

Evento de Cierre

Proyecto PINV15-706

COMIDENCO

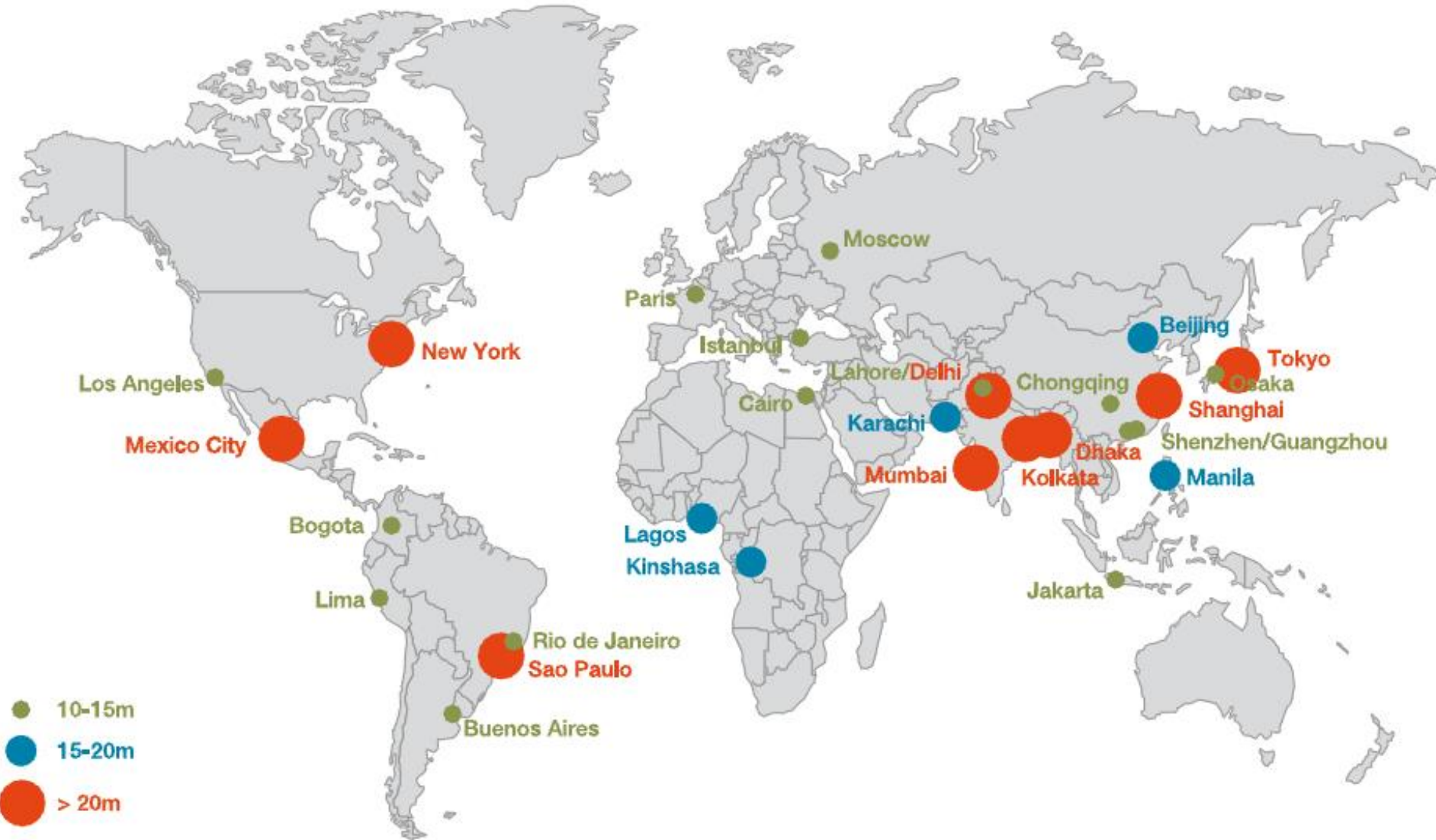
Septiembre 10, 2019



¿Por qué no podemos controlar al *Aedes aegypti*?



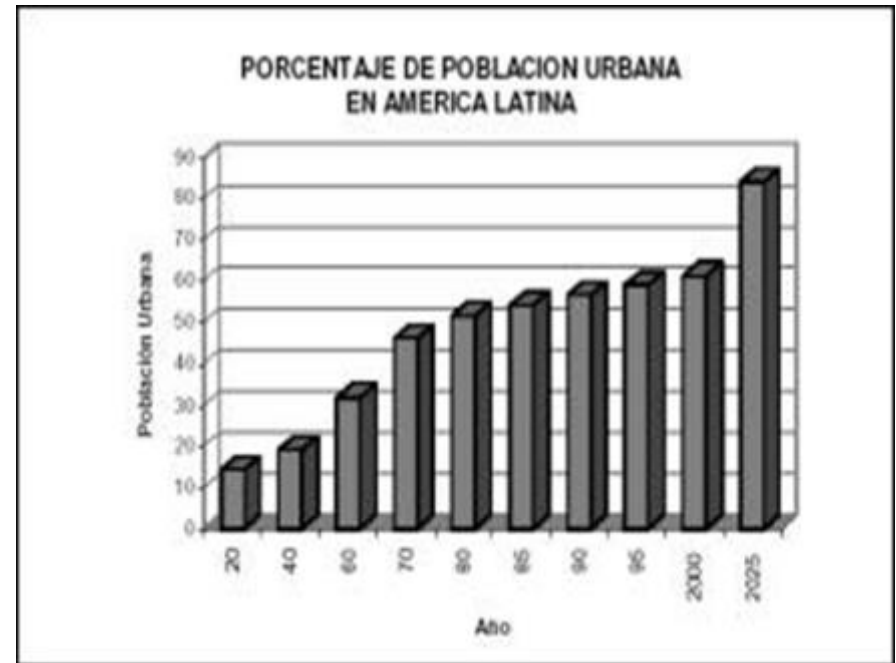
MEGA-CITIES IN 2025



Source: UN Department of Economic and Social Affairs

Aumento de la población mundial

La población mundial ha pasado de los casi 1000 millones en el año 1800 a más de 6000 millones en el año 2000, y el 30 de octubre de 2011 se alcanzaron los 7000 millones



Gentileza: Dr. JL San Martin

¿Porqué no podemos controlar al Ae. aegypti?

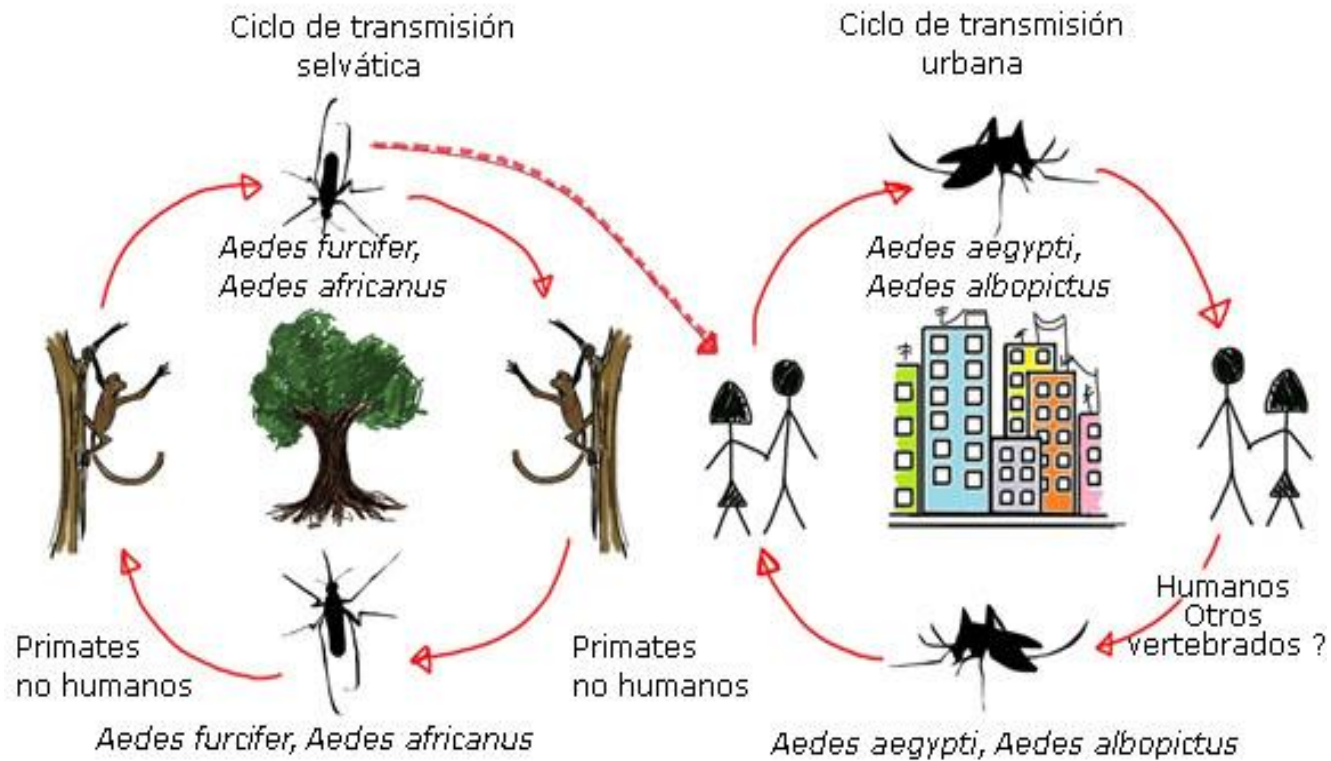


Fig. 2. Ciclos de transmisión y agentes transmisores del virus Chikungunya.

Determinantes

- ✓ **Ausencia de servicios** públicos adecuados
- ✓ **Deterioro** progresivo del **ambiente urbano**
- ✓ La **mayor movilidad** poblacional entre distintos países y regiones
- ✓ Fenómenos asociados al **cambio climático**
- ✓ Proceso progresivo de **urbanización**
- ✓ Aceleramiento de **procesos migratorios, sociales y económicos** con aumento significativo de la población urbana y peri-urbana **marginación social**
- ✓ El uso en aumento de los **materiales no biodegradables**

Aumento de las áreas urbanas





Gentileza: Dr. JL San Martin

¿Qué plantean los países?

- ✓ Falta de **indicadores predictivos** eficaces (entomológicos, ambientales, epidemiológicos, sociales, entre otros),
- ✓ Aumento de las áreas de **resistencia a insecticidas**,
- ✓ **Insuficiente** número y capacitación de **recursos humanos**.
- ✓ **Deficiente** infraestructura de **vigilancia y control del vector**
- ✓ **Fallas** en la aplicación de los **insecticidas**
- ✓ Necesidad de **desarrollar nuevas herramientas** y mejorar las existentes
- ✓ Avanzar intersectorialmente en la búsqueda de nuevas alternativas de **Manejo Integrado del Vector**

Gentileza: Dr. JL San Martin

¿Porqué no podemos controlar al Ae. aegypti?

¿Por qué no eliminamos al *Ae. aegypti*?

- ✓ Se encuentra en variados hábitats naturales en el Caribe que alcanzan entre el 15 y el 22%.
- ✓ Hábitats naturales entorno a los domicilios proveen fuentes del vector y refugios que permiten la re-infestación, después de la eliminación y abatimiento de la población del mosquito.



Productividad de los Criaderos

- ✓ Los huevos son capaces de resistir **largos períodos** de desecación (más de un año)
- ✓ Las larvas sobreviven en recipientes por **encima de los 4,5°C**
- ✓ Bajo condiciones tropicales la **abundancia** de los adultos **no cambia con la temperatura** sino con la variación en la abundancia y **productividad** de los recipientes



¿Por qué no podemos controlar al *Ae. aegypti*?

Limitaciones Actuales

- ✓ **Rápido recambio** de recipientes eliminados (< 3 meses)
- ✓ **Recipientes** productivos **no** pueden ser **eliminados** (Ej., recipientes de almacenamiento de agua)
- ✓ Presencia de **criaderos crípticos** (no se ven)
- ✓ Los larvicidas no tienen **efecto residual** prolongado
- ✓ **Resistencia** a larvicidas económicos (Abate) y adulticidas (piretroides)
- ✓ No existen ovicidas contra *Aedes aegypti*
- ✓ Los adulticidas **con poco acceso** a los lugares de reposo dentro de casas
- ✓ No se eliminan los **mosquitos adultos** dentro de las casas (Ej., rociamiento residual, rociamiento espacial)

¿Por qué se falla en el control de larvas y pupas?

Queremos reducir la cría de *Aedes aegypti* y se inspeccionan las viviendas para aplicar control de inmaduros:

- ✓ Si el **30%** de las casas están cerradas o se niegan, solo se puede reducir la población de mosquitos en **70%** (1.00×0.70)
- ✓ Si el larvicida o la eliminación de criaderos es **80%** efectiva (resistencia al insecticida, se elimina el Abate etc) (0.70×0.80) solo se puede eliminar el **56%** de los mosquitos
- ✓ Si de este 56% se pierde un **20%** de eficiencia adicional (tratamientos reportados pero no realizados, recipientes que no se trataron o no encontraron, errores en transcripción de datos, etc.) (0.56×0.80) se terminaría con una reducción de solo **45%**.

La complejidad de las arbovirosis y su vector exigen:

UN CAMBIO RADICALMENTE NUEVO

- ✓ Desarrollo social y económico sostenible
- ✓ Un desarrollo institucional eficaz
- ✓ Requiere una ruptura radical con las prácticas pasadas de moda
- ✓ Desarrollo de nuevas herramientas (técnicas y metodológicas).

***“La ciencia sin política no tendrá ningún
impacto, la ciencia sin evidencias puede ser
extremadamente peligrosa”***

***Peter Piot
ASTMH, Nov. 2013***