

Otoño Virtual de Vectores 2026

Datos Generales

NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA:	Enfermedades Transmitidas por Vector en la Región México, Centro América y el Caribe						
PROGRAMA ACADÉMICO/ PROYECTO: (TALLER, CURSO, DIPLOMADO, MAESTRÍA)	Otoño virtual de vectores 2026						
COLEGIO DE PROFESORES (EN CASO DE PROGRAMA ACADÉMICO)							
CARÁCTER DE LA UNIDAD:	Obligatoria ()		Optativa (X)		Seriada ()		
MODALIDAD:	Presencial ()		Virtual (X)		Mixta ()		
PERIODO DE IMPARTICIÓN:	Agosto						
TOTAL DE HORAS*:		HD:20		HI:	20	C:	
DURACIÓN:	Del 12 al 16 de octubre de 2026 20 HORAS						
SEDE:	VIRTUAL (TAPACHULA)						

*Horas: HD se refiere a horas clase

HI se refiere a horas independientes

C Los créditos ya están asignados desde el mapa curricular

AUTOR DEL DISEÑO DE UNIDAD DIDÁCTICA			
EQUIPO DOCENTE	NOMBRE COMPLETO	HORAS	FIRMA
PROFESOR TITULAR:	Dr. Ildefonso Fernández Salas	2	
PROFESOR ADJUNTO:	Dra. Kenia M. Valdez Delgado M. en C. Luis A. Cisneros V.	2	
PROFESORES INVITADOS:	Dr. Jorge F. Méndez Galván, Dr. Rogelio Danis Lozano, Dra. Patricia Penilla, Dra. Victoria Pando Robles, Dra. Lilia Gonzalez Cerón, Dr. Aldo Ortega Morales, Dr. Guillermo Bond C., Dr. Carlos Felix Marina Fernández	14	

I. **Presentación:**

a. **Una breve introducción a los temas y problemáticas.**

La prevención y el control de las enfermedades transmitidas por vectores (ETVs) requiere un abordaje integrado y multidisciplinario; que combine acciones multisectoriales, intervenciones costo efectivas y el compromiso comunitario para reducir el impacto negativo sobre la salud. Esta unidad didáctica aborda de forma integral las ETVs en la región México, Centroamérica y el Caribe, un área con una alta diversidad de agentes, vectores y determinantes socioambientales. El curso busca fortalecer las capacidades técnicas, conceptuales y metodológicas en el diagnóstico, vigilancia, control y prevención de estas enfermedades a partir de evidencia científica básica y aplicada, metodologías de estándares internacionales e innovación y uso de nuevas tecnologías.

El propósito general es que las y los participantes reconozcan la situación actual, los retos emergentes y las oportunidades para la gestión efectiva de enfermedades como Dengue, Malaria, Chagas, Leishmaniasis y aquellas causadas por virus emergentes como Mayaro y Oropouche.

b. **El propósito general de la UD.**

Que las y los participantes comprendan de manera integrada los principales determinantes biológicos, ecológicos y sociales que influyen en la transmisión de enfermedades vectoriales en la región México-Centroamérica-Caribe, y que adquieran herramientas conceptuales y metodológicas para el análisis, vigilancia y control de estas enfermedades, con énfasis en virus emergentes, paludismo, rickettsiosis, enfermedad de Chagas y leishmaniasis, incorporando enfoques actuales como el cambio climático, la migración y la resistencia a insecticidas e innovadores como el uso de nuevas tecnologías.

c. **Contexto General.**

Las enfermedades transmitidas por vector (ETVs) representan un desafío prioritario para la salud pública en la región de México, Centroamérica y el Caribe, donde convergen una alta diversidad biológica, condiciones ambientales favorables para los vectores y determinantes sociales que agravan la vulnerabilidad de las poblaciones. La expansión urbana no planificada, el cambio climático, la movilidad humana y la debilidad en sistemas de vigilancia han favorecido la persistencia, reemergencia y emergencia de enfermedades como dengue, Chikungunya, zika, malaria, enfermedad de Chagas, leishmaniasis, así como de virus emergentes como Mayaro y Oropouche.

En este contexto, se requiere una formación especializada que permita comprender las dinámicas de transmisión desde un enfoque eco-epidemiológico, integrando el conocimiento biológico de vectores y agentes, los determinantes ecológicos y sociales, y las herramientas tecnológicas actuales para el monitoreo y control. Este curso responde a esa necesidad, brindando una perspectiva regional y actualizada, sustentada en evidencia científica y experiencias de campo y laboratorio.

II. **Competencias:**

a. **Competencias Profesionales a las que la UD contribuye:**

- Analizar el comportamiento eco-epidemiológico de las ETVs en la región.
- Evaluar estrategias innovadoras de vigilancia y control vectorial.

- Incorporar enfoques de cambio climático y migración en el análisis de las ETVs.

b. Competencias Específicas:

- Describir los principales agentes, vectores y modos de transmisión de enfermedades emergentes y reemergentes.
- Identificar herramientas de vigilancia entomológica y epidemiológica aplicables en entornos diversos.
- Evaluar metodologías de control vectorial, incluida la técnica del insecto estéril y uso de drones.
- Analizar e interpretar el panorama actual de las ETVs para identificar necesidades de mejora en los programas de prevención, control y vigilancia de las ETVs a nivel de local y regional, con propuestas costo efectivas.

c. Competencias Transversales:

- Trabajo colaborativo en entornos interdisciplinarios.
- Pensamiento crítico para el análisis de contextos eco-sociales desde una perspectiva integral.
- Comunicación científica clara y eficaz.
- Enfoque ético y compromiso social promoviendo la equidad.
- Adaptación e innovación en contextos cambiantes con soluciones tecnológicas a problemas complejos.

III. Contenido temático:

1. Módulo I

- 1.1.1. Virus emergentes Mayaro y Oropouche
- 1.1.2. Migración y cambio climático: Su asociación con infecciones Rickettsia spp. en el sureste de México

2. Módulo II

- 2.1.1. Reemergencia del Paludismo en México y Centro América
- 2.1.2. Vigilancia Epidemiológica
- 2.1.3. Biología y Genética molecular de Plasmodium vivax
- 2.1.4. Inmuno-parasitología de parásitos de la Malaria

3. Módulo III

- 3.1.1. Taxonomía de Mosquitos
- 3.1.2. Métodos de muestreo de Mosquitos
- 3.1.3. Técnica de Insecto estéril Irradiación
- 3.1.4. Técnica de Insecto estéril Wolbachia

4. Módulo IV

- 4.1.1. Resistencia a Insecticidas
- 4.1.2. Detección de resistencia fenotípica (CDC Y OMS) y genotípica.
- 4.1.3. Uso de drones para vigilancia y control

5. Módulo V

- 5.1.1. Vectores de Enfermedad de Chagas en la Región MX-CA-CARIBE

- 5.1.2. Leishmaniasis: vectores y eco epidemiología regional
- 5.1.3. Necesidades educativas en Entomología en Salud Pública

Evaluación del curso. Actividades sincrónicas y asincrónicas.

IV. Metodología -estrategias y actividades- para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje:

El curso se desarrollará en modalidad virtual sincrónica, a través de videoconferencias vía plataforma Zoom o similar. La metodología se basa en el aprendizaje activo y colaborativo, promoviendo la participación crítica de las y los estudiantes en torno a problemáticas reales relacionadas con las enfermedades transmitidas por vectores en la región.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje incluyen:

- Clases magistrales en línea impartidas por especialistas, con apoyo de presentaciones multimedia.
- Foros interactivos de discusión al final de cada sesión, donde se promueve el análisis de casos, experiencias locales y comparativas regionales.
- Actividades integradoras al cierre de cada jornada, como síntesis de aprendizajes, mapas conceptuales o respuestas a preguntas orientadoras.
- Lecturas dirigidas con selección de artículos clave para preparar o reforzar los temas abordados en clase.
- Recursos digitales complementarios (videos, infografías, documentos PDF, enlaces de interés) compartidos mediante carpeta virtual.
- Evaluación final participativa, centrada en una reflexión grupal o actividad tipo foro guiado sobre los aprendizajes adquiridos.

V. Evaluación:

Participación en clases: 30%

Actividades por día (resúmenes o cuestionarios breves): 20%

Evaluación final del curso: 50%

VI. Bibliografía:

Bibliografía básica

Reisen WK. 2009. Landscape Epidemiology of Vector-Borne Diseases. *Annu. Rev. Entomol.* 2010. 55:461–83.

Infectious Diseases of Humans: Dynamics and Control Anderson Roy M, May M. Robert, Oxford University Press Inc., New York 1991.

Gubler DJ, Kuno GK. Dengue and Dengue Hemorrhagic fever. CA International, New York, 1997

Nelson, K. E., Williams, C. M., & Graham, N. M. H. (2014). *Infectious Disease Epidemiology: Theory and Practice* (3rd ed.). Jones & Bartlett Learning.

	Valdez-Delgado KM, Moo-Llanes DA, Danis-Lozano R, et al. Field Effectiveness of Drones to Identify Potential <i>Aedes aegypti</i> Breeding Sites in Household Environments from Tapachula, a Dengue-Endemic City in Southern Mexico. <i>Insects</i>. 2021;12(8):663. Published 2021 Jul 21. doi:10.3390/insects12080663 World Health Organization TDR (2017). Global Vector Control Response 2017-2030. Geneva Switzerland. ISBN 978-92-4-151297-8
Bibliografía complementaria	Artículos científicos sobre virus Mayaro, Oropouche, técnica del insecto estéril y Wolbachia. Manuales CDC/OMS sobre resistencia a insecticidas. Publicaciones recientes en Parasites & Vectors, PLoS Neglected Tropical Diseases, Am J Trop Med Hyg.