

DOF: 01/06/2011

NORMA Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2010. Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

MAURICIO HERNANDEZ AVILA, Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3o. fracción XVII, 13, apartado A) fracción I, 133 fracción I, 134, 135 y 139 fracción VI de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40 fracciones III y XI, 41, 47 fracción IV y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 8 fracción V, 10 fracciones VII, XII y XVI, y 45 fracción VII, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, me permito ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación, de la Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2010, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de enfermedades transmitidas por vector.

CONSIDERANDO

Que el 21 de julio de 2003 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2002, Para la vigilancia epidemiológica y control de enfermedades transmitidas por vector.

Que existe nueva información basada en evidencia científica que hace necesario modificar y actualizar la mayoría de los conceptos, métodos y estrategias en relación a las enfermedades transmitidas por vector.

Que con fecha 24 de marzo de 2009, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 46 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el entonces Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, el anteproyecto de la presente Norma.

Que con fecha 23 de junio de 2009, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 44 de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización se aprobó el Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2002, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector; para quedar como Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-032-SSA2-2009, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector.

Que con fecha 4 de noviembre de 2009, en cumplimiento del acuerdo del Comité y lo previsto en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma, a efecto de que dentro de los siguientes sesenta días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades.

Que con fecha previa, fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación las respuestas a los comentarios recibidos por el mencionado Comité, en los términos del artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, se expide la siguiente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-032-SSA2-2010, PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA,
PREVENCION Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTOR**

PREFACIO

En la elaboración de esta Norma participaron las unidades administrativas e instituciones siguientes:

SECRETARIA DE SALUD
SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL
SECRETARIA DE MARINA
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
SECRETARIA DE ECONOMIA
SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SECRETARIA DE TURISMO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
PETROLEOS MEXICANOS
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA
SECRETARIA DE SALUD DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE TAMAULIPAS
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE NUEVO LEON
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE YUCATAN
SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE JALISCO
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIVERSIDAD DE COLIMA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHAPINGO
COLEGIO DE POSTGRADUADOS
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS/OMS)/OFICINA REGIONAL DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

INDICE

0. Introducción
1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones, símbolos y abreviaturas
5. Codificación
6. Medidas generales de vigilancia, prevención y control
7. Medidas específicas de vigilancia, diagnóstico, tratamiento, prevención y control
8. Investigación
9. Información
10. Concordancia con normas internacionales y mexicanas
11. Bibliografía
12. Observancia de la Norma
13. Vigencia
0. Introducción

Las enfermedades transmitidas por vector (ETV), constituyen uno de los principales problemas de salud pública en México, ya que por sus características geográficas y climáticas, así como sus condiciones demográficas y socioeconómicas, existe el riesgo de transmisión de una o más de esas enfermedades en cada entidad federativa.

La presente Norma comprende aspectos generales y específicos sobre la vigilancia, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector más importantes en nuestro país. Entre éstas se incluyen: dengue, paludismo, enfermedad de Chagas, oncocercosis, leishmaniosis, virus del Oeste del Nilo y Rickettsiosis. Además, se considera la posible re-emergencia de la Fiebre Amarilla y la eventual llegada de la enfermedad por virus del Chikungunya (EVC).

Por otra parte, en virtud de la generación constante de nuevos métodos y técnicas, esta Norma reconoce

la necesidad de incorporar nueva evidencia científica, con particular atención en los factores de riesgo, mecánica de transmisión y las acciones operativas que, en su momento, deberán ser mejoradas e incorporadas, como procedimientos de vigilancia, prevención y control. Para tal efecto, se promoverá la conformación de grupos nacionales de expertos en insecticidas, parasitología, virología, participación comunitaria, entomología médica, médicos clínicos y epidemiólogos, llevando a cabo reuniones cuando sea necesario revisar aspectos específicos sobre los que aparezcan nuevas evidencias que ameriten

modificar secciones de la Norma. Por otra parte, en esta Norma se transparentan los procedimientos a seguir para la selección de los insumos necesarios para la prevención y control de las ETV.

Finalmente, los detalles técnicos de procedimientos, diagnóstico, tratamiento y control vectorial para las enfermedades objeto de esta Norma, pueden ser revisados en los manuales correspondientes disponibles en el portal de internet del Cenaprece.

1. Objetivo

Esta Norma tiene por objeto establecer las especificaciones, criterios y procedimientos para disminuir el riesgo de infección, enfermedad, complicaciones o muerte por enfermedades transmitidas por vector.

2. Campo de aplicación

Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para el personal de los servicios de salud de los sectores público, social y privado que conforman el Sistema Nacional de Salud, que efectúen acciones de vigilancia, prevención y control de las enfermedades objeto de esta Norma.

3. Referencias

Para la aplicación de esta norma, es necesario consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas o las que las sustituyan:

3.1. Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994, Para la vigilancia epidemiológica.

3.2. Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

3.3. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA1-1993, Plaguicidas. Productos para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano e industrial. Etiquetado.

3.4. Norma Oficial Mexicana NOM-044-SSA1-1993, Envase y embalaje. Requisitos para contener plaguicidas.

3.5 Norma Oficial Mexicana NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: Que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

4. Definiciones, símbolos y abreviaturas

4.1. Definiciones. Para efectos de esta Norma, se entiende por:

4.1.1. Acaro, a cualquier tipo de Artrópodo de la clase Acari que se distingue por tener todos los segmentos del cuerpo compactados en una unidad (el idiosoma), piezas bucales conformando una unidad (gnatosoma) y desarrollo dividido en etapas, larva (con tres pares de patas), varios estadios ninfales y adulto (con cuatro pares de patas). Se incluyen también a las garrapatas.

4.1.2. Acaricida, a cualquier sustancia química que se utilice para eliminar garrapatas y ácaros.

4.1.3. Aedes, al género de la clase Insecta; del orden Diptera de la familia Culicidae, subfamilia Culicinae, tribu Aedini, 80 géneros y 2 grupos inciertos, abarcando 1,255. Actualmente las especies transmisoras del virus del dengue, fiebre amarilla, otros flavivirus y alfavivirus, se clasifican dentro del género *Stegomyia*, es decir *Stegomyia aegypti* y *St. albopictus*. No obstante, para evitar confusiones y por costumbre se seguirá denominando a las especies anteriores como miembros del género *Aedes*.

4.1.4. Agente infeccioso, al microorganismo capaz de causar una enfermedad si se reúnen las condiciones para ello; los más importantes para la salud son: 1) virus, 2) rickettsias, 3) bacterias, 4) protozoarios, 5) hongos, y 6) helmintos.

4.1.5. Agua negra o servida, a las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarios, domésticos y en general de cualquier otro uso.

4.1.6. Albañal, al conducto generalmente cerrado, cuya finalidad es desfogar las aguas negras o servidas.

4.1.7. Alcantarillado, al sistema de tubería, de diferentes tipos de material y diámetro, para captar y conducir hacia un destino final las aguas negras, pluviales o residuales.

4.1.8. Alfavirus, al género del Arbovirus de la familia Alphaviridae, agente causal del virus del Chikungunya.

4.1.9. Aljibe o cisterna, al depósito construido con diferentes materiales generalmente subterráneo para coleccionar, almacenar y distribuir el agua.

4.1.10. Ambiente, al conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

4.1.11. Anopheles, al género de la clase Insecta, orden Diptera, de la familia Culicidae, subfamilia Anophelinae. El género tiene un total de 464 especies formalmente reconocidas y más de 50 miembros de complejos de especies aun sin nombre. Las especies formalmente reconocidas se dividen en 7 subgéneros, *Anopheles* (189 especies), *Baimaia* (1), *Cellia* (217), *Kerteszia* (12), *Lophopodomyia* (6), *Nyssorhynchus* (31) and *Stethomyia* (5). dentro de las cuales las especies más importantes en México por ser vectores de plasmodios causantes del paludismo se encuentran *An. (Ano.) pseudopunctipennis*, *An. (Nys.) albimanus*, *An. (Ano.) vestitipennis* y *An. (Nys.) darlingi*. *Anopheles (Ano.) aztecus* es potencial vector de paludismo en el Altiplano y *An. (Ano.) hemsi*, tiene importancia en estados del norte y noroeste de México.

4.1.12. Apirexia, sin fiebre.

4.1.13. Arbovirus, a los virus que son patógenos para los vertebrados y que son transmitidos por artrópodos (géneros Flavivirus y Alfavirus). El término tiene su origen en la contracción en idioma inglés de "arthropod-borne virus".

4.1.14. Artrópodo (*Phylum Arthropoda*), al animal multicelular con simetría bilateral cuyo cuerpo está formado por tres regiones, cabeza, tórax y abdomen, con segmentos modificados en cada región, con forma y función específicos y recubierto por una capa dura compuesta de quitina y que funciona como esqueleto externo, patas articuladas y crecimiento discontinuo por medio de mudas.

4.1.15. Asperjar, a rociar un líquido en gotas de tamaño de 100 a 400 micras.

4.1.16. Barrido, a la forma de aplicación de medidas antivectoriales para control del dengue. Consiste en cubrir el 100% de la localidad a tratar, con aplicación de larvicida y nebulización en un plazo deseable de cuatro a seis semanas máximo.

4.1.17. Bio-degradación, al proceso de degradación o metabolismo de agentes químicos (insecticidas, fármacos, agentes libres, etc.) en su paso por los sistemas biológicos.

4.1.18. Ccharro, al artículo diverso en desuso, que puede contener agua y convertirse en criadero de mosquitos vectores del dengue.

4.1.19. Carbamatos, al grupo de insecticidas derivados de ácido carbámico, que actúa interfiriendo el impulso de una célula nerviosa a cualquier tejido, al inhibir la acción de la enzima acetilcolinesterasa y perpetuar la señal nerviosa.

4.1.20. Carga de insecticida, a la cantidad de un preparado de insecticida, en polvo o líquido, necesaria para abastecer el depósito de una bomba aspersora.

4.1.21. Comunicación educativa, al proceso basado en el desarrollo de esquemas novedosos y creativos de comunicación social, que permite la producción y difusión de mensajes gráficos y audiovisuales de alto impacto, con el fin de reforzar los conocimientos en salud e higiene y promover conductas saludables en la población.

4.1.22. Control biológico, a la utilización de organismos patógenos, parásitos, parasitoides o depredadores, enemigos naturales de las especies biológicas plaga o vectores de enfermedades, para mantener a sus poblaciones a niveles inferiores de lo que estarían en su ausencia. Entre los agentes de control biológico se encuentran las bacterias mosquitocidas *Bacillus thuringiensis israelensis* y *B.sphaericus*, los peces larvivoros como *Gambusia affinis*, *Poecilia* sp. y *Tilapia* spp., entre otros.

4.1.23. Control biorracional, a la utilización de sustancias químicas de efecto selectivo sobre el insecto o ácaro objeto del control, normalmente asemejando un metabolito esencial en su metabolismo o es una toxina que se activa en artrópodos, con bajo riesgo para el humano, vida silvestre y ambiente.

4.1.24. Control físico, al procedimiento aplicado para disminuir o evitar el riesgo del contacto vector-humano, efectuando modificaciones en el ambiente para eliminar permanentemente (modificación del ambiente) o de forma temporal (manipulación del ambiente) el hábitat de los transmisores de enfermedades.

4.1.25. Control químico, al procedimiento aplicado contra los vectores, en sus estadios larvarios o inmaduros y de imagos o adultos, utilizando sustancias tóxicas con efecto insecticida, garrapaticida o nematocida.

4.1.26. Criadero, al lugar donde el vector hembra pone sus huevos para que se desarrollen posteriormente los estados inmaduros o juveniles, esto es, ninfas en los insectos terrestres como chinches o garrapatas y larvas y pupas en los insectos con una fase acuática en su ciclo de vida, como los mosquitos.

4.1.27. Criaderos controlables, a aquéllos en los que se puede realizar una acción física para evitar que se infesten o retengan agua, favoreciendo la proliferación de mosquitos. Representan a todos aquellos recipientes que la comunidad no identifica como desechables y susceptibles de eliminar en una descacharrización. Debe realizarse un esfuerzo educativo permanente a fin de que la comunidad sea capaz de reconocerlos como peligro potencial y aprendan a controlarlos.

4.1.28. Criaderos controlados, a aquéllos en los que no se desarrollan larvas del vector.

4.1.29. Criaderos eliminables, a aquellos recipientes que no son útiles para el residente, pero que no han sido eliminados de la vivienda por descuido o porque los desechos sólidos son recogidos con poca frecuencia por el servicio de limpia municipal; también son conocidos como cacharros, incluyendo llantas no montadas en vehículos que al llenarse pasivamente con el agua de lluvias o inundaciones se convierten en criaderos de mosquitos vectores.

4.1.30. Criaderos estacionales, a aquellos recipientes o depresiones del terreno que sólo en un

período determinado del año contienen agua y larvas de mosquitos.

4.1.31. Criaderos estructurales, a la parte estructural de construcciones como canales de desagüe, alcantarillas, registros de toma de agua, fosas sépticas, etc., que pueden acumular agua y convertirse en hábitats larvarios de mosquitos.

4.1.32. Criaderos permanentes, a aquellos receptáculos que se encuentren durante todo el año con agua y permitan el desarrollo de larvas de mosquito de manera continua.

4.1.33. *Ctenocephalides felis*, a la especie de pulga ectoparásito de gatos, que puede infestar al hombre y al alimentarse transmitir Rickettsiosis manchada (RM) causada por *Rickettsia felis*.

4.1.34. *Culex*, al género de mosquitos de la familia Culicidae, entre los que se encuentran molestias sanitarias como *Cx. quinquefasciatus* y vectores de enfermedades tales como Virus del Oeste del Nilo con varias especies vectores como *Cx. tarsalis* y otras.

4.1.35. Culicidae, a una abundante familia de la clase Insecta, orden Diptera, suborden Pterygota. Se trata de un extenso grupo que ocurre en todas las latitudes. Incluye 3,525 especies divididos en 2 subfamilias (Anophelinae y Culicinae) y 113 géneros. La subfamilia Anophelinae tiene 3 géneros y Culicinae tiene 110 géneros divididos en 11 tribus.

4.1.36. Chapear, a quitar la hierba crecida alrededor de las viviendas para reducir sitios de reposo de diferentes estadios de artrópodos vectores.

4.1.37. Degradación de agente de control, al proceso físico por el cual se degrada un agente de control y que es comúnmente, la sensibilidad al calor (termo-labilidad) o luz (foto-labilidad).

4.1.38. Dengue, a la enfermedad producida por arbovirus de la familia Flaviviridae, pertenecientes a cuatro serotipos del virus del dengue y que son transmitidos por la picadura de las hembras de ciertas especies de mosquito casero común *Aedes aegypti* y *Ae. albopictus*. La enfermedad es importante porque produce brotes explosivos de formas clásicas, con brotes simultáneos de formas hemorrágicas o de choque grave en menor cantidad.

4.1.39. Descacharrizar, a recolectar y retirar cacharros de los predios.

4.1.40. Desinfestación, a la eliminación de seres pluricelulares parásitos a través de algún proceso físico o químico. Se aplica principalmente a los artrópodos que se encuentran en el cuerpo de una persona, en la ropa, en el ambiente o en animales domésticos (chinche, piojo, pulga, mosquito, garrapata, entre otros). Cuando se refiere a insectos, se habla de desinsectación.

4.1.41. Ecología, a la ciencia que estudia las relaciones dinámicas de las interacciones de los organismos o grupos de organismos con su ambiente físico y biológico.

4.1.42. Ecosistema, a la unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

4.1.43. Ectodesparasitante, al agente parasiticida que actúa sobre ectoparásitos como piojos, pulgas, chinches, ácaros y garrapatas.

4.1.44. Educación para la salud, al proceso de enseñanza-aprendizaje que permite, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes, con el propósito de inducir comportamientos para cuidar la salud individual, familiar y colectiva.

4.1.45. Enfermedad de Brill-Zinsser, a la recrudescencia de tifus exantemático provocado por

Rickettsia prowasekii en pacientes, años después de haber tenido tifo en fase aguda.

4.1.46. Enfermedad de Chagas o Tripanosomiasis americana, a la enfermedad parasitaria exclusiva del Continente Americano cuyo agente etiológico es el protozoo flagelado *Trypanosoma cruzi*, el cual es transmitido de forma horizontal entre una persona enferma y una sana, por medio de la picadura de chinches Redúvidos Triatomíneos. Entre ellas en México, diversas especies del género *Triatoma* sp., *T. dimidiata*, *T. longipennis*, *T. pallidipennis*, *T. barberi*, además de *Rhodnius prolixus*.

4.1.47. Enfermedades transmitidas por vector, a los padecimientos en los que el agente causal o infeccioso requiere la participación de un artrópodo como hospedero o transmisor para completar su ciclo de vida y para mantener su población en hospederos vertebrados susceptibles. Se incluyen paludismo, dengue, leishmaniasis, oncocercosis, tripanosomiasis, rickettsiosis, virus del Oeste del Nilo y otras arbovirosis. Recientemente, el concepto se ha ampliado para referir a otros animales como vectores, entre éstos, a algunos mamíferos.

4.1.48. Enfermo, a la persona que porta al agente causal de las enfermedades transmitidas por vector, con o sin presentar sintomatología, la cual es detectada por el sistema de vigilancia epidemiológica, incluyendo la confirmación por laboratorio.

4.1.49. Epidemiología, al estudio de la frecuencia y características de la distribución de enfermedades, así como de los factores que las determinan, condicionan o modifican siempre en relación con una población, en un área geográfica y en un periodo determinado. Proporciona información esencial para la prevención y el control de enfermedades.

4.1.50. Equipo de aspersión, a los aparatos, generalmente bombas, diseñados para rociar los insecticidas al aire o sobre una superficie.

4.1.51. Experto en insecticidas, al personal profesional, adscrito a instituciones de enseñanza e investigación nacional e internacional, reconocido en el campo de los insecticidas para su uso en salud pública y que manifiesta por escrito no tener conflicto de intereses.

4.1.52. Fauna nociva, para los fines de esta Norma se entiende por fauna nociva a animales domésticos o silvestres que pueden ser reservorios de vectores y/o de agentes causales de enfermedades.

4.1.53. Flavivirus, al género del Arbovirus de la familia Flaviviridae.

4.1.54. Fumigación, a la desinfección que se realiza mediante la aspersión o nebulización de vapores o gases tóxicos, para el control y eventual eliminación de especies nocivas para la salud o que causan molestia sanitaria.

4.1.55. Garrapata, al nombre común asignado a un ácaro de las familias Ixodidae y Argasidae, generalmente son ectoparásitos hematófagos principalmente de vertebrados terrestres y pueden ser vectores de Rickettsiosis.

4.1.56. Grupo de Expertos en insecticidas, al que está integrado por personal profesional, adscrito a instituciones de enseñanza e investigación nacionales, de prestigio reconocido en el campo de insecticidas para su uso en salud pública sin que tengan conflicto de intereses.

4.1.57. Hábitat, al área o espacio con todos sus componentes físicos, químicos, biológicos y sociales, en donde los seres vivos encuentran condiciones propicias para vivir y reproducirse.

4.1.58. Hospedero, a la persona o animal vivo que, en circunstancias naturales, permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso o un ectoparásito.

4.1.59. Imago, al insecto en su última etapa de desarrollo y que es sexualmente maduro o adulto

4.1.60. Imagocida, al insecticida que mata imagos o adultos de insectos.

4.1.61. Insecto, al artrópodo de la Clase Hexápoda o Insecta que se caracteriza por tener tres pares de patas, un par de antenas y su cuerpo está dividido en tres regiones bien diferenciadas: cabeza, tórax y abdomen.

4.1.62. Insecticida, a los plaguicidas de uso urbano de origen químico, bioquímico, microbial, botánico o misceláneo, que eliminan a los insectos vectores o evitan el contacto con el humano, que están dirigidos a cualquiera de sus estadios de desarrollo (huevo, larva, pupa o imago).

4.1.63. Institución de Investigación Mexicana, a las instituciones que cuenten con la infraestructura humana y física, así como con la experiencia necesaria para evaluar insumos y equipos para el control de insectos vectores, con base en información, comprobación de hechos o recomendaciones técnicas.

4.1.64. Larva, pupa y ninfa, a los estados juveniles de los artrópodos. Ninfa se aplica a los artrópodos con desarrollo inmaduro sin metamorfosis o con metamorfosis parcial (hemimetábolos). Larva y pupa son etapas sucesivas en insectos con metamorfosis completa (holometábolos).

4.1.65. Larvicida, al insecticida que mata larvas de los insectos.

4.1.66. Leishmaniosis, a la enfermedad zoonótica con afectaciones dérmicas cutáneas o visceral causada por protozoarios del género *Leishmania*, de las especies *L. mexicana*, *L. brasiliensis*, y *L. chagasi*, los cuales son transmitidos de una persona infectada a una sana mediante la picadura de insectos hematófagos del género *Lutzomyia*.

4.1.67. Lutzomyia, al género de la familia Psychodidae, de la subfamilia Phlebotominae, cuyas especies manifiestan la conducta hematófaga. Las especies en México confirmadas como vectores *L. olmeca*, *L. diabolica* y *L. cruciata* se relacionan con la presentación cutánea, mientras que *L. evansi* se ha asociado con leishmaniosis visceral en Chiapas.

4.1.68. Malla o pabellón, a la red protectora hecha de algodón, tela plástica o metal con determinado número de orificios por pulgada cuadrada, que evita el contacto de los insectos con el humano y se ubica alrededor de la cama o en ventanas y puertas.

4.1.69. Manzana limpia, al resultado de las acciones de promoción de la salud a nivel de manzana en donde se busca gestionar entre los residentes con la ayuda de activadores de manzana voluntarios, la eliminación o manejo (lavado, tapado o volteado) de recipientes que acumulan agua y que pueden convertirse en criadero de mosquitos vectores de dengue en sus viviendas. Se habla de manzana con patio limpio cuando más del 85% de las viviendas que la componen, están libres de criaderos de mosquitos.

4.1.70. Materiales impregnados con insecticida de larga duración (MILD), a la malla, pabellón de cama o cortina, la construida con material sintético en el que durante el proceso de fabricación se incorpora a las fibras el insecticida, teniendo como resultado, residualidad del efecto insecticida de 1 a 5 años.

4.1.71. Mortalidad aguda, al cálculo de mortalidad en bioensayos con insectos o ácaros la cual se mide hasta 24 o 48 horas después de la exposición a insecticidas químicos, biológicos o biorracionales.

4.1.72. Nebulización térmica, al tratamiento de un área con aerosoles calientes, tiene lugar por medio de generadores de niebla que transforman una solución de baja concentración en una nube

espesa de humo, que lleva suspendidas las gotas del insecticida.

4.1.73. Nebulización ULV, volumen ultra reducido, al procedimiento para la aplicación espacial de los insecticidas con equipos pesados montados en vehículos o motomochilas, en formulaciones que puedan generar gotas fraccionadas cuyo diámetro óptimo debe fluctuar entre 15 y 25 micras. Es denominado también rociado o tratamiento espacial.

4.1.74. Onchocerca volvulus, a la especie de gusano redondo de la clase Nemátoda, que es el agente causal de la oncocercosis humana.

4.1.75. Oncocercosis, a la enfermedad infecciosa, crónica, de carácter degenerativo, no mortal, causada por helminto de la familia Filariidae *Onchocerca volvulus* y cuya consecuencia más grave la condición denominada ceguera de los ríos.

4.1.76. Organoclorados, a los insecticidas químicos orgánicos sintéticos, cuya estructura química heterocíclica contiene cloro y cuyo modo de acción específica es la de afectar el impulso eléctrico, mediante la inactivación del canal de sodio en el axón nervioso.

4.1.77. Organofosforado, al grupo de insecticidas químicos sintéticos que contienen fósforo y cuyo modo de acción es afectar los procesos de comunicación de las neuronas con los tejidos al inhibir la acción de la

enzima acetilcolinesterasa en el espacio sináptico.

4.1.78. Ovipostura, al proceso de puesta de los huevos en un sitio adecuado para su eclosión, desarrollo larvario y emergencia hasta adulto. Consiste de una fase de pre-oviposición, que comprende la localización del sitio de oviposición, y una fase final, la conducta de oviposición, la cual consiste en la colocación de los huevos sobre el sustrato. La localización y selección de los sitios de ovipostura es el resultado de una red de interacciones de un complejo conjunto de factores físicos y químicos, que involucra respuestas olfativas, visuales y táctiles en los mosquitos.

4.1.79. Ovitrapa, al dispositivo hecho de un bote plástico de color negro de 1 L de capacidad, el cual es llenado a partes de volumen y recubierto sobre el borde de agua con una tira de papel filtro. Se usa para coleccionar huevos de vectores de dengue como *Aedes aegypti* o *Ae. albopictus* y es la medida de elección monitorear poblaciones y riesgos entomológicos de transmisión.

4.1.80. Paludismo, a la enfermedad humana causada por protozoarios del género *Plasmodium* y que son transmitidos de un hospedero infectado a otro sano mediante picadura de hembras de mosquito del género *Anopheles*. En México, los mosquitos de este género tienen hábitos oportunistas de alimentación de sangre, alimentándose preferentemente de mamíferos diversos, pero si tienen hospederos humanos disponibles, se alimentan de ellos con facilidad. Por esta razón, el paludismo en México es menos estable que en África continente donde hay anofelinos antropofílicos. Existen cuatro especies del parásito, *P. vivax*, *P. falciparum*, *P. malariae* y *P. ovale*. Actualmente en México casi todos los casos corresponden a *P. vivax*, agente causal de la fiebre terciana benigna y muy pocos casos debido a *P. falciparum*, causante de la fiebre terciana maligna, la cual es potencialmente letal. Clínicamente se caracteriza por episodios paroxísticos (fiebre, escalofríos y sudoración), cuando no es tratado oportuna y adecuadamente puede cursar con anemia, esplenomegalia y tener evolución crónica.

4.1.81. Parásito, al organismo vivo que crece y se desarrolla, dentro o sobre el hospedero y del cual depende metabólicamente para su supervivencia, pudiéndole causar daño en diferentes grados, incluyendo afectación de tejidos en contacto a largo plazo, incluso la muerte, dependiendo de la especie de parásito.

4.1.82. Participación social, al proceso que permite involucrar a la población, autoridades locales, instituciones públicas y a los sectores social y privado en la planeación, programación, ejecución y

evaluación de los programas y acciones de salud, con el propósito de lograr un mayor impacto y fortalecer un mejor Sistema Nacional de Salud.

4.1.83. Patio limpio, a la estrategia de promoción de la salud de gestionar entre los residentes con la ayuda de activadores de manzana voluntarios, la eliminación o manejo (lavado, tapado o volteado) de recipientes que acumulan agua y pueden convertirse en criaderos de mosquitos vectores de dengue en sus viviendas. Se habla de casa con patio limpia cuando ésta se encuentra libre de criaderos de mosquitos.

4.1.84. Pediculicida, a las sustancias que se utilizan para eliminar piojos en todos sus estadios.

4.1.85. Pediculosis, a la infestación de la cabeza, las partes vellosas del cuerpo y la ropa (especialmente a lo largo de las costuras interiores), por piojos adultos, ninfas y liendres (huevos), que causan prurito intenso y excoriación del cuero cabelludo y del cuerpo por el rascado.

4.1.86. *Pediculus humanus capitis*, a la especie del piojo de la cabeza del ser humano, que se transfiere por contacto directo, de persona a persona.

4.1.87. *Pediculus humanus corporis*, a la especie del piojo del cuerpo del ser humano transferido por contacto directo e indirecto a través de ropas y que puede transmitir tifo exantemático o epidémico causado por *Rickettsia prowasekii*.

4.1.88. *Phthirus pubis*, a la especie del piojo del pubis (ladilla) del ser humano, que se transfiere principalmente por contacto sexual.

4.1.89. Piojo, al artrópodo del orden Phthiraptera, suborden Anoplura, conocidos como piojos chupadores; clase Insecta y del género *Pediculus*, que se alimentan con sangre del hombre y animales domésticos y pueden transmitir enfermedades como tifo exantemático o epidémico.

4.1.90. Piretroides, a los insecticidas de origen natural (piretrinas) o sintético, teniendo como núcleo químico los grupos funcionales ciclopropano carboxilato y cuyo modo de acción (similar al de los organoclorados) es el de afectar el transporte de iones sodio a través de la membrana del axón nervioso.

4.1.91. Promoción de la salud, al proceso que permite fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar co-responsablemente en el cuidado de su salud y para optar por estilos de

vida saludables facilitando el logro y la conservación de un adecuado estado de salud individual, familiar y colectivo mediante actividades de Participación Social, Comunicación Educativa y Educación para la Salud.

4.1.92. Prueba de tira reactiva, al ensayo estandarizado para diagnóstico rápido de algunas enfermedades transmitidas por vectores, entre ellas paludismo, dengue, enfermedad de Chagas y leishmaniosis. También hay tiras reactivas para confirmar la infección por estas enfermedades en los vectores de las mismas.

4.1.93. Prueba del torniquete, a la utilizada para evaluar la fragilidad capilar, consiste en la aplicación de presión con el manguito, hasta el nivel medio de la TA (Por ejemplo, si el paciente tiene la TA de 120/80 mm de Hg, aplicar 100 mm de Hg de presión, durante 5 minutos), siendo positiva 20 petequias o más por 2.5 centímetros cuadrados, debajo del área que cubre el brazalete.

4.1.94. Pulga, al insecto del orden Siphonaptera (parásitos chupadores, hematófagos), ectoparásitos obligados de mamíferos y aves, especialmente la pulgas *Xenopsylla cheopis* y *Ctenocephalides felis*, la cual presenta el cuerpo comprimido lateralmente. Al parasitar a ratas, ardillas u

otros mamíferos pequeños, en proximidad con el hombre (hospedero accidental), puede transmitir enfermedades como la peste y el tifo murino.

4.1.95. Reacción de Montenegro, a la prueba cutánea de hipersensibilidad usada como auxiliar del diagnóstico de leishmaniosis; su aplicación es similar a la prueba de PPD o reacción de Mantoux. Hecha con *Leishmania* sp. Muertas por formol o por un extracto de leishmanias crecidas en condiciones in vitro.

4.1.96. Recaída, a la reaparición de la infección sanguínea con o sin sintomatología, debido a la activación del desarrollo intra-hepático de hipnozoítos del parásito del paludismo *Plasmodium vivax* y *P. ovale*, que ocurre principalmente dentro de las 4-50 semanas después de la infección primaria, rara vez años después.

4.1.97. Recipientes desechables, a aquéllos susceptibles de eliminarse mediante una acción de limpieza o descacharrización. La comunidad debe identificarlos como eliminables y son parte integral de la estrategia de patio limpio.

4.1.98. Resistencia, a la capacidad adquirida por una población de insectos para tolerar dosis de un tóxico que sería letal para la mayoría de los individuos de una población normal de una misma especie. Se habla de resistencia manifiesta cuando la mortalidad en insectos expuestos en ensayos convencionales (larvicidas o adulticidas) es menor al 80%. Cuando la mortalidad es entre 80 y 97% se puede hablar de resistencia incipiente, mientras si la mortalidad es igual o mayor al 98%, se habla de una población susceptible al insecticida en estudio. Otra forma de evaluarla es mediante la diferencia en la razón de resistencia (RR) al comparar la población de insectos de campo con una población susceptible de referencia de laboratorio. Cuando la RR (Dosis letal 50 en de población campo/Dosis letal 50 en población de referencia) es menor a 5 veces, se habla de población sensible, cuando es entre RR = 5-9 se habla de resistencia incipiente y cuando la RR en población de campo con respecto a la de laboratorio es mayor a 10 veces, entonces se habla de resistencia manifiesta.

4.1.99. *Rickettsia*, al parásito intracelular obligado, gram negativo, pequeño, en forma de coccobacilo, que se multiplica por división binaria y es causante de diversas enfermedades conocidas como Rickettsiosis.

4.1.100. *Rickettsiosis*, al grupo genérico de enfermedades producidas por *Rickettsia*. Las más importantes son el tifo epidémico o exantemático cuyo agente causal es *Rickettsia prowasekii* y tienen por vector al piojo (*Pediculus humanus humanus* o *corporis*); el tifo murino o endémico cuyo agente causal es *R. typhi*, transmitido por pulgas (*Xenopsylla cheopis*); y la fiebre maculosa o manchada de las montañas rocosas causada por *R. rickettsii* y cuyos vectores principales son las g