la Región de las Américas se reportaron más de 11 millones de casos con más de 17 000 graves y más de 6 000 fallecidos. Los cuatro serotipos circulan en la región con co-circulación de 2, 3 y 4 serotipos en varios países. Los casos de Fiebre Chikungunya han ido incrementándose paulatinamente con el reporte de una seria epidemia en Paraguay en 2023. Aunque las cifras de casos de Fiebre Zika se mantienen bajas, no se descarta su incremento en el futuro. A finales de 2023, se reportó un brote de Encefalitis Equina del Oeste en Argentina y Uruguay. Finalmente son cada día más frecuente las notificaciones de casos de Mayaro y Oropouche con el reporte en Mayo de 2024 del primer brote de Fiebre Oropouche en Cuba.

En este escenario epidemiológico, el Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Estudio del Dengue y su Control, el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", la Sociedad Cubana de Microbiología y Parasitología, el Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba y la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, organizaron entre el 19 al 30 de agosto de 2024 la 18 edición del Curso Internacional de Dengue y otros Arbovirus Emergentes para la actualización y preparación frente a nuevas emergencias epidemiológicas de arbovirus.

El curso ofreció un espacio para la actualización y debate de la situación epidemiológica y los avances en el conocimiento, prevención y control de Dengue y otras arbovirosis con especial referencia a Chikungunya, Zika, Fiebre Amarilla, Mayaro y Oropouche.



## **18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes 19-30 de Agosto de 2024 IPK, La Habana, Cuba**

---

Los asistentes recibieron una actualización en temas como la situación epidemiológica global de los Arbovirus de importancia medica, su clínica, diagnóstico de laboratorio, desarrollo de vacunas y antivirales, las nuevas herramientas de control, la vigilancia, la respuesta a emergencias, la influencia del cambio climático y las nuevas iniciativas internacionales para mitigar sus efectos entre otros.

En esta ocasión, el curso se dedicó al Aniversario 87 de la fundación del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", IPK.

Entre las instituciones, sociedades científicas y organizaciones auspiciadoras se destacan la Sociedad Cubana de Microbiología y Parasitología (SCMP), la Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Organización Mundial de la Salud (OMS), la Sociedad Americana de Medicina Tropical, el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), el Centro de Inmunoensayo (CIE), la Sociedad Europea de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas (ESCMID), el Instituto de Medicina Tropical de Bélgica IMT, el Programa de Enfermedades Tropicales Olvidadas (NTDP-WHO), El Programa Especial para la Investigación y Entrenamiento en Enfermedades Tropicales (TDR), el proyecto ZIKAlliance, MEDICC entre otros.

Durante el curso teórico, desarrollado del 19 al 23 de agosto se impartieron 22 conferencias, 10 mesas redondas, 6 simposios y un panel. Las tablas 1 y 2 muestran las mesas redondas y los simposios efectuados.

Para las actividades prácticas desarrolladas del 26 al 30 de agosto, los participantes se organizaron en 6 grupos: Vectores-Entomología, Clínica/Patología, Epidemiología, Determinantes Sociales-Participación Comunitaria, Diagnóstico Molecular y Bioinformática de dengue (este último impartido por primera vez en el curso).

El grupo práctico de epidemiología trabajó en la identificación de puntos calientes, los sistemas de alerta temprana, análisis temporal de datos para la planificación de intervenciones, la integración de la información para el análisis geoespacial de las epidemias, papel de la movilidad humana en la dispersión de epidemias, los estudios de costo-efectividad de las intervenciones entre otros temas.

## 18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes 19-30 de Agosto de 2024 IPK, La Habana, Cuba

---

El grupo de determinantes sociales y participación comunitaria trabajo en la comunicación social y participación comunitaria en la prevención de las arbovirosis, la vulnerabilidad social relacionada con la salud y transmisión de las arbovirosis, el análisis geoespacial en la prevención de las arbovirosis.

Por su parte en el práctico de Virología fueron actualizados los métodos moleculares de diagnóstico de arbovirus y particularmente dengue, zika, chikungunya, Mayaro y Oropouche.

El grupo de Bioinformática de dengue trabajó en la vigilancia genómica para el estudio de los brotes de dengue, los ejercicios teórico prácticos para los estudios de filogenia y evolución viral

La clínica de dengue, zika, chikungunya y Oropouche, su diagnóstico diferencial, la utilidad de los signos de alarma de dengue, las complicación de la infección por el virus chikungunya, las infecciones de arbovirus en la embarazada, el manejo clínico del dengue en niños y adultos, la organización de los servicios de salud en situaciones de emergencia fueron algunos de los temas actualizados a través de presentación y discusión de casos en el grupo de clínica-patología.

Las prácticas en el grupo de Entomología-Control del vector incluyeron la identificación taxonómica de vectores de arbovirus, los estudios de resistencia y susceptibilidad a los insecticidas, el desempeño de los programa de control en varios países, la utilidad de la Técnica del Insecto estéril en el control de *Aedes aegypti*, uso de la vigilancia entomo-virologica entre otros temas de importancia.

Participantes de 5 países (Brasil, Cuba, España, Perú, República Dominicana) presentaron y defendieron sus resultados en la sesión de carteles (22 carteles) los días 21 y 22 de agosto.

En el marco del curso se organizaron 2 reuniones de expertos:

- **Cambio climático y su influencia en las estrategias de control del vector, TDR-IPK**, efectuada el miércoles 21 de agosto con más de 50 participantes de varios países.
- **Reunión de RELDA (Red de Laboratorios Nacionales de Arbovirus de la Región de las Américas)** efectuada el 23 de agosto con 12

## 18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes 19-30 de Agosto de 2024 IPK, La Habana, Cuba

---

participantes de 8 países. Aprovechando la presencia de varios miembros de RELDA se organizó un intercambio para discutir la situación de la emergencia de dengue y Oropouche en las Américas y el papel de RELDA frente a esta nueva emergencia.

- El curso brindó la oportunidad para que investigadores de los proyectos Zikalliance e IMT/IPK actualizaran los resultados y avances de las investigaciones.
- También se realizaron varios intercambios entre especialistas de la Organización Panamericana de la Salud, la Organización Mundial de la Salud, el TDR y especialistas del Minsap e IPK donde se actualizó la situación mundial, regional, nacional de las arbovirosis, su enfrentamiento y las posibilidades de colaboración.

El curso contó con la participación de 207 participantes de ellos 39 estudiantes extranjeros de 12 países (procedentes de la región de las Américas y Europa) y 168 estudiantes cubanos de las 15 provincias del país y el Municipio Especial Isla de la Juventud. Se destacó la delegación de Colombia con 10 participantes.

La 18 edición contó con profesores y ponentes de elevado nivel científico procedentes de prestigiosas instituciones y organizaciones dedicados al estudio de Dengue, Zika, Chikungunya, Fiebre Amarilla, Oropouche de ellos **60 extranjeros de 18 países y organizaciones internacionales y 51 profesores y colaboradores cubanos de 15 instituciones cubanas.**

**En total, 318 especialistas participaron en alguna de las actividades del curso y de las actividades paralelas, de ellos 99 extranjeros (31%) procedentes de 26 países de la región de las Américas y Europa y 219 cubanos.**

La figura muestra el número de participantes nacionales y extranjeros que han participado del curso internacional de dengue en el periodo 1987-2024 para un total de **3803** participantes de ellos **1949 (51%)** cubanos y **1854 (49%)** extranjeros de **83** países incluida Cuba.

**Los organizadores del curso agradecen a los participantes, profesores, instituciones auspiciadoras y colaboradoras por su colaboración en el buen desempeño del curso a 37 años de la primera edición en 1987.**

## 18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes 19-30 de Agosto de 2024 IPK, La Habana, Cuba

---

En la página [https://drive.google.com/drive/folders/1fxjRS0n8whe11-SmMqky1TktnVW94yF6?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1fxjRS0n8whe11-SmMqky1TktnVW94yF6?usp=drive_link) puede encontrar mayor información incluyendo el programa del curso, fotos y conferencias impartidas

### Profesores y Ponentes extranjeros

- Luiz Alcantara, FIOCRUZ, Brasil
- Kevin Arien, Instituto Medicina Tropical, Bélgica
  - Ana Bento, Universidad Cornell, EUA
  - Haroldo Bezerra, OPS/OMS
- Yamili Contreras, UADY Yucatán, México
- Mabel Caraballi, Universidad McGill, Canadá
  - Estela Cordero, INCIENSA, Costa Rica
  - José Cruz Rodríguez, OPS/OMS, México
- Aravinda Da Silva, Universidad Carolina del Norte, EUA
- Poliana Da Silva Lemos, Ministerio de Salud, Brasil (TBC)
  - George Dimopoulos, Johns Hopkins, EUA
- Anna Durbin, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, EUA
- Pierre Echaubard, SOAS, Universidad de Londres, Reino Unido
  - Douglas Elizondo, OPS/OMS
  - Ana Bella Failloux, Instituto Pasteur, Francia
    - Florence Fouque, TDR/OMS
    - Leticia Franco, OPS/OMS
  - Marta Giovanetti, FIOCRUZ, Brasil
  - Felipe Gomes Naveca, FIOCRUZ, Brasil
  - Sara Gomez, Ministerio de Salud, Colombia
  - Guillermo Gonzalvez, OPS/OMS, Colombia
    - Lionel Gresh, OPS/OMS
  - Eva Harris, Universidad Berkeley, EUA
  - Nildimar Honorio, FIOCRUZ, Brasil
- Olaf Horstick, Universidad de Heidelberg, Alemania
- Thomas Jaenisch, Universidad de Heidelberg, Alemania
- Prem Lakshmanane, Universidad Carolina del Norte, EUA
  - Linda Lloyd, GT-arbovirus internacional, EUA
- Kleber Luz, Universidad Federal Rio Grande Du Norte, Brasil
  - Pablo Manrique-Saide, UADY Yucatán, México
    - Ana Medina, GT-Dengue internacional
    - Jairo Mendez, OPS/OMS
  - Oscar Mesones, OPS/OMS, Nicaragua
- María Alejandra Morales, Instituto Maiztegui, Argentina



## 18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes 19-30 de Agosto de 2024 IPK, La Habana, Cuba

---

- **Lisete Pardo, Instituto Nacional de Salud, Colombia**
  - **Norma Pavia, UADY, Yucatán, México**
  - **Gabriela Paz Bailey, CDC, Puerto Rico**
- **Koen Peeters, Instituto de Medicina Tropical, Amberes, Bélgica**
- **Corneliu Petru Popescu, Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Rumania**
  - **Fabiano Pimenta, OPS/OMS, Brasil**
  - **Ana Cecilia Ribeiro Cruz, Instituto Evandro Chagas, Brasil**
- **André Ricardo Ribas Freitas, Faculdade de Medicina São Leopoldo Mandic, Campinas, São Paulo, Brasil.**
  - **Diana Rojas Alvarez, OMS**
  - **Carlos Saenz, Ministerio de Salud, Nicaragua**
  - **Hichem Salim, Universidad de Vrije, Bruselas, Bélgica**
    - **Gilberto Santiago, CDC Puerto Rico**
  - **Carsten Schade Larsen, Aarhus University Hospital, Dinamarca**
    - **Alem Sidiqi, Unversidad de California, EUA**
    - **Erin Staples, CDC, Fort Collins, EUA**
    - **Martha Torales, Ministerio de Salud, Paraguay**
    - **Xaveer Van Ostade, Universidad de Amberes, Bélgica**
    - **Wim Vanden Berghe, Universidad de Amberes, Bélgica**
  - **Veerle Vanlerberghe, Instituto Medicina Tropical, Amberes, Bélgica**
    - **Maria Van Kerkhove, OMS**
  - **Gonzalo Vazquez Prokopec, Universidad de Emory, EUA**
    - **Anubis Vega Rua, Instituto Pasteur, Guadalupe**
      - **Raman Velayudhan, NTDP/OMS**
      - **Andrea Vicari, OPS/OMS**
- **Wilmer E. Villamil Gómez, Secretaria de Salud, Barranquilla, Colombia**
  - **Livia Vinal, Ministerio de Salud, Brasil (TBC)**
  - **Stephen Whitehead, NIAID, NIH, EUA**



**18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes  
19-30 de Agosto de 2024  
IPK, La Habana, Cuba**

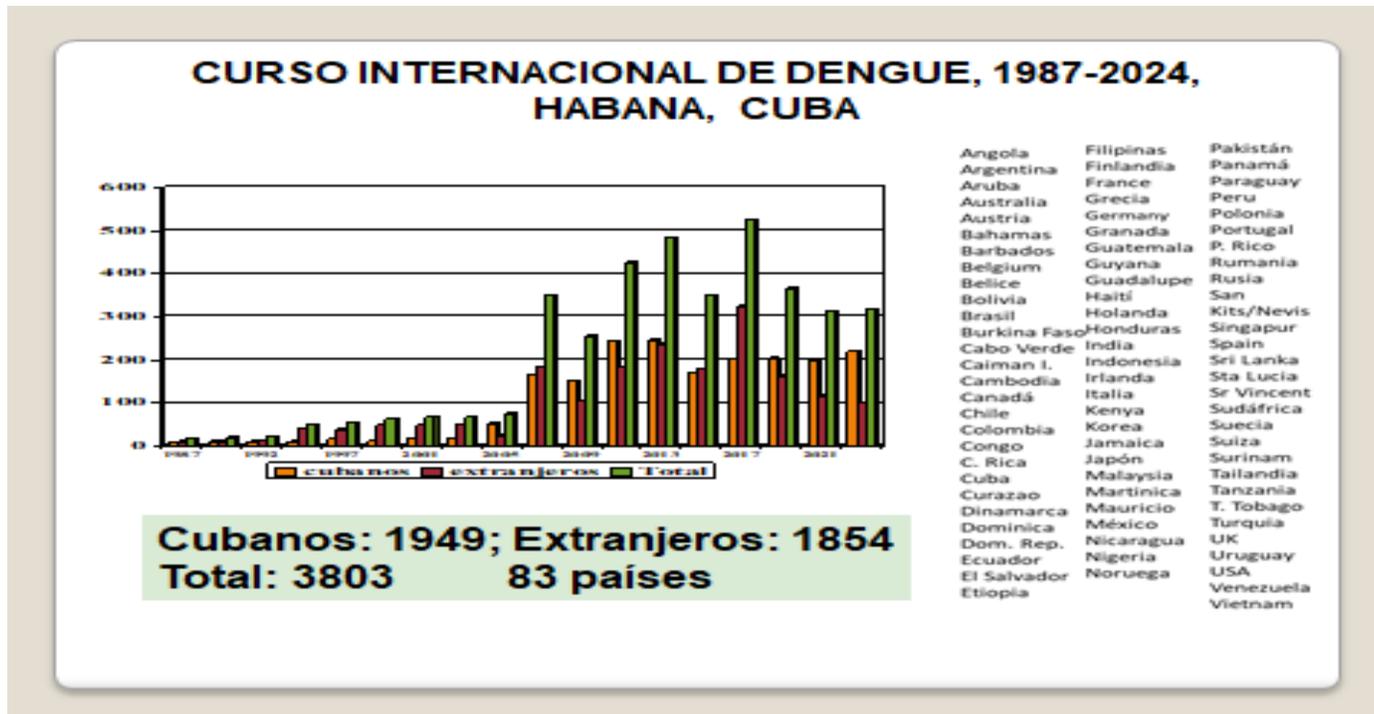
---

**Profesores y Ponentes cubanos**

María G. Guzmán, Adolfo Álvarez, Mayling Alvarez, Jorge Anaya, Jose R de Armas, Waldemar Baldoquin Alberto Baly, Ana J Benitez, Eric Camacho, Martha Castro, Osvaldo Castro, Ariamys Companioni, Araiza Consuegra, Elba Cruz, Diana Ferriol, Ilario Fuentes, Geidy Fundora, Israel Garcia, Milton Garcia, Rene Gato, Lizette Gil, Aileen Gonzalez, Daniel González, Rosario Gravier, Denelsys Hernandez, Yisel Hernández, Vivian Huerta, Vivian Kouri, Maureen Leyva, Reinaldo López Barroso, María del C. Marquetti, Eric Martínez, Yanet Martínez, Zulema Menendez, Domingo Montada, Sarien Ortega, Paulo Ortiz, Isbell Planells, Carilda Peña, Jenny Peraza, Ana B. Pérez, Dennys Pérez, Melissa Perez, Luis Augusto Piedra, Jose A Portal, Rosa Ramírez, Sonia Resik, Madelaine Rivera, Dayana Rodríguez, José F. Sabatier, Gretsa Sanchez, Carlos Sebrango, Silvia Serrano, Beatriz Sierra, Yudira Soto, Olivia Tejeda, Marlon Tersidor, María E. Toledo, Iris Valdés, Luis Valdes, Tania Valdes, Maria del Carmen Zabala. Profesores y colaboradores del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri” (IPK), Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), Universidad de la Habana, Universidad Martha Abreu de Villa Clara, Universidad de Sancti Spiritus, Centro de Inmunoensayo (CIE), Instituto Nacional de Higiene Epidemiología y Microbiología (INHEM), Hospital Hermanos Ameijeiras, Flacso, Instituto Finlay de Vacunas, Hospital Aballi, Geocuba, CPGM de Cienfuegos, Ministerio de Salud Cuba.

**18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes  
19-30 de Agosto de 2024  
IPK, La Habana, Cuba**

**Figura. Total de participantes al curso dengue por año y países (1987-2024)**



**18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes  
19-30 de Agosto de 2024  
IPK, La Habana, Cuba**

---

**Tabla 1. Mesas redondas y panel efectuados durante el curso teórico, 19 al 23 de agosto de 2024.**

- Avances en la vigilancia epidemiológica en las Américas
- La clínica de dengue, Zika y chikungunya. Diagnóstico diferencial. Reto de la Fiebre Oropouche
- Como evitar muertes por dengue?
- Vigilancia entomológica y control del *Aedes aegypti*.
- Lecciones aprendidas en la respuesta a la emergencia de dengue
- Vigilancia genómica
- Oropouche. Experiencia cubana.
- Otras arbovirosis emergentes
- Vigilancia entomo-virologica

**Tabla 2. Simposios efectuados, 19 al 23 de agosto de 2024.**

- Avances en vacunas para dengue
- Las OMICAs y la Inteligencia Artificial en la investigación sobre Flavivirus
- Vectores de arbovirus y su control
- Avances y retos en el diagnóstico de dengue y otros arbovirus emergentes
- Nuevas evidencias sobre el rol de la movilidad humana en la dispersión de epidemias de dengue

**Panel:- Abordajes teórico-metodológicos de las ciencias sociales para las iniciativas de prevención y control de dengue y otras arbovirosis**



**18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes  
19-30 de Agosto de 2024  
IPK, La Habana, Cuba**

---

**AUSPICIADORES**

Instituto de Medicina Tropical, “Pedro Kouri”, IPK, La Habana, Sociedad Cubana de Microbiología y Parasitología (SCMP), Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba (MINSAP), Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Organización Mundial de la Salud (OMS), Centro de Inmunoensayo (CIE) Institute of Tropical Medicine, Belgium, Infomed, MEDICC, American Society of Tropical Medicine and Hygiene, ASTMH, MedicubaEuropa, Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases, TDR, Neglected Tropical Disease Program, NTDP, WHO, Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, CIGB, European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, ESCMID, ZIKAlliance

**COLABORADORES**

AFD, AICA, ALIAM, BDC, BIOCUBAFARMA, BioLab International, LAIF, SERVICIOS MEDICOS CUBANOS, VAX THERA

**18vo Curso Internacional de Dengue y otro arbovirus emergentes**  
**19-30 de Agosto de 2024**  
**IPK, La Habana, Cuba**

---

