



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto de Gestión
de Servicios de Salud

Hospital San Juan
de Lurigancho

PLAN DE CONTINGENCIA DE PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A LA ENFERMEDAD POR VIRUS ZIKA DEL HSJL



DIRECTOR

MC. JUAN CARLOS BECERRA FLORES

UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA Y SALUD

AMBIENTAL

2016

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	3
II.	FINALIDAD	4
III.	OBJETIVOS.....	4
3.1.	OBJETIVO GENERAL.....	4
3.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
IV.	BASE LEGAL.....	5
V.	AMBITO DE APLICACIÓN	6
VI.	CONTENIDO DEL PLAN.....	6
1.	ANTECEDENTES	6
2.	SITUACION ACTUAL	7
3.	MICROCEFALIA Y SU RELACION CON EL VIRUS ZIKA.....	8
4.	DETERMINANTES DE RIESGO PARA LA TRANSMISION DE LA ENFERMEDAD POR VIRUS ZIKA EN EL PERU	11
5.	POBLACION EN RIESGO.....	12
5.1.	Casos esperados.....	13
6.	ESTRATEGIA DE INTERVENCION	13
7.	LINEAS DE ACCION, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES.....	14
8.	ARTICULACION DE OBJETIVOS CON LAS LINEAS DE ACCION.....	15
9.	MATRIZ DE OBJETIVOS , ACTIVIDADES, METAS Y PRESUPUESTOS.....	19
10.	PRESUPUESTO CONSOLIDADO.....	23
VII.	BIBLIOGRAFIA.....	23

I. INTRODUCCION

El virus Zika es un arbovirus del género flavivirus (familia Flaviviridae), muy cercano filogenéticamente a virus como el dengue, fiebre amarilla, la encefalitis japonesa o el virus del Nilo Occidental. El virus Zika se transmite por la picadura de mosquitos del género *Aedes*, tanto en el ciclo urbano (*Aedes aegypti*), como en el ciclo selvático.

Se aisló por primera vez en 1947, en los bosques de Zika (Uganda), en un mono Rhesus durante un estudio sobre la transmisión de la fiebre amarilla selvática. Aunque la infección en seres humanos se demostró por estudios serológicos en 1952 (Uganda y Tanzania), sólo hasta 1968 se logró aislar el virus Zika a partir de muestras humanas en Nigeria.

Los recientes brotes de fiebre por virus Zika en distintas regiones del mundo y en los territorios de las Américas, la rápida dispersión del *Ae. aegypti*, demuestra la potencialidad de este arbovirus para presentarse y propagarse ampliamente en nuestro territorio, además de su posible relación entre las complicaciones neurológicas, la infección por virus Zika y la infección previa con otros agentes

Ante este riesgo epidemiológico, la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental en forma conjunta con los demás unidades y servicios de salud del hospital San Juan de Lurigancho, ha elaborado el Plan de Contingencia de Preparación y Respuesta frente a la enfermedad por virus Zika - HSJL, 2016", el plan local esta, fundamentado en las últimas recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y MINS/DGE teniendo como finalidad reducir el impacto sanitario, social y económico ante la introducción del virus en el país.

El Plan local tendrá como objetivo general preparar los sistemas de vigilancia y respuesta frente al riesgo de introducción del virus Zika en el distrito San Juan de Lurigancho.

II. FINALIDAD

Reducir el impacto sanitario, social y económico en la población ante el riesgo de introducción y expansión del virus Zika en la población demandante del HSJL.

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Preparar los sistemas de vigilancia y la respuesta de los servicios de salud frente al riesgo de introducción y expansión del virus Zika en la población demandante del HSJL

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes relacionados a virus Zika y otros arbovirus en el HSJL y desarrollar las acciones de alerta y respuesta.
- b) Fortalecer el control vectorial articulado a las acciones de prevención y control de dengue y chikungunya en el HSJL.
- c) Coordinar el oportuno diagnóstico de laboratorio del Departamento de Apoyo al diagnóstico con el laboratorio referencial.
- d) Promover y desarrollar estrategias y mecanismos de comunicación según escenario epidemiológico para la información y preparación de la población ante posible presentación de casos o brotes de la enfermedad por virus Zika.
- e) Promover y desarrollar estrategias y mecanismos de coordinación sectorial para la implementación de acciones de promoción de la salud, prevención y respuesta inmediata ante posible presentación de casos o brotes de la enfermedad por virus Zika.
- f) Fortalecer los servicios de salud del HSJL para la atención de casos de enfermedades transmitidas por Aedes con énfasis en virus Zika y las principales complicaciones en los diferentes niveles de atención.
- g) Movilizar los recursos complementarios para la atención de la sobredemanda por la enfermedad por virus Zika.

IV. BASE LEGAL

- Reglamento Sanitario Internacional RSI (2005)
- Ley N°26842, Ley General de la Salud y sus modificatorias.
- Ley N°29459, Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Ley N°30372, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016.
- Decreto Legislativo N°1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N°016-2011-SA, que aprobó el Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Decreto Supremo N°023-2005-SA, que aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N°007-2013-SA, que aprobó el Plan Nacional Multisectorial e Intergubernamental de Prevención y Control de Dengue en el Perú.
- Decreto Supremo N°013-2014-SA, que dictó disposiciones referidas al Sistema Peruano de Fármaco vigilancia y Tecno vigilancia.
- Decreto Supremo N° 029-2015-SA, que aprueba la modificación del Reglamento para el registro, control y vigilancia sanitaria de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 044-2016/MINSA que aprueba el Plan Nacional de preparación y respuesta frente a la enfermedad por virus Zika – Perú 2016
- Resolución Ministerial N°1753-2002-SA/DM, que aprueba la Directiva del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico-Quirúrgicos-SISMED, modificada con Resolución Ministerial N° 367-2005/MINSA.
- Resolución Ministerial N° 552-2007/MINSA, que aprobó la NTS N° 057-MINSA/DIGEMIG.V .01. Norma Técnica en Salud: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del Sector Salud.
- Resolución Ministerial N° 013-2009/MINSA, que aprobó el Manual Buenas Prácticas de Dispensación.
- Resolución Ministerial N°658-2010/MINSA, que aprobó la Directiva Sanitaria N° 037- MINSA/DGE-V.01 "Directiva Sanitaria para la Notificación de casos en la Vigilancia Epidemiológica del Dengue".
- Resolución Ministerial N° 427-2014/MINSA, que aprobó el Plan Nacional de Preparación y Respuesta frente a la Fiebre de Chikungunya - Perú, 2014.
- Resolución Ministerial N° 883-2014/MINSA, que aprobó el Documento Técnico "Acciones de Promoción de la Salud para la Prevención del Dengue a través del Abordaje de los Determinantes Sociales de la Salud".
- Resolución Ministerial N°132-2015/MINSA, que aprobó el Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos,

Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios en los Laboratorios, Droguerías, Almacenes Especializados y Almacenes Aduaneros.

- Resolución Ministerial N° 288-2015/MINSA, que aprobó la NTS N° 116-MINSA/DIGESA-V.01 "Norma técnica de Salud para la Implementación de la Vigilancia y Control del Aedes aegypti, Vector del Dengue y la Fiebre de Chikungunya y la prevención del Aedes albopictus en el territorio nacional".
- Resolución Ministerial N° .399-2015/MINSA, que aprobó. el Documento. Técnico: Petitorio Nacional Único de 1medicamentos Esenciales para el Sector Salud.
- Resolución Viceministerial N° 010-2015-SA-DVM-SP, que aprobó el "Protocolo Sanitario de Urgencia para el reforzamiento de la vigilancia entomológica del vector del Aedes aegypti mediante el uso de ovitrampas en establecimientos de salud".

V. AMBITO DE APLICACIÓN

El presente Plan Local tiene como ámbito de aplicación a todas los Departamentos, Unidades y Servicios de Salud del HSJL.

VI. CONTENIDO DEL PLAN

1. ANTECEDENTES

El virus Zika es un arbovirus del género flavivirus (familia Flaviviridae), se transmite por la picadura de mosquitos del género Aedes, tanto en un ámbito urbano (Ae. aegypti), como selvático (A. albopictus).

Se aisló por primera vez en 1947 en los bosques de Zika (Uganda), en un mono Rhesus durante un estudio sobre la transmisión de la fiebre amarilla selvática. Aunque la infección en seres humanos se demostró por estudios serológicos en 1952 (Uganda y Tanzania), sólo hasta 1968 se logró aislar el virus Zika a partir de muestras humanas en Nigeria.¹

Su periodo de incubación es de 3 a 12 días. Puede cursar de forma asintomática o presentarse con una clínica moderada, sin haberse detectado casos mortales hasta la fecha.

En los casos sintomáticos con enfermedad moderada, los síntomas se establecen de forma aguda e incluyen: exantema macular o papular (erupción en la piel con puntos blancos o rojos) y puede venir acompañado de fiebre, artritis o artralgia, conjuntivitis no purulenta, dolores musculares, dolor de cabeza y menos frecuentemente, dolor retro-orbitario, anorexia, vómito, diarrea, o dolor abdominal. Los síntomas duran de 4 a 7 días y son autolimitados.

Ei diagnóstico de laboratorio se basa principalmente en la detección de ARN del virus Zika en el suero mediante el uso de RT-PCR² y aislamiento viral. El período de viremia no ha

sido establecido, pero se cree que es corto, permitiendo la detección del virus Zika durante los primeros 3 a 5 días después de iniciado los síntomas³

Aunque los anticuerpos tipo IgM contra el virus Zika pueden ser detectados por pruebas de ELISA, el diagnóstico de laboratorio es difícil si hay baja viremia y por reacción cruzada de los anticuerpos con otros flavivirus incluyendo el virus del dengue, requiriéndose confirmación por ensayo de neutralización⁴, sin embargo, en las Américas aún no contamos con pruebas serológicas comerciales, por lo que su uso es restringido solo con fines de investigación.

En el año 2007, tuvo lugar el primer brote importante de enfermedad por virus Zika en la isla de Yap (Micronesia) en la que se notificaron 185 casos sospechosos. Posteriormente, se registró un brote en la Polinesia Francesa.

En febrero del año 2014, las autoridades de salud pública de Chile confirmaron un caso de transmisión autóctona de infección por virus Zika en la isla de Pascuas (Chile). La misma coincidió con la presencia de otros focos de transmisión en islas del Pacífico: Polinesia Francesa, Nueva Caledonia, e islas Cook.

Se sospecha la existencia de casos de Guillain-Barré y complicaciones neurológicas con la infección por virus Zika, tras hallazgos encontrados durante el brote de la Polinesia Francesa, lo cual sigue siendo investigado.^{5 6 7}

Si bien la literatura no describe antecedentes de complicaciones en el feto o recién nacido (RN) tras la infección de la madre por virus Zika, existe evidencia de transmisión transplacentaria o durante el parto⁸. Se ha descrito el riesgo de infección por transfusión sanguínea⁹ y transmisión sexual^{10 11 12}.

Para mayo del año 2015, el Ministerio de Salud de Brasil anunció la confirmación mediante pruebas de laboratorio de 15 casos de Zika, 8 en Rio Grande do Norte y 7 casos en Bahía. En este último el análisis filogenético mostró que la secuencia correspondía al linaje asiático^{13 14}

2. SITUACION ACTUAL

Hasta la Semana Epidemiológica (SE) 48-2015, Brasil notificó 17131 casos con una tasa de confirmación de 2%(374), distribuidas en 20 unidades federales, 618 municipios¹⁵.

Hasta la SE 51-2015, Colombia reportó 10016 casos de Zika 9280 casos sospechosos y 736 casos confirmados procedentes de 28 a 36 entidades territoriales¹⁶

Hasta la SE 45-2015, en Surinam se notifica un total de 6 casos confirmados de infección por virus Zika¹⁷.

El 24 de noviembre del año 2015, en Guatemala. Las autoridades de salud confirmaron el primer caso de del virus del Zika en el departamento oriental de Zacapa¹⁸

El 25 de noviembre del año 2015, El Salvador notifica 3 casos autóctonos en los departamentos de Usulután, sureste del país y Tonacatepeque, 25 km al norte de San Salvador¹⁹

El día 26 de noviembre del año 2015, las autoridades de salud de México informaron sobre la confirmación de 3 casos de infección por virus Zika, dos de ellos autóctonos (residentes de Nuevo León y Chiapas) y uno importado (individuo con antecedente de viaje a Colombia). El diagnóstico (RT-PCR) fue realizado por el laboratorio nacional de referencia.

El 27 de noviembre del año 2015, en Paraguay se registraron 6 casos autóctonos de Zika, en la zona de frontera seca entre Ponta Porá, Brasil y Pedro Juan Caballero, Amambay²⁰. Asimismo, se notificaron en Venezuela 7 casos sospechosos de Zika, de los cuales 4 fueron confirmadas en Guayana Francesa y Martinica se registraron los dos primeros casos confirmados por laboratorio de virus Zika adquiridos localmente en la Guayana Francesa (Remire, cerca de Cayena) y Martinica (Schoelcher)²¹

El 3 de diciembre del año 2015, Panamá notificó 68 casos sospechosos de Zika, de los cuales 3 fueron positivos, procedentes de la isla Ustupo, ubicada en la Comarca Guna Yala.

El 16 de diciembre del año 2015), en Honduras se confirmaron 2 casos autóctonos en el departamento del Valle. Para el 29 de diciembre del mismo año, se confirmaron 40 casos procedentes de los departamentos de Choluteca, Valle y El Paraíso.

El 1 de enero 2016, Puerto Rico confirmó el primer caso autóctono de Zika.

Según la OPS, hasta el 17 de enero del 2016 son 18 países y territorios los que presentan casos autóctonos de infección por virus Zika en toda América Latina: Brasil, Chile (sólo en la isla de Pascua), Colombia, El Salvador, Guyana, Guatemala, Honduras, Martinica, México, Panamá, Paraguay, Surinam, Venezuela, Puerto Rico, Barbados, Bolivia, San Martín y Guayana Francesa.

En el Perú se ha detectado un caso confirmado de Zika siendo un caso importado que reside en el departamento de Lima en el distrito de Carabaylo,

El HSJL se encuentra ubicado en el distrito del mismo nombre el cual es considerado escenario II, es decir existe el vector *Aedes Aegypti*.

3. MICROCEFALIA Y SU RELACION CON EL VIRUS ZIKA

El 22 de octubre del año 2015, la secretaría del Estado de Salud de Pernambuco informó al Ministerio de Salud de Brasil la ocurrencia de 26 casos de microcefalia en neonatos (perímetro cefálico menor a 33 centímetros al nacimiento) ocurridos desde agosto del año

2015. Los casos procedían de diferentes hospitales maternos infantiles, públicos y privados, distribuidos en diversas regiones del Estado de Pernambuco. La mayoría de los neonatos fueron de término. Un factor común encontrado en un grupo de las madres de estos recién nacidos (RN) fue la presencia de exantema en algún momento de la gestación^{22 23}

La revisión de la base de datos del Sistema de Información de Nacidos Vivos del Brasil reveló que, de enero a setiembre 2015, se registraron 20 RN con microcefalia mientras que en años anteriores la cifra fue inferior: 5 casos (2011), 9 (2012) ,10 (2013) y 12 (2014). Se evidencia un cambio en el comportamiento de la microcefalia y una concentración de los mismos entre los meses de agosto y setiembre del año 2015, a predominio de la región noreste de Brasil, afectando al estado de Pernambuco, y en menor medida otros estados de la región.

Al 11 de noviembre del año 2015, el Estado de Pernambuco detectó 141 casos de microcefalia en 44 de los 185 municipios. El Ministerio de Salud de Brasil informó que una situación similar se registraba en los estados de Paraíba y Rio Grande do Norte. Ante esta situación, el Ministerio de Salud de Brasil declaró una Emergencia de Salud Pública de Importancia Nacional (ESPIN), activando el COES, Centro de Operaciones de Emergencias en Salud Pública, a fin de responder a la emergencia²⁴²⁵

El Ministerio de Salud de Brasil recomendó a las mujeres embarazadas evitar el consumo de alcohol, drogas, medicamentos sin receta y el contacto con personas que presentan fiebre o infección. Además, se emitieron recomendaciones específicas para reducir el riesgo de picadura de mosquitos, como mantener puertas y ventanas cerradas, el uso de pantalones y camisas de manga larga y usar repelentes autorizados durante el embarazo.

El 17 de noviembre de 2015, el laboratorio de Flavivirus del Instituto Oswaldo Cruz confirmó la presencia de genoma de virus Zika, a través de la técnica RT-PCR, en fluido amniótico de dos embarazadas de Paraíba, cuyos fetos presentaban microcefalia de acuerdo a la ultrasonografía que se les había realizado. El mismo día, la OPS emitió una Alerta Epidemiológica sobre el aumento de la microcefalia en el noreste de Brasil y solicitó a los estados miembros permanecer alerta ante la ocurrencia de eventos similares en sus territorios y que notifiquen todo incremento de microcefalias u otro trastorno neurológico en RN que no pueda ser explicado por una causa conocida a través de los flujos establecidos en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI)²⁶

El 28 de noviembre del año 2015, el Ministerio de Salud de Brasil estableció la relación entre el incremento de microcefalia en el nordeste del país y la infección por virus Zika tras la detección de genoma del virus Zika en muestras de sangre y tejido de un recién nacido del Estado de Pará que presentó microcefalia y otras malformaciones congénitas y que falleció a 5 minutos de nacer.

El 1 de diciembre del año 2015, la OPS emitió una segunda Alerta Epidemiológica, actualizando las recomendaciones relacionadas a la vigilancia por el virus Zika, incluyendo la vigilancia de síndromes neurológicos y anomalías congénitas, así como también brindó orientaciones sobre el seguimiento a las embarazadas y RN en zonas donde está circulando este virus²⁷

El 8 de diciembre de 2015, la Secretaría de Vigilancia en Salud del Ministerio de Salud de Brasil lanzó el "Protocolo de Vigilancia y Respuesta a la aparición de microcefalia relacionada con la • infección del virus Zika" y modificó la definición de microcefalia utilizada hasta ese momento, reduciendo de 33 a 32 centímetros de perímetro cefálico para considerar a un RN como caso de microcefalia; ello con la finalidad de reducir la notificación de casos sospechosos ²⁸. Además, con el fin de mejorar el seguimiento de la microcefalia relacionada con la infección por el virus Zika, publico un protocolo de atención en salud y respuesta frente a la infección por este virus, donde se establece que los establecimientos de salud deben realizar la detección de casos en:

- Mujeres con posible infección por el virus Zika durante el embarazo.
- Feto con alteraciones del SNC posiblemente relacionada con la infección por el virus Zika durante el embarazo.
- Aborto involuntario debido a una posible asociación con la infección por el virus Zika durante el embarazo.
- Muerte fetal debido a posible infección por virus Zika durante el embarazo.
- RN vivo con microcefalia posiblemente asociada con la infección por el virus Zika durante el embarazo.

Según el último informe del Comité Operativo de Emergencias para Microcefalia de Brasil (COES- Microcefalias) ²⁹, Desde octubre 2015 hasta la SE 01-2016 se notificó a la Secretaría de Vigilancia de Salud del Ministerio de Salud un total de 3530 casos sospechosos de microcefalia relacionada con la infección por el virus Zika, identificados en 724 municipios, distribuidos en 21 Unidades Federativas. Se sabe que hasta la SE 49 se habían confirmado 134 casos³⁰

4. DETERMINANTES DE RIESGO PARA LA TRANSMISION DE LA ENFERMEDAD POR VIRUS ZIKA EN EL PERU

Hasta la fecha no se registra casos autóctonos de enfermedad por virus Zika en el Perú , se registra un caso importado pero las condiciones para la circulación y trasmisión del virus son óptimas , dado que el distrito es escenario II es decir existe el vector transmisor del virus Zika , fiebre amarilla , dengue , y chikungunya.

Macrofactores

- **Factores ambientales:** Varios de estos contribuirían al incremento de la densidad vectorial tales como el calentamiento global, los fenómenos de "El Niño" y de "La Niña", precipitaciones pluviales frecuentes, latitud, altitud y temperatura, humedad relativa de moderada a alta. Todos estos aspectos ejercen efecto en la distribución del vector, su ciclo de vida, su supervivencia diaria y la regulación del ciclo extrínseco viral.
- **Factores sociales:** Existe desconocimiento o desinformación de la población de este nuevo virus, a lo que se agrega las ya conocidas conductas inadecuadas de la población para la prevención del desarrollo del vector *Ae. aegypti* como son: Inadecuada conservación de los recipientes de almacenamiento y conservación de agua (tapado y limpieza inadecuados), inadecuada eliminación de residuos sólidos, limitada aceptación de las medidas de control, entre otros.
- **Factores políticos:** Existencia de debilidades en la organización, planificación y desarrollo de programas de saneamiento ambiental, limitada participación de las diferentes instituciones de la comunidad para la ejecución de acciones de control del *Ae. aegypti*, el alto costo que significa sostener las acciones de control entono lógico y limitado acciones de comunicación y promoción de hábitos adecuados de almacenamiento de agua.

Microfactores

- **Factores relacionados al agente:** Los genotipos asiáticos y africanos. Se ha identificado en Brasil la circulación del genotipo Asiático.
- **Factores relacionados al vector:** Susceptibilidad innata a la infección por virus Zika, abundancia de criaderos potenciales para su reproducción, características propias: frecuencia de alimentación de la hembra, hábitat intra o peri domiciliario, ciclo de desarrollo más corto, adaptabilidad a nuevas

zonas, huevos resistentes a condiciones adversas y largo tiempo de viabilidad, y por último desarrollo de resistencia a insecticidas y larvicidas comúnmente utilizados.

- **Factores relacionados al huésped:** La población peruana es altamente susceptible a la infección por virus Zika, ya que los individuos no presentan anticuerpos o inmunidad para dicho virus, agregándose a ello, los factores de riesgo y co-morbilidad que influirían en la transmisibilidad y comportamiento clínico del virus. La enfermedad por virus Zika puede afectar indistintamente a mujeres y hombres de todas las edades; sin embargo, se considera que la presentación clínica varía con la edad, siendo los individuos muy jóvenes (neonatos) y los ancianos, más propensos a desarrollar formas más graves.

5. POBLACION EN RIESGO

El *Aedes aegypti*, vector transmisor del dengue, la fiebre de Chikungunya, y Zika está ampliamente disperso en 20 departamentos a nivel nacional, 79 provincias y se ha identificado su presencia en 385 distritos, donde habitan 18 434 597 personas que están en riesgo de contraer éstas enfermedades.

Población susceptible que habita áreas de riesgo infestadas por *Aedes aegypti* por departamento Perú

Departamento	Distritos infectados por <i>Aedes aegypti</i>	Población susceptible en riesgo	%
Lima	40	8463146	45.91%
Total	385	18434597	

Actualmente son 36 distritos de 14 regiones del país que reportaron resistencia del vector frente a la Cipermetrina. En las evaluaciones entomológicas de los últimos meses, se han identificado índices aélicos en niveles de alto riesgo, principalmente en los departamentos de Loreto, Piura, Madre de Dios, San Martín y Ucayali.

El determinante principal que permitiría la introducción del virus Zika es el desplazamiento de migrantes portadores del virus, en periodo virémico, que migran hacia zonas con

presencia de *Ae. Aegypti*. La dinámica de transmisión del virus Zika, una vez dentro de nuestro territorio dependerá de las interacciones entre el ambiente, el agente, la población huésped y el vector, para coexistir en un hábitat específico determinado por Macrofactores (ambientales, políticos y socioeconómicos) y Microfactores (características biológicas del virus, el vector y la persona afectada)

5.1. Casos esperados

Si se considera la población que vive en áreas de mayor transmisión de dengue, que tiene similar dinámica de transmisión que el virus Zika, las tasas de ataque reportadas en principales brotes documentados que han ocurrido en el mundo (0,55% a 10%) se espera que en el país puedan presentarse entre 189 075 a 756 298 casos clínicos de Enfermedad por Virus Zika que demanden atención en los servicios de salud. (Ver Anexo 1)

Para determinar el número de casos esperados de Zika se ha considerado las tasas de ataque calculadas a partir de casos clínicos de brotes ocurridos:

- Nueva Caledonia: 0,55% (2014).
- Isla Yap: 2,5% (2007).
- Polinesia: 10% (2013 - 2014).

Se asume que las tasas de ataque están relacionadas a índices aélicos de alto riesgo en todos los escenarios de riesgo. Las intervenciones de control del vector pueden reducir las áreas de riesgo y casos esperados. Se asumió que la referencia de gran proporción de casos son asintomáticos/ oligosintomáticos por lo cual no son captados orlos servicios de salud.

6. ESTRATEGIA DE INTERVENCION

Las actividades se desarrollarán en tres momentos definidos:

- **Período pre-epidémico**, en el cual aún no se han detectado casos confirmados de Zika en territorio peruano, en donde se requiere un mayor esfuerzo en medidas de promoción de la salud, prevención de casos y fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica.

- **Período epidémico**, en el cual ya se ha detectado la transmisión de Zika en el territorio peruano, requiriéndose un mayor esfuerzo para garantizar el diagnóstico laboratorial, la atención de casos y las acciones de prevención y control.

- **Período post-epidémico**, en el cual ya se ha controlado la transmisión de Zika o los niveles de endemia no constituyen un problema de salud pública en el territorio peruano, siendo necesario mantener la vigilancia regular de febriles e incremento de casos, así como la vigilancia y control entomológico frecuente.

7. LINEAS DE ACCION, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES

A fin de prepararnos como país y responder a la potencial introducción del virus Zika e inicio de brotes o epidemias de enfermedad por el virus Zika se ha elaborado el presente Plan Nacional con un enfoque integral, en concordancia con el Plan Nacional Multisectorial e intergubernamental de Prevención y Control de Dengue en el Perú, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2013-SA, y con el fin de dar mayor énfasis a los retos específicos planteados por el riesgo de introducción del virus Zika. El presente Plan básicamente priorizará sus procedimientos en las siguientes líneas de acción:

1. Coordinación y organización sectorial e intersectorial.
2. Vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes.
3. Vigilancia laboratorial y soporte diagnóstico.
4. Organización de los servicios de salud para la identificación y atención de casos.
5. Vigilancia y control vectorial.
6. Comunicación del riesgo.
7. Movilización de recursos estratégicos para atención por demanda de casos.

8. ARTICULACION DE OBJETIVOS CON LAS LINEAS DE ACCION

Tabla Nº2 Líneas de acción, Objetivos y Actividades Plan Zika

Nº	Línea de Acción	Objetivo Especifico	Actividades	Responsables
1	Coordinación y organización sectorial	Promover y desarrollar estrategias y mecanismos de coordinación sectorial para la implementación de acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad	Promoción para el cumplimiento del "Plan de preparación y respuesta ante el riesgo de brotes de enfermedad por virus Zika"	Dirección Subdirección Epidemiología
			Supervisión y monitoreo de los servicios de salud del HSJL	
2	Vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes	Reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes relacionados a virus Zika y otros arbovirus en el país y desarrollar las acciones de alerta y respuesta	Incorporación de la enfermedad por virus Zika en el listado de las enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica.	Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental
			Fortalecimiento de la vigilancia de febriles en el HSJL	
			Integración de la vigilancia epidemiológica del dengue, chikungunya, Zika y otras arbovirosis para mejorar la capacidad de detección temprana de brotes	
			Capacitación del personal del HSJL la importancia de la vigilancia epidemiológica de virus dengue, Chikungunya y Zika	
			Difusión de la información mediante boletines epidemiológicos	
			Implementar la vigilancia de anomalías congénitas en el HSJL	
			Fortalecimiento de la vigilancia de parálisis flácida aguda y vigilancia de sarampión-rubeola y otras enfermedades febriles exantemáticas en el HSJL	

Nº	Línea de Acción	Objetivo Especifico	Actividades	Responsables
3	Vigilancia laboratorial y soporte diagnóstico	Reforzar la vigilancia laboratorial para establecer el diagnóstico oportuno de casos de la enfermedad por virus Zika en el país.	Elaboración del manual de procedimientos para el diagnóstico de laboratorio del virus Zika.	Departamento de Apoyo al Diagnostico
			Fortalecimiento de la vigilancia basada en el laboratorio, para el diagnóstico de vi rus Zika.	
4	Organización de los servicios de salud para la identificación y atención de casos.	Fortalecer los servicios de salud para la atención de casos de enfermedades transmitidas por Aedes con énfasis en virus Zika y las principales complicaciones	Elaboración, aprobación y difusión de la Guía de práctica clínica para la atención de pacientes con enfermedad por virus Zika, con énfasis en gestantes y recién nacido.	Medicina PediatriaGinecología Emergencia
			Dotación de productos farmacéuticos y dispositivos medicas necesarios para la atención de pacientes con la enfermedad por virus Zika	Farmacia
			Fortalecimiento del sistema de suministro de productos farmacéuticos y dispositivos médicos para la atención ante posible riesgo de la enfermedad por virus Zika en el HSJL	Administración Farmacia
			Capacitación a los equipos de salud para la detección precoz y atención de las complicaciones en pacientes con cuadro clínico compatible con la enfermedad por virus Zika, con énfasis en gestante y recién nacidos.	RRHH Capacitación
			Fortalecimiento de las capacidades técnicas de los equipos de salud para atención de pacientes con enfermedades trasmitidas por Aedes aegypti, con énfasis en enfermedad por virus Zika.	

Nº	Línea de Acción	Objetivo Especifico	Actividades	Responsables
4	Organización de los servicios de salud para la identificación y atención de casos.	Fortalecer los servicios de salud para la atención de casos de enfermedades transmitidas por Aedes con énfasis en virus Zika y las principales complicaciones	Fortalecimiento del registro del perímetro cefálico del neonato en la historia clínica durante la atención inmediata y los controles de CRED del recién nacido para detección de microcefalia en la hoja HIS	Pediatría (Neonatología y CRED)GinecologíaEnfermería
			Movilización de recursos complementarios para atención de sobredemanda por las enfermedades transmitidas por Aedes con énfasis en Zika.	Administración Logística
			Monitoreo de la Gestión del sistema de suministro de productos farmacéuticos y dispositivos médicos para la atención ante posible riesgo de la enfermedad por virus Zika en el HSJL	Farmacia
			Fortalecimiento del acceso y el uso racional de los productos farmacéuticos y dispositivos médicos, así como fomentar las buenas prácticas de prescripción y dispensación en el HSJL	Farmacia
5	Control Vectorial	Fortalecer el sistema de control vectorial	Realización de actividades de fumigación para el control vectorial	Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental
			Monitoreo y control del Aedes Aegypti según la normativa vigente	
			Adquisición de plaguicidas y equipos de protección personal (EPP) para las actividades de control vectorial.	Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental Administración

Nº	Línea de Acción	Objetivo Especifico	Actividades	Responsables
6	Comunicación del riesgo	Establecer estrategias de comunicación de riesgo (transmisión de enfermedad por virus Zika y de casos graves) según el escenario epidemiológico, para la información y preparación de la población ante la presentación de casos o brotes de enfermedad por virus Zika.	<p>Elaboración, validación, impresión y difusión de material comunicación I estratégico de tipo informativo para la prevención y control de la enfermedad por virus Zika en el HSJL</p> <p>Preparación y ejecución de un plan de medios de comunicación que contemple la difusión de información sobre la prevención, acciones y recomendaciones ante la enfermedad por virus Zika.</p> <p>Capacitación de voceros oficiales sobre la enfermedad por virus Zika.</p>	Imagen Institucional
7	Movilización de Recursos estratégicos para atención por demanda de casos	Movilizar los recursos complementarios para la atención de la sobredemanda por la enfermedad por virus Zika	Movilización del personal s para la atención de la sobredemanda por la enfermedad por virus Zika.	AdministraciónDirección Recursos Humanos

9. MATRIZ DE OBJETIVOS , ACTIVIDADES, METAS Y PRESUPUESTOS

Objetivo Especifico	Actividades	Unidad de Medida	Meta	Presupuesto	Responsables
Promover y desarrollar estrategias y mecanismos de coordinación sectorial para la implementación de acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad	Promoción para el cumplimiento del "Plan de preparación y respuesta ante el riesgo de brotes de enfermedad por virus Zika"	informe	2	-	Dirección Subdirección Epidemiología
	Supervisión y monitoreo de los servicios de salud del HSJL	Informe de asistencia técnica	4	5000	
Reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes relacionados a virus Zika y otros arbovirus en el país y desarrollar las acciones de alerta y respuesta	Incorporación de la enfermedad por virus Zika en el listado de las enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica.	RM	1	-	DGE Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental
	Fortalecimiento de la vigilancia de febriles en el HSJL	Informe	12	-	
	Integración de la vigilancia epidemiológica del dengue , chikungunya, Zika y otras arbovirosis para mejorar la capacidad de detección temprana de brotes	Documento	1	-	
	Capacitación del personal del HSJL en importancia de la vigilancia epidemiológica de virus dengue , Chikungunya y Zika	Informe taller	2	8000	
	Difusión de la información mediante boletines epidemiológicos	Boletín	12	4,200	
	Implementar la vigilancia de anomalías congénitas en el HSJL	Informe	12		
	Fortalecimiento de la vigilancia de parálisis flácida aguda y vigilancia de sarampión-rubeola y otras enfermedades febriles exantemáticas en el HSJL	Informe	12	360	
Reforzar la vigilancia laboratorial para establecer el diagnóstico oportuno de casos de la enfermedad por virus Zika en el país.	Elaboración del manual de procedimientos para el diagnóstico de laboratorio del virus Zika.	Documento	1	500	Departamento de Apoyo al Diagnostico
	Fortalecimiento de la vigilancia basada en el laboratorio, para el diagnóstico de vi rus Zika.	Informe	12	1,000	

Objetivo Especifico	Actividades	Unidad de Medida	Meta	Presupuesto	Responsables
Fortalecer los servicios de salud para la atención de casos de enfermedades transmitidas por Aedes con énfasis en virus Zika y las principales complicaciones	Elaboración, aprobación y difusión de la Guía de práctica clínica para la atención de pacientes con enfermedad por virus Zika, con énfasis en gestantes y recién nacido.	RD	1	1,000	Medicina Pediatría Ginecología Emergencia
	Dotación de productos farmacéuticos y dispositivos medicas necesarios para la atención de pacientes con la enfermedad por virus Zika	ACTA DE COMFORMIDAD	4	40,000	Farmacia
	Fortalecimiento del sistema de suministro de productos farmacéuticos y dispositivos médicos para la atención ante posible riesgo de la enfermedad por virus Zika en el HSJL	Informe técnica	6	10,000	Administración Farmacia
	Capacitación a los equipos de salud para la detección precoz y atención de las complicaciones en pacientes con cuadro clínico compatible con la enfermedad por virus Zika, con énfasis en gestante y recién nacidos.	Informe	2	3,000	RRHH Capacitación
	Fortalecimiento de las capacidades técnicas de los equipos de salud para atención de pacientes con enfermedades transmitidas por Aedes aegypti, con énfasis en enfermedad por virus Zika.	Informe	2	1,000	
	Fortalecimiento del registro del perímetro cefálico del neonato en la historia clínica durante la atención inmediata y los controles de CRED del recién nacido para detección de microcefalia en la hoja HIS	Informe	2	2000	Pediatría Ginecología Enfermería
	Movilización de recursos complementarios para atención de sobredemanda por las enfermedades transmitidas por Aedes con énfasis en Zika.	Informe	1	50,000	Administración Logística
	Monitoreo de la Gestión del sistema de suministro de productos farmacéuticos y dispositivos médicos para la atención ante posible riesgo de la enfermedad por virus Zika en el HSJL	Informe	2		Farmacia
	Fortalecimiento del acceso y el uso racional de los productos farmacéuticos y dispositivos médicos, así como fomentar las buenas prácticas de prescripción y dispensación en el HSJL				Farmacia

Objetivo Especifico	Actividades	Unidad de Medida	Meta	Presupuesto	Responsables
Fortalecer el sistema de control vectorial	Realización de actividades de fumigación para control vectorial	informe	12	3,600	Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental
	Monitoreo y control del Aedes Aegypti según la normativa vigente	Informe	12	-	
	Adquisición de plaguicidas y equipos de protección personal (EPP) para las actividades de control vectorial.	Informe	1	12,000	Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental Administración
Establecer estrategias de comunicación de riesgo transmisión de enfermedad por virus Zika y de casos graves) según el escenario epidemiológico, para la información y preparación de la población ante la presentación de casos o brotes de enfermedad por virus Zika.	Elaboración, validación, impresión y difusión de material comunicacional estratégico de tipo informativo para la prevención y control de la enfermedad por virus Zika en el HSJL	Informe	1	5,000	Imagen Institucional
	Preparación y ejecución de un plan de medios de comunicación que contemple la difusión de información sobre la prevención, acciones y recomendaciones ante la enfermedad por virus Zika.	Informe	1	-	
	Capacitación de voceros oficiales sobre la enfermedad por virus Zika.	Informe	1	160	

<p>Movilizar los recursos complementarios para la atención de la sobredemanda por la enfermedad por virus Zika</p>	<p>Movilización del personal para la atención de la sobredemanda por la enfermedad por virus Zika.</p>	<p>Informe técnico</p>	<p>2</p>	<p>-</p>	<p>Administración Dirección Recursos Humanos</p>
--	--	------------------------	----------	----------	--

10. PRESUPUESTO CONSOLIDADO

Presupuesto consolidado HSJL

TOTAL	S/.146,820.00
--------------	----------------------

VII. BIBLIOGRAFIA

- **Documento Técnico: Plan Nacional de preparación y respuesta frente a la enfermedad por virus Zika – Perú 2016**
1. Duffy, M. R., Chen, T. H., Hancock, W. T., Powers, A. M., Kool, J. L., Lanciotti, R. S.,... & Guillaumot, L. (2009). Zika virus outbreak on Yap Island, federated states of Micronesia. *New England Journal of Medicine*, 360(24), 2536-2543.
 2. Gourinat, A. C., O'Connor, O., Calvez, E., Goarant, C., & Dupont-Rouzeyrol, M. (2015). Detection of Zika Virus in urine. *Emerging infectious diseases*, 21(1), 84.
 3. Balm, M. N., Lee, C. K., Lee, H. K., Chiu, L., Koay, E. S., & Tang, J. W. (2012). A diagnostic polymerase Chain reaction assay for Zika virus. *Journal of medical virology*, 84(9), 1501-1505.
 4. Cao-Lormeau, V. M., Roche, C., Teissier, A., Robin, E., Berry, A. L., Mallet, H. P., & Musso, D. (2014). Zika virus, French polynesia, South pacific, 2013. *Emerging infectious diseases*, 20(6), 1085.
 5. 100S, S., Mallet, H. P., Goffart, 1. L., Gauthier, V., Cardoso, T., & Herida, M. (2014). Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. *Medecine et maladies infectieuses*, 44(7), 302-307.
 6. Oehler, E., Watrin, L., Larre, P., Leparc-Goffart, 1., Lastere, S., Valour, F.,... & Ghawche, F. (2014). Zika

Virus infection complicated by Guillain-Barré syndrome-case report, French Polynesia, December 2013. Euro Surveill, 19, 20720.

7. Millon, P. (2015). Epidémiologie des syndromes de Guillain-Barré en Nouvelle-Calédonie entre 2011 et 2014: influence des arboviroses. Faculte de Medecine de Grenoble: Universite Joseph Fourier.
8. Besnard, M., Lastère, S., Teissier, A., Cao-Lormeau, V. M., & Musso, D. (2014). Evidente of perinatal Transmission of Zika virus, French Polynesia, December 2013 and February 2014. Euro Surveill, 19(14),
9. Musso, D., Nhan, T., Robin, E., Roche, C., Bierlaire, D., Zisou, K., & Broult, J. (2014). Potential for Zikavirus transmission through blood transfusion demonstrated during an outbreak in French Polynesia, November 2013 to February 2014. Euro Surveill, 19(14), 1-3.
10. Musso, D., Roche, C., Robin, E., Nhan, T., Teissier, A., & Cao-Lormeau, V. M. (2015). Potential Sexual Transmission of Zika Virus. Emerging infectious diseases, 21(2), 359.
11. Patiño-Barbosa, A. M., Medina, 1., Gil-Restrepo, A. F., & Rodriguez-Morales, A. J. (2015). Zika: another sexually transmitted infection? Sexually transmitted infections, sextrans-2015.
12. Foy, B. D., Kobylinski, K. C., Foy, J. L. C., Blitvich, B. J., da Rosa, A. T., Haddow, A. D., & Tesh, R. B. (2011). Probable non-vector-borne transmission of Zika virus, Colorado, USA. Emerging infectiousdiseases, 17(5), 880.
13. Secretaria de Estado da Saúde - São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doencas. Centro de Vigilancia Epidemiologia "Prof. Alexandre Vranjac". Nota informativa: Febre pelo virus Zika n Estado e Sao Paulo, Maio 2015. Disponible en: http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/zoo/informes/ZIKA15_NOTA_I_FORMATIVA01_MAIO.pdf
14. Campos, G. S., Bandeira, A. C., & Sardi, S. 1. (2015). Zika virus outbreak, Bahia, Brazil. Emerging infectious diseases, 21(10), 1885.
15. Secretaria de Vigilancia em Saúde. Ministério da Saúde. Monitoramento dos casos de dengue e febre de chikungunya até a Semana Epidemiológica 48, 2015. Boletim Epidemiologico 2015, 46. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/07/2015-svs-be-pncd-se48.pdf>

16. Instituto Nacional de Salud de Colombia, Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico Semana 51. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/boletinepidemiologico/Boletn%20Epidemiologico/2015%20Boletin%20epidemiologico%20semana%2051.pdf>
17. OMS. Preparación y Respuesta ante emergencias. Infección por el virus Zika: Suriname. Disponible en: <http://www.who.int/csr/don/11-november-2015-zika/es/>
18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. Centro Nacional de Epidemiológica. Alerta Epidemiológica por Virus Zika, Guatemala 24 de noviembre.
19. Ministerio de Salud El Salvador. Nota de Prensa: Confirma presencia del virus Zika en el Salvador. Disponible en: <http://www.salud.gob.sv/novedades/noticias/noticias-ciudadanas/344-noviembre-2015/3199-25-11-2015-minsal-confirma-presencia-de-virus-zika-en-el-salvador.html>
20. Dirección General de Vigilancia en Salud Pública Paraguay. Boletín Epidemiológico semanal. Semana Epidemiológica 48-2015. Disponible en <http://vigisalud.gov.py/wpcontent/uploads/2015/12/Boletinepidemi%C3%B3logico-SE-48.pdf>
21. 2i Vigilancia en Salud Pública. Virus Zika en Guayana Francesa y Martinica. Infomed Temas de Salud. Disponible en <http://temas.s1d.cu/vigilanciaensalud/2015/12/24/virus-zika-en-guayana-francesa-y-martinica/>
22. Nota Técnica SEVS/DGCDA N° 43/2015 | Possível alteração do padrão de ocorrência de Microcefalia (Anomalia congénita) em nascidos vivos no Estado de Pernambuco. Disponible en: http://media.wix.com/ugd/3293a8_9dd502333c274e359226be4cd95598b7.pdf
23. Nota Técnica SEVS/DGCDA N° 44/2015 | Atualização sobre o aumento da ocorrência de microcefalia (Anomalia Congénita) em nascidos vivos no Estado de Pernambuco http://media.wix.com/ugd/3293a8_9dd502333c274e359226be4cd95598b7.pdf
24. Informe del Centro de Operaciones de Emergencia en Salud Pública sobre microcefalias. Semana Epidemiológica 46. Ministerio de Salud de Brasil. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/24/COES-Microcefalias---Informe-epidemiologico---SE-46---24nov2015.pdf>
25. Ministerio da Saúde (Brasil). Ministério da Saúde investiga aumento de casos de microcefalia em Pernambuco [Internet]. 2015 [updated 2015 Nov 11; cited 2015 Nov 11]. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/20629-ministerio-dasaude-investiga-aumento-de-casos-de-microcefalia-em-pernambuco>.

26. Organización Panamericana de la Salud. (2015). Alerta epidemiológica: Incremento de microcefalia en el nordeste de Brasil
27. Organización Panamericana de la Salud. (2015). Alerta epidemiológica: Síndrome neurológico, Anomalías congénitas e infección por virus Zika. Implicaciones para la salud pública en las Américas
28. Protocolo de vigilancia e resposta á ocorrência de microcefalia. relacionada á infeccao pelo vírus Zika. Disponible en <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/dezembro/08/microcefalia-protocolode-vigilancia-e-resposta-v1-2.pdf>
29. Informe del Centro de Operaciones de Emergencia en Salud Pública sobre microcefalias. Semana Epidemiológica 52. Ministerio de Salud de Brasil. Disponible en: <http://portalsalude.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/05/COES-Microcefalias--Informe-Epidemiol-gico-07---SE-52---04jan2016.pdf>
30. Informe del Centro de Operaciones de Emergencia en Salud Pública sobre microcefalias. Semana Epidemiológica 01. Ministerio de Salud de Brasil. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/13/COES-Microcefalias--Informe-Epidemiolgico-08---SE-01-2016---Valida---o-12jan2016---VALIDADO-PELO-CLAUDIO--e-com-os-estados-porebconfer--n.pdf>