

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES ESCUELA
PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**“INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIO AMBIENTALES EN LA
INCIDENCIA DE LOS CASOS DE DENGUE EN EL SECTOR DOS DE
MAYO, DISTRITO DE CALLERÍA, PROVINCIA DE CORONEL
PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI, 2018”.**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO AMBIENTAL**

Bach. MILTON EDWARD ROMERO PACAYA

PUCALLPA - PERÚ

2018



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

COMISION DE GRADOS Y TITULOS



ACTA DE SUSTENTACION N° 85

En el Auditorio de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la Universidad Nacional de Ucayali, siendo las 09 horas y 25 minutos, del día viernes 08 de febrero del 2019, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador conformado por los siguientes catedráticos:

Ing. M. Sc. Tedy Tuesta Torrejón	Presidente
Ing. M. Sc. Gabriel Mercado Jáuregui	Miembro
Dr. Marco Chota Isuiza	Miembro

Para evaluar la sustentación de la tesis titulada “**Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el Sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018**”, presentado por el bachiller Milton Edward Romero Pacaya, asesorado por el Ing. Mg. Melchor Herbert Dolmos Castro. Terminada la sustentación se procedió a realizar las preguntas por parte del jurado evaluador siendo absolutamente satisfactorias por el sustentante por lo que el jurado evaluador aprobó por **UNANIMIDAD** con el calificativo de **BUENO**.

En consecuencia, el sustentante se encuentra **Apto** para obtener el **Título Profesional de Ingeniero Ambiental**. Siendo las 10 horas y 50 minutos del mismo día se dio por concluido el acto académico, firmando los miembros en señal de conformidad.

Ing. M. Sc. Tedy Tuesta Torrejón
Presidente

Ing. M. Sc. Gabriel Mercado Jáuregui
Miembro

Dr. Marco Antonio Chota Isuiza
Miembro

ACTA DE APROBACIÓN

La Tesis titulada “Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector dos de mayo, distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali, 2018” fue aprobada por los miembros del Jurado Evaluador:

Ing. M. Sc. Tedy Tuesta Torrejon

Presidente

Ing. M. Sc. Gabriel Mercado Jauregui

Miembro

Dr. Marco Antonio Chota Isuiza

Miembro

Ing. Mg. Melchor Herbert Dolmos Castro

Asesor

Bach. Milton Edward Romero Pacaya

Tesista

REPOSITORIO DE TESIS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo, _____

Autor de la TESIS titulada:

Sustentada el año: _____

Con la asesoría de: _____

En la Facultad de: _____

Escuela Profesional de:

Autorizo la publicación de mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali, bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto, me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas.

Tercero: Autorizo la publicación,

Total (significa que todo el contenido de la tesis en PDF será compartido en _____ el repositorio)

Parcial (significa que solo la caratula, la dedicatoria y el resumen en PDF será compartido en el repositorio)

De mi TESIS de investigación en la página web del Repositorio Institucional de la UNU

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: ____ / ____ / ____

Email: _____ Firma: _____

Teléfono: _____ DNI: _____

DEDICATORIA

A Dios nuestro padre celestial por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres Milton y Bertha, porque ellos siempre me brindaron su amor incondicional, sus consejos, sus experiencias, su apoyo incondicional para poder formarme como una persona de bien y poder realizarme profesionalmente, A mis hermanos Juliana Patricia, Alicia Fiorella, Jean Pierre, porque han sido un ejemplo de lucha y perseverancia para alcanzar sus metas, A mis sobrinas Luciana Valentina y Paula Alexandra que por medio de su alegría y amor me motivaron a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Durante el desarrollo de la investigación desde la fase campo, de observación y análisis del proyecto y la fase de escritorio, fue necesario el apoyo de personas conocedoras del tema de la investigación para poder cumplir con los objetivos trazados en la investigación, gracias al ing. Xavier Guimarães Pérez y al ing. Abel Bazán Gutiérrez por su apoyo desinteresado y con sus sugerencias conocimiento enriquecieron mi proyecto de investigación.

Agradezco a cada uno de los Catedráticos que contribuyeron con sus conocimientos experiencias a lo largo de mi formación académica, en particular a mis Jurados Calificadores: Ing. M. Sc. Tedy Tuesta Torrejón, Dr. Marco Antonio Chota Isuiza, Ing. M. Sc. Gabriel Mercado Jauregui quienes dedicaron su tiempo para revisar mi tesis, hacerme observaciones y proporcionarme sugerencias para enriquecerla.

Agradezco a nuestros docentes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali (UNU), mi alma mater, Por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, al Ing. Mg. Melchor Herbert Dolmos Castro Asesor del proyecto de investigación por darme la oportunidad de haber confiado en mi persona para realizar el proyecto de investigación que con su guía, su paciencia, honestidad y su rectitud como Catedrático, y ha a la población del Sector Dos de Mayo, Distrito de Calleria, Departamento de Ucayali que nos recibió cordialmente abriéndonos las puertas de sus hogares para brindarnos su valioso aporte

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Formulación del Problema.....	3
1.2. Hipótesis.....	6
1.2.1.Hipótesis General:.....	6
1.3. Variables.....	6
1.3.1.Variable Independiente	6
1.3.2.Variable Dependiente.....	6

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Problema.....	7
2.2. Planteamiento Teórico del Problema.....	13
2.2.1.Dengue.....	13
2.2.2.Factores Socio Ambientales que Influyen en la Transmisión del Dengue	19
2.2.4.Condiciones Óptimas para la Propagación del Vector	22
2.2.5.Impacto Económico del Dengue	23
2.2.6.Definición de Términos Básicos	24

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de Investigación.....	26
3.1.1.Tipo de Investigación	26

3.1.2.Ubicación del Trabajo de Investigación.....	26
3.2. Población y Muestra	26
3.2.1.Población	26
3.2.2.Muestra	27
3.2.3.Muestreo	27
3.3. Instrumentos de Recolección de Datos	28
3.3.1.Materiales.....	28
3.3.2.Equipos	28
3.4. Procedimientos para la Recolección de Datos	28
3.4.1.Para la Recolección de Datos del Análisis Socio Ambiental de la Incidencia de Casos de Dengue.	28
3.5. Métodos de Análisis de Datos	30

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados.....	31
4.1.1.Datos Generales	31
4.1.2.Factores Sociales.....	31
4.1.3.Factores Ambientales	36
4.2. Discusión.....	41
4.2.1.Factores sociales	41
4.2.2.Factores ambientales.....	44

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES.....	46
5.2. RECOMENDACIONES	48
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	49
ANEXOS	54

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Casos de dengue según departamentos en el Perú, entre los años 2010-2015.....	11
Tabla 2. Determinantes de riesgo de dengue en Ucayali	12
Tabla 3. Casos de dengue por años Ucayali 2010 – 2014	12
Tabla 4: Sexo de las personas encuestadas	70
Tabla 5: Grado de formación Educacional.....	70
Tabla 6: Conocimiento de la población sobre el dengue	70
Tabla 7: Conocimientos del cómo se puede contagiar con el dengue.....	71
Tabla 8: Conocimientos de en qué lugares se reproduce el mosquito del dengue.....	71
Tabla 9: Conocimientos de quienes son más propensos a contagiarse con dengue	71
Tabla 10: Conocimientos de las clases de dengue.....	72
Tabla 11: Conocimientos de los signos de alarma que presentan los infectados con dengue ..	72
Tabla 12: Conocimientos de las medidas se deben tomar ante los síntomas del dengue.....	72
Tabla 13: Conocimiento de la percepción de que el dengue puede ser mortal	73
Tabla 14: Conocimiento de la población que si cualquier mosquito produce el dengue	73
Tabla 15: Conocimiento de la población del nombre del vector que produce el dengue	73
Tabla 16: Conocimiento del cómo se infecta el mosquito con el dengue	73
Tabla 17: Conocimiento de las características tiene el mosquito del dengue.....	74
Tabla 18: Conocimiento de la población de que si el dengue se puede prevenir	74
Tabla 19: Conocimiento de las medidas preventivas contra el dengue	74
Tabla 20: Conocimiento del genero del mosquito que transmite el dengue	74
Tabla 21: conocimiento de que si población lava y enjuaga los envases donde almacena agua	75
Tabla 22: Conocimiento si la población tapa y cambia el agua a diario.....	75
Tabla 23: Conocimiento de que si usted coloca boca abajo los envases que no usa	75
Tabla 24: Conocimiento si la población fumiga y usa mosquiteros para la protección contra el dengue	75
Tabla 25: Tipo de vivienda en uso	76
Tabla 26: Conocimiento de que material esta hecho el piso de su vivienda.....	76
Tabla 27: Conocimiento de cómo están hechas las paredes de las viviendas del sector.....	76
Tabla 28: Conocimientos de que si las viviendas se encuentran en zonas inundables.....	76
Tabla 29: Conocimiento que si la población cuenta con agua y desagüe	77
Tabla 30: Los recipientes donde recolecta el agua se encuentran tapados	77
Tabla 31: Conocimiento sobre la frecuencia del servicio de limpieza pública.....	77
Tabla 32: Conocimiento del tratamiento que le dan a la basura (desechos sólidos)	77
Tabla 33: Conocimiento de la incidencia del dengue en los últimos 5 años	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Curva de casos de Dengue en Ucayali 2011 – 2014	12
Figura 2. Índice Aedico en el sector Dos de Mayo	13
Figura 3. Determinación de cuál es el hábitat donde se puede proliferar el dengue.	32
Figura 4. Determinación sobre quienes son más propensos a contagiarse con dengue.....	33
Figura 5. Determinación de qué manera o forma se puede contagiar con el dengue.	34
Figura 6. Determinación de la percepción de la población que si el dengue se puede prevenir.	34
Figura 7. Determinación de las medidas preventivas para el evitar el contagio del dengue.	35
Figura 8. Determinación de que si la población lava y enjuaga los envases donde almacena agua.	36
Figura 9. Determinación de las viviendas en uso del sector Dos de Mayo.....	37
Figura 10. Determinación de la condición de la vivienda si es inundable.....	38
Figura 11. Disponibilidad del Servicio de saneamiento básico.....	39
Figura 12. Frecuencia del servicio de limpieza pública a cargo de la municipalidad	39
Figura 13. Tratamiento domiciliario de los residuos sólidos.	40
Figura 14. Incidencia del dengue en la población del sector 2 de mayo.	41
Figura 15. Grado de formación Educativa en la población del sector Dos de Mayo.	63
Figura 16. Conocimientos de la población sobre el dengue	64
Figura 17. Conocimientos sobre las clases de dengue.	64
Figura 18. Los signos de alarma que presentan los infectados con dengue.	65
Figura 20. El dengue puede ser mortal	67
Figura 21. Percepción de la población si todos los mosquitos producen dengue.	67
Figura 22. Conocimiento de la denominación del mosquito que produce el dengue.....	68
Figura 23. Material que está hecho el piso de las viviendas del sector 2 de mayo.	69

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo general Evaluar los factores socio ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo. Distrito de Callería. Para la obtención de los resultados se empleó el método de investigación descriptivo de corte lineal, cuantitativo, recopilando investigaciones referidas al tema como antecedentes. Para lograrlo se hizo una adaptación de un formato de encuestas aplicado a la realidad socio ambiental con preguntas semiestructuradas y mediante la observación directa, como instrumentos de recolección de datos se usaron cuestionarios y entrevistas con los pobladores del sector Dos de Mayo, procesando los datos a través del software Microsoft Excel 2014. Los resultados afirman que el 53.50% de los pobladores del sector aseguran que cualquier persona sin importar el sexo, la edad o la condición económica puede contraer el dengue, el 97.69% de la población afirman que el dengue si se puede prevenir no por vacunas ni tratamientos si no evitando los depósitos de agua que sirven de criadero para los mosquitos con el fin de disminuir la reproducción de los mismos, el 93.93% cuentan con servicios de agua y desagüe, pero debido al mal servicio que brinda la empresa prestadora de tal servicio ellos se venen obligados a juntar el agua en envases por varios días. Llegando a la conclusión de que los factores socio ambientales tienen una relación directa con la incidencia de dengue, siendo los factores más importantes la temperatura, el saneamiento y el manejo de residuos sólidos en la proliferación del vector.

Palabras claves: Factores sociales y ambientales, vector, incidencia, saneamiento.

ABSTRACT

The general objective of the research was to identify the socio-environmental factors in the incidence of dengue cases in the Dos de Mayo sector. District of Calleria. In order to obtain the results, the descriptive research method of linear, quantitative cut was used, collecting research referred to the subject as background. To achieve this, an adaptation of a survey format applied to socio-environmental reality was made with semi-structured questions and through direct observation, questionnaires and interviews with residents of the Dos de Mayo sector were used as data collection instruments, processing the data to through Microsoft Excel 2014 software. The results affirm that 53.50% of the inhabitants of the sector assure that any person without importing the sex, the age or the economic condition can contract the dengue, the 97.69% of the population affirm that the dengue if it can be prevented not by vaccines neither treatments if not avoiding the reservoirs of water that serve as breeding place for mosquitoes in order to reduce the reproduction of them, 93.93% have water and sewage services, but due to the poor service provided by the company providing such service they are forced to collect the water in containers for several days. Arriving at the conclusion that socio-environmental factors have a direct relationship with the incidence of dengue, being the most important factors temperature, sanitation and solid waste management in the proliferation of the vector.

Keywords: Social and environmental factors, vector, incidence, sanitation

INTRODUCCIÓN

San Martín (2010): señala que la incidencia y prevalencia del dengue se está incrementando en los últimos años en las regiones tropicales y subtropicales, con un aumento significativo de casos en los últimos 10 años en los países de América Latina y El Caribe. Se calcula que, a nivel mundial, aproximadamente unos 50 millones de casos ocurren cada año (TDR/WHO, 2009), y para nuestra región, en alrededor de 30 países afectados se han notificado, sólo entre el 2001 y el 2007, un total de 4,332.731 de casos.

El propósito de la investigación es evaluar los factores socio ambientales en la incidencia con los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo, región Ucayali, 2018. Teniendo como objetivos de la investigación analizar e identificar los factores socio ambientales en la incidencia con los casos de dengue.

La investigación se hizo en vista que no existen estudios del problema abordado, en la región particularmente en el sector que abarca el centro de salud Dos de mayo, donde las condiciones climáticas y ambientales son las ideales para el desarrollo del vector del dengue, siendo una zona endémica al principal vector que es el *Aedes aegypti*.

Por lo que se debe darle la importancia requerida al problema de alta presencia de dicho vector con aspectos sociales y ambientales, para reducir el impacto en la salud de la población y mejorar la prevención y control del dengue. para lograr la investigación se hizo un estudio descriptivo de corte lineal y cuantitativo en el sector Dos de mayo, con un universo de 3500 viviendas se tomó como muestra a 346 familias, Luego se aplicó el cuestionario satisfactoriamente con la participación de la población del sector Dos de Mayo y

en cada entrevista se fortaleció los conocimientos de los pobladores indicándoles del cómo podían prevenir las enfermedades visualizando que las principales causas que son en realidad los factores sociales y ambientales

En cuanto al factor Ambiental, se determinó que la temperatura cálida de la zona y las elevadas precipitaciones que es normal en esta zona en tiempo de invierno, influye bastante en el aumento de este vector, ya que estos factores generan el ambiente adecuado para su reproducción.

39.31 % de la población del sector dos de mayo, distrito de Calleria, sostienen que ellos al presentar síntomas dengue, no acuden al centro de salud más cercano, simplemente se auto medican.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Formulación del Problema

Al decir de Novo (1996): Las personas que toman decisiones sobre los recursos, manejo de sus residuos sólidos, industrialización, construcciones, los adultos en general, personas que todos los días adoptan pequeñas decisiones..., decisiones que unidas conforman grandes impactos; el papel de la población adulta es muy importante no sólo porque decide, sino también porque puede controlar decisiones.

Ya que se puede percibir la capacidad humana de intervenir y cambiar las condiciones climáticas medias y estadísticas del clima en todas las escalas temporales y espaciales que se extienden más allá de la escala de un fenómeno meteorológico en particular, dando origen a un evento macro denominado cambio climático que lleva mucha su relación con la incidencia del dengue.

San Martín (2010): señala que la incidencia y prevalencia del dengue se está incrementando en los últimos años en las regiones tropicales y subtropicales, con un aumento significativo de casos en los últimos 10 años en los países de

América Latina y El Caribe. Se calcula que, a nivel mundial, aproximadamente unos 50 millones de casos ocurren cada año (TDR/WHO, 2009), y para nuestra región, en alrededor de 30 países afectados se han notificado, sólo entre el 2001 y el 2007, un total de 4,332.731 de casos.

Pese a los esfuerzos realizados en la mayor parte de los países de América Latina y El Caribe, poco más del 25% de sus habitantes aún viven

con menos de US\$2 al día. En valores absolutos, más de 47 millones de personas aún viven en la extrema pobreza, el trabajo por cuenta propia y la informalidad afectan a más de un cuarto de la población y la desigualdad e inequidad continúan siendo los principales problemas de la región (PNUD. 2010; CEPAL. 2010). En el país, y pese a los importantes esfuerzos realizados para su disminución, la pobreza continúa impactando a más de un tercio de la población (31,3%) y, en algunas regiones con fuerte presencia de dengue, supera a la mitad de sus habitantes (INEI. 2009a). En Perú, hasta agosto de 2011, el flujo turístico va en aumento con más de un millón y medio de visitantes, un 13% más que el año anterior (INEI. 2011). La dinámica poblacional interna muestra flujos permanentes entre las regiones, motivados por cambios en la estructura agraria, la colonización de la selva y el aumento de la frontera agrícola, al aumento de la actividad extractiva y la migración del campo a la ciudad. Junto a Lima y El Callao, algunas regiones de la selva como Loreto, San Martín y Madre de Dios concentran buena parte de las migraciones internas de los últimos 20 años (INEI. 2009b). Y en algunas regiones fronterizas, el flujo migratorio conecta áreas de países en los que el dengue es endémico con departamentos peruanos en los que este problema aún no presenta tal gravedad.

El sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Departamento de Ucayali, es uno de los lugares que más incidencia de dengue ha presentado en los últimos años, se encuentra en un sector vulnerable y propenso a inundaciones en tiempos de invierno, charcos visiblemente observables y propensos a este virus por presentar un ordenamiento territorial desordenado, también la migración de poblaciones de zonas rurales, ha esto

se suma mal manejo de residuos sólidos que votan en las huertas, veredas y en los alcantarillados, el ineficiente servicio de agua potable conllevando a que los pobladores de dicho sector almacenar agua por varios días esto genera una relación social y ambiental en la proliferación del dengue, ha todo ello también va relacionada la variabilidad climática como evento del clima más ligado a los efectos directos e indirectos sobre las poblaciones y el ambiente.

El problema de la Investigación fue ¿Influyen los factores socio ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería?

Los problemas específicos fueron:

¿Cómo influyen los factores sociales con la incidencia de los casos de dengue?

¿Cómo influyen los factores de riesgos ambientales con la incidencia de los casos de dengue?

1.2. Hipótesis.

1.2.1. Hipótesis General:

Los factores socio ambientales tienen relación directa con la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali.

1.3. Variables

1.3.1. Variable Independiente

- Factores Sociales
- Factores Ambientales

1.3.2. Variable Dependiente

- Incidencia de casos de dengue

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Problema

Según caballero (2006), define que los factores socio ambientales que condicionan la propagación del dengue requieren de programas de prevención que integren el punto de vista de las comunidades(viviendas), condición de las toman un papel importante para la propagación del vector, que exploren sus percepciones y fomenten la participación social en la erradicación de las condiciones de crianza del mosquito. Puede considerarse un gran reto diseñar intervenciones educativas que contribuyan a la disminución de criaderos sobre todo cuando las poblaciones han sido abordadas y asistidas por las brigadas y los programas actualmente existentes que no han sido totalmente efectivos, ya que la gente puede sentirse saturada de información que no es significativa o que no transforma su percepción del riesgo de contraer esta enfermedad. El objetivo de este trabajo es hacer una exploración de las percepciones que tienen las mujeres de la comunidad Campo de En medio sobre el dengue, diseñar una intervención educativa partiendo de sus percepciones, necesidades, temores, intereses y propuestas para modificar los conocimientos de la población y observar los posibles cambios o adopciones de nuevas conductas ante las medidas de prevención de esta enfermedad.

La distribución de las enfermedades transmitidas por vectores (ETV) es determinada por una compleja interacción entre los factores ambientales y sociales. Varios estudios han evaluado los efectos potenciales del clima en la distribución e incremento de las ETV incluyendo enfermedades como la malaria, y el Dengue, entre otras. Las distribuciones de las ETV no sólo están vinculados

a las condiciones climáticas; la difusión, establecimiento y persistencia de estas enfermedades también dependerá en gran medida de las características de lo natural (que, es decir, la vegetación y las características geológicas) y entornos humanos-construido. (Woodruff, Hales, & McMichael, 2006).

Entre los factores climáticos que favorecen el aumento en la transmisión tenemos la temperatura, ya que su aumento conduce a una reducción de la larva *A. Aegypti*, que afecta finalmente la talla del adulto. Esta pérdida de tamaño en el vector explica un aumento del número de picaduras para también alcanzar requerimientos de alimentación. La circunstancia descrita se acompaña de una reducción del periodo de incubación extrínseco, lo cual redundará en un incremento de la proporción de vectores infectados; por ejemplo, para el serotipo 2 del Dengue se requiere un periodo de incubación de 12 días a 30°C; sin embargo, a temperaturas entre 32°C Y 35°C se requieren de solo 7 días, lo que hace que se aumente la tasa de transmisión potencial. Las temperaturas bajas también disminuyen la replicación del virus en el vector. (Farietta Varela, 2003).

Tal es el caso de la Comunidad Ampliación Campo de En medio (Colombia) (Gubler y Clark, 1996), que se encuentra en la parte Sureste de la ciudad de Cuautla, en el estado de Morelos. A pesar de ser una colonia categorizada como zona urbana, sus condiciones ambientales y las deficiencias de servicios municipales hacen de esta comunidad un lugar ideal para la proliferación del vector, y de acuerdo a los resultados obtenidos en un diagnóstico Integral de Salud, en esta comunidad hay una alta incidencia de casos de dengue y está altamente expuesta a este problema de salud pública. El dengue se presenta en contextos con climas cálidos (de 15 a 45°C) y con niveles de humedad moderados y altos, donde se generan condiciones

ambientales favorables para la reproducción del mosquito. A su vez, estas condiciones son reforzadas por problemas de saneamiento ambiental como la ausencia de abastecimiento de agua potable, el uso de cilindros y tanques destapados, y la recolección deficiente de desechos sólidos (como recipientes pequeños y neumáticos). Un factor adicional, quizá el más importante, es la falta de participación comunitaria auto-gestiva en los programas preventivos oficiales con enfoque vertical.

Una revisión sobre dengue publicada en 2010 (San Martín, 2010) señala que la incidencia y prevalencia del dengue se está incrementando en los últimos años en las regiones tropicales y subtropicales, teniendo que ver mucho los factores socio ambientales con un aumento significativo de casos en los últimos 10 años en los países de América Latina y El Caribe. Se calcula que, a nivel mundial, aproximadamente unos 50 millones de casos ocurren cada año (TDR/WHO, 2009), y para nuestra región, en alrededor de 30 países afectados se han notificado, sólo entre el 2001 y el 2007, un total de 4,332.731 de casos.

América Latina y El Caribe alberga 5 de las 30 ciudades más pobladas del mundo y 51 ciudades tienen más de un millón de habitantes, siendo considerada la región más urbanizada del planeta, con una marcada tendencia al crecimiento de sus ciudades intermedias (entre 50 y 500 mil habitantes y de 500 mil a 1 millón de habitantes). Al 2010, el 79% de la población de América Latina y El Caribe se consideraba urbana. El acelerado proceso de urbanización sin planificación ha profundizado la segregación espacial de la pobreza llevando a más de 135 millones de personas a vivir en áreas de riesgo o degradadas, lo que ha agravado aún más las condiciones de transmisión del dengue (Pnud. 2010; Cepal. 2010). En Perú, la tasa de urbanización continúa en aumento alcanzando el 75,9%

mientras que la tasa de crecimiento promedio anual de la población del 1.3% presenta porcentajes mayores en la selva (de cerca de 3%) y en algunas regiones de la costa con presencia de dengue (INEI. 2011).

La epidemia en las ciudades de Pucallpa y Yarinacocha en el departamento de Ucayali en los años 2000 y 2001 fueron ocasionados inicialmente por dengue 144 serotipo 1 y luego por dengue serotipo 3. El DEN 1 probablemente recirculó y se ha hecho endémico en estas ciudades; y es posible que el DEN 3, sea el causante de otros brotes epidémicos en ciudades con las que existe una comunicación estrecha, debido al comercio, migraciones poblacionales y otros mecanismos de transmisión, por lo que es necesario realizar un estudio de genotipificación con los aislamientos obtenidos en estas ciudades, comparándolos con aislamientos obtenidos en otras áreas del país a fin de conocer su distribución.

El 74,2% del total de muestras enviadas para diagnóstico serológico fueron declaradas como indeterminadas por lo que era necesario para poder tener la confirmación diagnóstica, una segunda muestra, pues es probable que ese resultado se deba a que la toma de la muestra fue en un tiempo en el que todavía no se hubieron formado anticuerpos; sin embargo, en ninguna de ellas se pudo obtener, debido a la no ubicación del paciente u otros motivos y por lo tanto se quedaron con la incógnita de ser confirmada por serología.

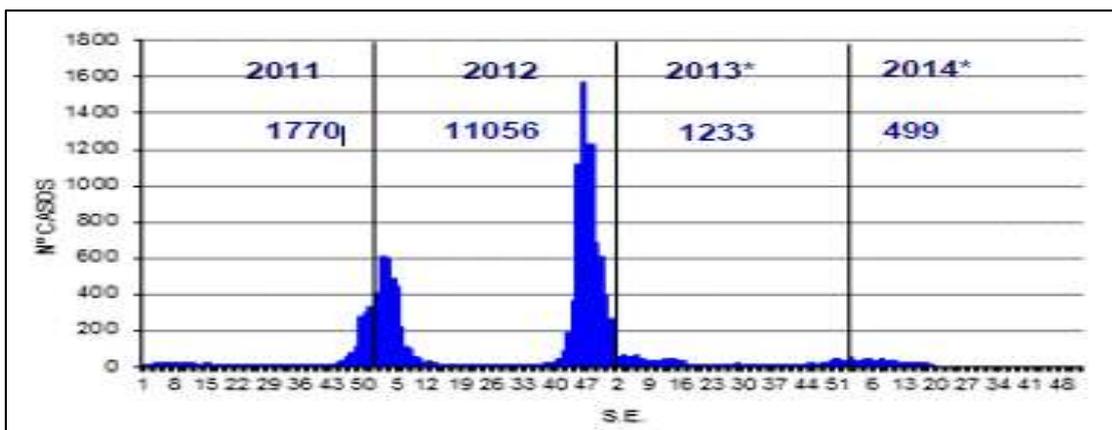
El dengue es particularmente frecuente en las ciudades de zonas tropicales y subtropicales, donde la combinación de abundantes mosquitos y altas densidades de poblaciones humanas soportan altas tasas de infección. El clima también ejerce una fuerte influencia, en combinación con factores

socioeconómicos. Las fuertes lluvias pueden causar el agua estancada, mientras que la sequía puede fomentar a la gente para que almacene más agua en el hogar, por lo tanto, proporcionan criaderos para los mosquitos. A su vez, las temperaturas altas aumentan las tasas de desarrollo tanto del mosquito vector y el virus, lo que favorece una transmisión más intensa. El dengue está aumentando en muchas partes del mundo, impulsada por el desarrollo y la globalización, la combinación de la urbanización rápida y no planificada, la circulación de mercancías y personas infectadas, la dispersión de los mosquitos a nuevas zonas y condiciones climáticas (WHO y WMO 2012).

Tabla 1. Casos de dengue según departamentos en el Perú, entre los años 2010-2015

DEPARTAMENTOS DEL PERU	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Loreto	1322	21245	4382	4472	7594	654
Piura	8393	183	1181	1979	2890	386
Ucayali	121	1770	11056	1057	1587	273
Madre de Dios	2952	1956	2047	2270	1383	88
La libertad	728	17	104	23	64	3
San Martin	307	1437	2322	1207	1746	188
Cajamarca	784	688	3208	85	318	22
Tumbes	1177	104	592	250	1790	425
Lambayeque	291	10	491	25	195	111
Amazonas	273	305	587	247	216	6
Junín	140	87	736	779	563	178
Ancash	50	0	1068	453	9	0
Huánuco	214	136	336	67	172	26
Lima	90	0	314	102	7	9
Pasco	0	87	80	55	38	3
Cusco	0	57	0	2	227	10
Puno	0	2	1	2	14	4
Ayacucho	0	0	0	1	1	4
Huancavelica	0	0	0	0	0	0
Tacna	0	0	0	0	0	0
Callao	0	0	0	0	0	0
Apurímac	0	0	0	0	0	0
Moquegua	0	0	0	0	0	0
Arequipa	0	0	0	0	0	0
Ica	0	0	0	0	0	0
Total	16842	28084	28505	13076	18814	2390

Fuente: Red Nacional de Epidemiología (RENACE) – DGE – MINSA (*) Hasta la SE 18 del 2015



Fuente: Sistema nacional de vigilancia epidemiológica en Salud Pública- DGE-MINSA

Figura 1. Curva de casos de Dengue en Ucayali 2011 – 2014

Tabla 2. Determinantes de riesgo de dengue en Ucayali

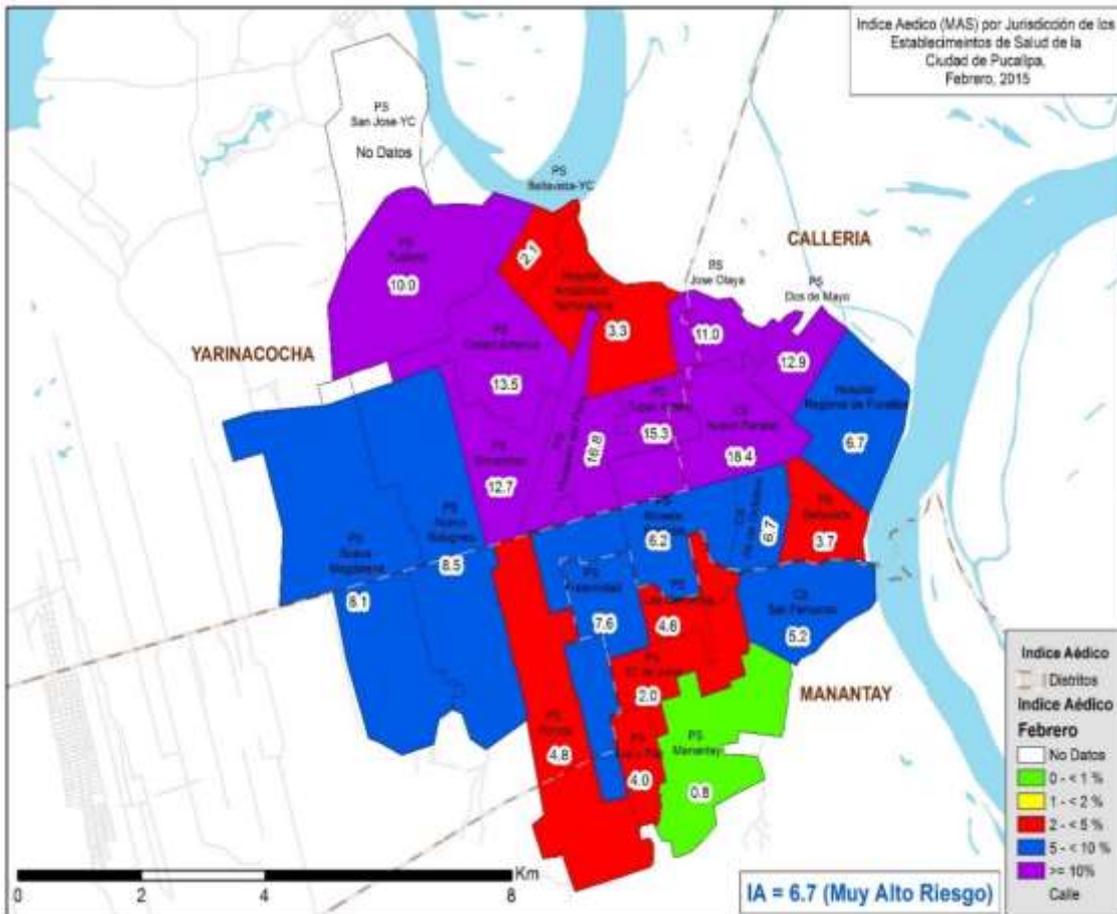
Determinantes	Valor
Distritos infectados con <i>Aedes Aegypti</i> *	10/15
Indice aedico marzo 2014*	%
Distritos:	
Calleria	2.1 – 23.6
Manantay	2.3 – 16.9
Yarinacocha	4.4 – 12.1
% de viviendas sin acceso agua potable**	62.2%
Serotipos Circulantes enero – marzo 2014***	2

Fuente: Sistema nacional de vigilancia epidemiológica en Salud Pública- DGE-MINSA

Tabla 3. Casos de dengue por años Ucayali 2010 – 2014

Tipo Dx	2010	2011	2012	2013	2014
Confirmado	79	243	3134	711	217
Probables	0	0	0	0	282
Total	79	243	3134	711	499
Defunciones	0	1	2	0	1

Fuente: Sistema nacional de vigilancia epidemiológica en Salud Pública- DGE-MINSA



Fuente: Sistema nacional de vigilancia epidemiológica en Salud Pública- DGE-MINSA

Figura 2. Índice Aédico en el sector Dos de Mayo

2.2. Planteamiento Teórico del Problema.

2.2.1. Dengue

El Ministerio “La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el número de afectados por dengue se encuentra entre los 50 millones y los 100 23 millones de personas cada año, con un total de medio millón que necesitan atención hospitalaria por presentar una forma severa de la enfermedad, con una mortalidad del 2,5%”. El dengue es conocido como «fiebre rompehuesos», «fiebre quebrantahuesos» y «la quebradora» “en países Centro Americanos. Importantes brotes de dengue tienen a ocurrir cada cinco o seis años. La ciclicidad en el número de casos de dengue, se piensa que es el resultado de los

ciclos estacionales que interactúan con una corta duración de la inmunidad cruzada para las cuatro cepas en las personas que han tenido el dengue”. “Cuando la inmunidad cruzada desaparece, entonces la población es más susceptible a la transmisión, sobre todo cuando la próxima temporada de transmisión se produce. Así, en el mayor plazo posible de tiempo, se tienden a mantener un gran número de personas susceptibles entre la misma población a pesar de los anteriores brotes, puesto que hay cuatro diferentes cepas del virus del dengue y porque nuevos individuos son susceptibles de entrar en la población, ya sea a través de la inmigración o el parto”. “La enfermedad posee una extensión geográfica similar a la de la malaria, pero a diferencia de ésta, el dengue se encuentra en zonas urbanas. No es posible el contagio directo de una persona a otra (Paico, 2014).”

2.2.1.1. Clasificación Revisada del Dengue

La clasificación recomendada por la Organización Mundial de la Salud en 2009, es la llamada Clasificación revisada, la cual surgió a partir de los resultados del estudio DENCO que incluyó a casi 2000 casos confirmados de dengue de 8 países y 2 continentes, que establece dos formas de la enfermedad DENGUE Y DENGUE GRAVE. La clasificación llamado DENGUE se sub clasifica en dengue sin signos de alarma y dengue con signos de alarma, la misma que su identificación es de extrema importancia, para decidir conductas terapéuticas y prevenir el DENGUE GRAVE. A continuación, se describen cada uno de las clasificaciones de acuerdo a lo que establece el MINSA (3 de febrero del 2017).

Dengue sin signos de alarma: Este cuadro clínico puede ser muy variado, desde un síndrome febril inespecífico hasta las formas típicas. Los pacientes pueden presentar la mayoría o todos los síntomas durante varios días (no más

de una semana, generalmente) para pasar a una convalecencia que puede durar varias semanas. Todo paciente con sospecha de dengue debe evaluarse de manera integral considerando también factores de riesgo como: embarazo, presencia de co-morbilidades (obesidad, diabetes, hipertensión, enfermedad renal, insuficiencia cardíaca), el grupo etario (infantes, ancianos), el acceso a servicios de salud y la posibilidad de seguimiento ambulatorio del desarrollo de signos de alarma o deterioro clínico. (MINSA, 3 de febrero del 2017)

Dengue con signos de alarma: A la caída de la fiebre (defervescencia), el paciente con dengue puede evolucionar favorablemente y recuperarse de la enfermedad o deteriorarse clínicamente y presentar signos de alarma. Los signos de alarma son el resultado de un incremento de la permeabilidad capilar y se presentan en la fase crítica. No se ha identificado un único signo de alarma o una combinación de estos que reúne las características ideales de un factor predictor con alta sensibilidad y especificidad. En esta fase vigilar la presencia de SIGNOS DE ALARMA: Dolor abdominal intenso y continuo, vómitos persistentes, sangrado de mucosas, alteración del estado de conciencia, acumulación de líquidos, hepatomegalia (MINSA, 3 de febrero del 2017).

Dengue grave: Las formas graves de dengue se definen por la presencia de uno o más de los siguientes signos:

- Choque por extravasación del plasma y/o acumulación de líquido con disnea.
- Sangrado profuso que clínicamente sea considerado importante por los médicos tratantes.
- Afectación grave de órganos. En torno a la caída de la fiebre, el incremento brusco de la permeabilidad vascular conduce a la hipovolemia y en consecuencia al estado de choque. Esto ocurre con mayor frecuencia al día

4 o 5 (rango de 3 a 7 días) de la enfermedad y casi siempre es precedido por los signos de alarma (MINSA, 3 de febrero del 2017).

2.2.1.2. Tratamiento

Es incorrecto decir que el dengue y dengue severo no tienen tratamiento. La carencia de una droga antiviral u otro medicamento específico puede ser sustituida exitosamente por la aplicación de un conjunto de conocimientos que permite la clasificación de los pacientes según sus síntomas y etapa de la enfermedad, así como el reconocimiento precoz de los signos de alarma que anuncian la inminencia del choque y permite al médico "ir por delante" de las complicaciones y decidir las conductas terapéuticas más adecuadas (Martínez, 2006).

Pacientes que pueden ser enviados a su hogar: Son pacientes que pueden tolerar volúmenes adecuados de líquido por la boca, mantienen buena diuresis, no tienen signos de alarma, particularmente durante la defervescencia. A los pacientes ambulatorios se les debe ver todos los días en busca de signos de alarma hasta que se encuentren fuera del período crítico (al menos dos días después de la caída de la fiebre). Debe orientárseles guardar reposo en cama, ingerir líquidos (Harris et al., 2003) en abundante cantidad (más de cinco vasos de tamaño promedio para adultos o lo correspondiente a niños) de leche, jugos de frutas. El agua sola no es suficiente para reponer las pérdidas de electrolitos asociadas a la sudoración, vómitos u otras pérdidas. Para aliviar los dolores del cuerpo y bajar la fiebre, puede indicarse paracetamol (nunca más de 4 g por día para los adultos y a la dosis de 10-15 mg x Kg de peso x día en niños), así como aplicar agua en la piel con esponjas hasta hacer descender la temperatura. No dar aspirina ni antiinflamatorios no esteroideos. Debe educarse al paciente y a

su familia respecto a los signos de alarma que deben ser vigilados para acudir prontamente al médico, particularmente al momento de la caída de la fiebre (Azevedo et al., 2002).

2.2.1.3. Fases de la Enfermedad

Fase febril: Esta fase puede ser muy variado, desde un síndrome febril inespecífico hasta las formas típicas. Las personas pueden presentar la mayoría o todos los síntomas durante varios días para pasar a una convalecencia que puede durar varias semanas. Todo paciente con sospecha de dengue debe evaluarse de manera integral considerando también factores de riesgo como: embarazo, presencia de co-morbilidades (obesidad, diabetes, hipertensión, enfermedad renal, insuficiencia cardíaca), el grupo etario (infantes, ancianos), el acceso a servicios de salud y la posibilidad de seguimiento ambulatorio del desarrollo de signos de alarma o deterioro clínico. (MINSA, 3 de febrero del 2017).

Fase crítica: A la caída de la fiebre (defervescencia), las personas con dengue pueden evolucionar favorablemente y recuperarse de la enfermedad y presentar signos de alarma. Los signos de alarma son el resultado de un incremento de la permeabilidad capilar y se presentan en la fase crítica. No se ha identificado un único signo de alarma o una combinación de estos que reúne las características ideales de un factor predictor con alta sensibilidad y especificidad. En esta fase vigilar la presencia de SIGNOS DE ALARMA: Dolor abdominal intenso y continuo, vómitos persistentes, sangrado de mucosas, alteración del estado de conciencia, acumulación de líquidos, hepatomegalia (MINSA, 3 de febrero del 2017).

Fase de recuperación: Cuando el paciente sobrevive a la fase crítica (la cual no excede las 48 a 72 horas), pasa a la fase de recuperación. Hay una mejoría del estado general, se recupera el apetito, mejoran los síntomas gastrointestinales se estabiliza el estado hemodinámico, y se incrementa la diuresis (Organización Panamericana de la Salud. 2008). Taller Subregional de Evaluación del Plan Continental de Ampliación e Intensificación del Combate al *Aedes aegypti*. Países Andinos, Aruba y Cuba. Retorno del Dengue a las Américas, llamada de alerta a los sistemas de vigilancia).

2.2.1.4. Recomendaciones para la Comunidad (Prevención)

Para prevenir el dengue se deben evitar los depósitos de agua que sirven de criadero para los mosquitos con el fin de disminuir la reproducción de los mismos. Para esto se debe:

- Cambiar frecuentemente el agua de los bebederos de animales y de los floreros.
- Tapar los recipientes con agua, eliminar la basura acumulada en patios y áreas al aire libre, eliminar llantas o almacenamiento en sitios cerrados.
- Utilizar repelentes en las áreas del cuerpo que están descubiertas
- Usar ropa adecuada camisas de manga larga y pantalones largos
- Usar mosquiteros o toldillos en las camas, sobre todo cuando hay pacientes enfermos para evitar que infecten nuevos mosquitos o en los lugares donde duermen los niños.
- tapar y escobillar los recipientes con agua.
- Perforar las llantas ubicadas en los parques infantiles que pueden contener aguas estancadas en episodios de lluvia.

- Rellenar con tierra tanques sépticos en desuso, desagües y letrinas abandonadas.
- Se requiere de educación sanitaria a la población y reordenamiento ambiental, con participación comunitaria y multisectorial (Pérez-Guerra et al., 2005; Sánchez et al., 2008). Las medidas de prevención están relacionadas con el control del vector: evitar los criaderos destruyendo los recipientes de agua inservibles (neumáticos usados, latas, botellas, etc), así como cubriendo y protegiendo los recipientes de agua para el consumo (tanques y otras vasijas), modificar el cultivo de plantas en recipientes con agua a los cuales puede echárseles arena o tierra, y evitar aguas estancadas peridomiciliares. Pueden utilizarse larvicidas químicos (temephos) o biológicos en tanques y demás recipientes con agua. Los insecticidas contra mosquitos adultos (adulticidas) solamente tienen justificación durante epidemias o para interrumpir la transmisión cuando existen altos niveles de infestación, pero siempre asociadas a las medidas educacionales anteriormente referidas (Espinoza-Gómez et al., 2002).

2.2.2. Factores Socio Ambientales que Influyen en la Transmisión del Dengue

El clima afecta la temperatura, la humedad del aire y del suelo, y los regímenes de lluvias, la salud humana es afectada a través de tres mecanismos ligados entre sí: (1) distribución y calidad de las aguas superficiales, (2) ciclos de vida de los vectores de enfermedades y relaciones huésped/vector, y (3) dinámica de los ecosistemas de las relaciones predador/presa las cuales controlan las poblaciones de vectores de enfermedades. (Poveda, y otros, 1994) Algunos estudios han mostrado que factores tales como la temperatura, las

precipitaciones y la humedad originan cambios ecológicos que afectan directamente o indirectamente el desarrollo de agentes patógenos, vectores, ciclos evolutivos que determinan finalmente la frecuencia, duración e intensidad de los focos infecciosos.

Paralelamente, se reconocen varios factores sociales que determinan la transmisión de estas enfermedades, el propio hombre crea condiciones peligrosas a la salud al establecer desfavorables escenarios sanitarios, incorrectos asentamientos o erróneos patrones migratorios, alta densidad de población, contextos socioeconómicos deficientes y servicios de salud carentes de un enfoque preventivo. Algunos trabajos sólo muestran la asociación de las variaciones del clima y las enfermedades, pero, generalmente, no contemplan la compleja dinámica causal de estos fenómenos para las predicciones y futuros escenarios de ahí que los sistemas de alerta temprana desarrollados no incluyen factores no climáticos e incluso de adaptación humana. (World Health Organization, 2004)

2.2.3. Características Ambientales del Vector.

El dengue se transmite al hombre a través de la picadura del mosquito *Aedes aegypti*. Después de un período de incubación extrínseca durante el cual el mosquito queda infectado de por 20 vida, es capaz de transmitir la infección a otro individuo susceptible.

Aedes aegypti es el principal vector de la enfermedad. Este mosquito marcadamente antropofílico, sigue al hombre en sus actividades. La hembra del mosquito, puede vivir hasta 30 días, período durante el cual realizará 10 ciclos gonadotróficos y podrá picar a decenas de personas; así como poner cientos de

huevos con la capacidad de transmitir el dengue. Los huevos del mosquito son extremadamente resistentes a la desecación y sus larvas se desarrollan en agua limpia preferentemente.

Tiene una gran capacidad de adaptación, y gracias a ello puede sobrevivir en las temperaturas más frías de Europa, lo cual es un grave problema de salud pública. Su tolerancia a las temperaturas bajo cero, su capacidad de hibernación y su habilidad para guarecerse en micro hábitats son factores que propician su propagación y la extensión geográfica del dengue. Las personas infectadas son los portadores y multiplicadores principales del virus, y los mosquitos se infectan al picarlas. Tras la aparición de los primeros síntomas, las personas infectadas con el virus pueden transmitir la infección (durante 4 o 5 días; 12 días como máximo) a los mosquitos *Aedes* (Wilder - Smith, 2009).

La persistencia de dengue también depende de las características y los cambios en el medio ambiente y la población humana. Por ejemplo, las tendencias de urbanización y patrones de movimiento humanos, incluido el aumento de la frecuencia de los viajes internacionales, es probable que sean igual, si no mayor, los contribuyentes a cambiar en el futuro panorama de dengue como el cambio climático (Messina et al., 2015).

Se espera que la expansión del dengue va en aumento debido a factores tales como la dinámica moderna del cambio climático, la globalización, los viajes turísticos, el comercio, la socioeconomía, además a múltiples factores, incluyendo cambios ambientales y sociales, que favorecen su incidencia y epidemiología; así como a la evolución viral y la aparición del nuevo serotipo (DEN5) (Murray, Quam, & Wilder-Smith, 2013).

Es ampliamente aceptado que la distribución y la dinámica de la enfermedad es particularmente sensible a las condiciones climáticas, por virtud de la sensibilidad de las poblaciones de *Aedes aegypti* a las variaciones en la temperatura, la humedad relativa, la precipitación, la evaporación, y la cantidad y calidad del agua estancada utilizada como sitios de oviposición (Bhatt et al., 2013b)

2.2.4. Condiciones Óptimas para la Propagación del Vector

Las condiciones de pobreza del país, la migración de la población del área rural hacia las ciudades, el crecimiento urbano no planificado, hacinamiento, viviendas inadecuadas, abastecimiento de agua potable deficiente, bajo grado de escolaridad, escasa percepción de la población sobre la enfermedad y el vector, entre otros son determinantes que favorecen el riesgo de enfermedad y/o morir por dengue.

El mosquito se produce en agua limpia o estancada por lo que las medidas de saneamiento y prevención corresponden a los gobiernos locales en lugares públicos, lo cual presenta deficiencia en muchos sitios de la región.

La distribución de las enfermedades transmitidas por vectores (ETV's) es determinada por una compleja interacción entre los factores ambientales y sociales. Varios estudios han evaluado los efectos potenciales del clima en la distribución e incremento de las ETV's, incluyendo enfermedades como la malaria y el dengue, entre otras. Estos estudios responden a la creciente preocupación por el impacto del cambio climático en la salud humana y al hecho de que muchos aspectos biológicos de la transmisión de las ETV's presentan

procesos cuantificables que dependen de factores meteorológicos específicos (Epstein, 1995).

El *Aedes aegypti* es fundamentalmente una especie tropical – subtropical y dada su incapacidad para soportar temperaturas de invierno, su distribución queda limitada a las latitudes comprendidas entre 35 N° y los 35° S. No obstante, durante las estaciones cálidas se han encontrado a los 45° de latitud norte.

Los mosquitos adultos no resisten temperaturas extremas, por lo que tanto las próximas a los 6°C como aquellas superiores a los 42°C por cinco minutos, les resulta mortales.

2.2.5. Impacto Económico del Dengue

Además del dolor físico, el dengue produce un costo económico en los pacientes que se traduce en gastos de hospitalización y la interrupción del potencial de ingresos. El DALYs (años de vida perdidos por discapacidad) por dengue en el sudeste de Asia se estima que es comparable a la carga causada por enfermedades como el SIDA, la malaria y la tuberculosis (Gubler y Meltzer, 1999). A nivel gubernamental, grandes cantidades de dinero se destinan a campañas de sensibilización pública, servicios médicos y esfuerzos para control del vector. Otro costo indirecto se presenta en forma de pérdida de ingresos a través de la reducción del turismo (WHO,2012).

Un reciente estudio del impacto económico del dengue en las Américas desde una perspectiva social teniendo en cuenta los datos del 2000 al 2007, estudios prospectivos de costo de las enfermedades y análisis de la sub notificación de los sistemas nacionales de vigilancia permiten estimar un costo promedio anual de 2.1 billones (dólares USA), con un rango de 1-4 billones. Los

resultados ponen de relieve la importancia de la carga económica del dengue en las Américas superando enfermedades virales causadas por el virus del Papiloma Humano (VPH) o el Rotavirus. Debido a que este estudio no incluye algunos de los componentes (por ejemplo, el control de vectores) se puede todavía subestimar las consecuencias económicas totales de dengue.

2.2.6. Definición de Términos Básicos

Condiciones sociales y ambientales: Todos los factores que condicionan la estructura y forma de vida en un espacio definido, tanto físico como biológico y social. (Hispa Network Publicidad y Servicios, S.L., 2007).

Factores Ambientales y Sociales: La distribución de las enfermedades transmitidas por vectores (ETV) es determinada por una compleja interacción entre los factores ambientales y sociales. Varios estudios han evaluado los efectos potenciales del clima en la distribución e incremento de las ETV incluyendo enfermedades como la malaria, y el Dengue, entre otras. Las distribuciones de las ETV no sólo están vinculados a las condiciones climáticas; la difusión, establecimiento y persistencia de estas enfermedades también dependerá en gran medida de las características de lo natural (que, es decir, la vegetación y las características geológicas) y entornos humanos-construido. (Woodruff, Hales, & McMichael, 2006)

Residuo sólido: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y

poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables. (Presidencia de la República de Colombia, 2013).

Virus Dengue: Familia Flaviviridae, género Flavivirus perteneciente a los arbovirus (virus transmitidos por artrópodos o insectos). El virus Dengue tiene 4 serotipos (Dengue 1, Dengue 2, Dengue 3, Dengue 4), su infección no provoca protección cruzada prolongada para los otros. La enfermedad se transmite por la picadura de la hembra infectada del mosquito *Aedes aegypti* a un huésped susceptible. (Instituto nacional de salud, 2010).

Riesgo: Potenciales consecuencias económicas, sociales o ambientales que se pueden generar como resultado de los daños o la pérdida de función de un sistema durante un tiempo de exposición definido. Se expresa matemáticamente, como la probabilidad de exceder una pérdida en un sitio y durante un lapso determinado, resultado de relacionar la vulnerabilidad del sistema y la amenaza a la cual se encuentra sometido. (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2016).

Factor ambiental: El Dengue es actualmente una de las enfermedades víricas de transmisión vectorial más importante en el continente americano. En muchos países donde el Dengue no es una de las enfermedades endémicas que conforman el cuadro epidemiológico, debido a los altos índices de infestación por *Aedes aegypti*, principal mosquito transmisor de la enfermedad y el incremento del tráfico internacional de viajeros procedentes de países endémicos, se incrementa notablemente el riesgo de introducción de la enfermedad. (Carmen & Aguilar, 2013).

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de Investigación

3.1.1. Tipo de Investigación

Se realizó un estudio descriptivo de corte lineal, cuantitativo, en el sector Dos de Mayo, distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali con la Influencia de variables de factores sociales, factores ambientales y la incidencia de casos de dengue.

3.1.2. Ubicación del Trabajo de Investigación

El trabajo de investigación se realizó en el sector “Dos de Mayo”, distrito de Calleria, provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, se encuentra a 155 m.s.n.m se ubica en el llano amazónico, a la margen izquierda del río Ucayali, siendo una zona de alta vulnerabilidad de inundación y mal manejo de residuos sólidos domiciliarios.

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población

La población de estudio consta de 3500 familias (INEI, 2011), son las personas que habitan en el sector “Dos de Mayo”, distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

3.2.2. Muestra

Son las personas para la determinar el número de muestra de la población se aplicó la formula estadística de Z para un numero de 3500 Familias, nos daba a conocer como resultado **346 unidades muestrales** con un nivel de confiabilidad al 95%.

$$n = \frac{Z^2 (p * q) N}{E^2(N - 1) + Z^2 * p * q} \iff n = \frac{1.96^2 (0.5 * 0.5) 3500}{0.05^2(3500 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 346 \text{ unidades muestrales}$$

Donde:

n: número de unidades muestrales

Z: nivel de confiabilidad (95%=1.96)

p: probabilidad favorable

q: probabilidad desfavorable

N: universo

E: error permisible (5%=5/100=0.05)

3.2.3. Muestreo

Para seleccionar a las personas que se tuvo que ir casa por casa y esperar que las personas del sector Dos de Mayo colaboraran con la investigación que estuvieran dispuestos a atendernos los criterios que se tomaron para incluirlos la investigación fueron:

- Pobladores mayores de edad que se encuentren en sus hogares
- Pobladores que desean colaborar con la investigación
- Pobladores que viven cercanos a puntos de inundables
- Pobladores que no cuenten con los servicios básicos de saneamiento

3.3. Instrumentos de Recolección de Datos

3.3.1. Materiales

- Libreta de campo.
- Tablero de campo.
- Cuestionarios.

3.3.2. Equipos

- Cámara Digital.
- Laptop.
- Impresora

3.4. Procedimientos para la Recolección de Datos

3.4.1. Para la Recolección de Datos del Análisis Socio Ambiental de la Incidencia de Casos de Dengue.

3.4.1.1. Metodología según: La Investigación Denominada “Factores de Riesgo Sociales y Ambientales Asociados a la Infección por Dengue en los Hogares del sector 6 de Rio Seco Trujillo – 2015.” (Autor: Roque Corcuera, Mirla Estelly).

Se utilizó la metodología de Roque (2015), adaptándola a la realidad social y ambiental que estuvo aconteciendo, ante el alto índice Aedico debido al mal manejo de sus residuos sólidos de la población y al intermitente servicio de agua y desagüe que se desbordan cuando hay precipitaciones fluviales en el sector Dos de Mayo, distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali, 2018. Se procedió de la siguiente manera:

3.4.1.2. Entrevista

Se entrevistó a pobladores del sector Dos de Mayo con el fin de obtener información y así se pudo adaptar el cuestionario a la realidad de dicho sector identificando la problemática de acuerdo a realidad socio ambiental de la incidencia del dengue

3.4.1.3. Encuestas

Para plasmar y definir el formato de encuesta se realizó una revisión bibliográfica, de antecedentes acerca de factores sociales y ambientales; Por lo cual, se tomó como referencia, la encuesta realizada por la investigación denominada “Factores de Riesgo Sociales y Ambientales Asociados a la Infección por Dengue en los Hogares del Sector 6 de Rio Seco Trujillo – 2015.” (Roque, 2015), a este cuestionario de evaluación se le realizaron adaptaciones, de las cuales, se fragmentó en tres partes, se aplicó la encuesta a 346 familias entre hombres y mujeres mayores de edad que quisieron participar en la investigación

Factores sociales que afectan la incidencia del dengue

- A. Grado de formación Educativa
- B. Conocimientos de la población sobre el dengue
- C. Medidas para evitar el dengue
- D. Condiciones de las viviendas del sector

Factores ambientales que afectan la incidencia del dengue

- A. Aglomeración de personas en las viviendas
- B. Servicio de saneamiento básico
- C. Protección de depósitos de agua
- D. Manejo de residuos sólidos domiciliarios

Incidencia del dengue

A. Cantidad de pobladores afectados por el dengue.

3.5. Métodos de Análisis de Datos

Se solicitó una entrevista con el encargado de la posta Dos de Mayo del distrito de Callería, para que me pudiera brindar información sobre todo lo concerniente sobre el dengue, de las medidas que ellos como centro de salud estuvieron tomando para poder realizar el trabajo de investigación.

Posteriormente, se coordinó con el encargado de la posta para que me pudiera dar una identificación para poder realizar la investigación socio ambiental bajo su tutela

Los datos recolectados fueron procesados en el Programa Excel 2014. Para ser expresados en cuadros y gráficos que nos diagramas en la situación de cada información requerida luego proceder con el análisis descriptivo de cada variable, cuantitativo y posteriormente con el análisis relacional. Se realizaron operaciones estadísticas para determinar cómo los factores socio – ambientales tienen relación con la incidencia de casos de dengue en el sector Dos de mayo.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Datos Generales

La presente investigación se desarrolló en el Sector 2 de mayo, perteneciente al distrito de Callería, departamento de Ucayali la cual está conformada por aproximadamente 3500 familias, de las cuales se tomó una muestra poblacional de 346 familias, de las cuales se recopiló los datos siguientes:

4.1.2. Factores Sociales

Conocimiento sobre la Enfermedad.

En que habitat se reproduce el mosquito del dengue

En la figura 3, se observa que el 47.69% de los pobladores (165 personas) señalan mosquito portador del virus, se desarrollan en humedales y charcos siendo a la vez algo real y conciso sobre el conocimiento y la buena percepción de la población sobre la enfermedad, el 41.04% de los pobladores (142 personas) que el mosquito crece en cualquier envase que se encuentre a la intemperie con agua por más de 3 días sea agua limpia o estancada pero el 11.27% de los pobladores (39 personas), señalan que el mosquito portador del virus crece en las plantas y árboles generando un gran problema de desconocimiento de donde proviene el vector del dengue y del cómo se puede combatir a dicho vector.



Figura 3. Determinación de cuál es el hábitad donde se puede proliferar el dengue.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Quiénes son más propensos a contagiarse con el dengue

En la figura 5, se observa que el 53.50% de la población (185 personas), señalan que cualquier persona sin importar el sexo la edad o la condición económica puede contraer el virus del dengue, dejándose llevar en la gran mayoría de encuestados por la generalidad de la información sobre este virus, el 32.90% de la población (114 personas) señalan que los menores de edad son los más propensos a contraer dicho virus , 13.58% de la población (47 personas), señalan que los más vulnerables a contraer el virus son los ancianos generando un ambiente de incertidumbre por la desinformación de la enfermedad en el sector Dos de Mayo.



Figura 4. Determinación sobre quienes son más propensos a contagiarse con dengue.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Conocimiento sobre de qué maneras o formas que se puede contagiarse con el dengue

en la figura 5, se observa que el 41.04% de la población (142 personas), señalan que el vector se contagia cuando se está en contacto con una persona infectada con dengue pero nos contagiaríamos solo si el vector pica a la persona contagiada y luego nos picara, el único que posee el dengue es la hembra del *Aedes aegypti* siendo la única portadora del virus, el 8.09% de la población (28 personas), señalan que las personas pasan a tener el dengue por el solo hecho que están en contacto con una persona que estornuda o le da una to siendo una respuesta incorrecta porque el contagio es por la picadura del mosquito que transmite la enfermedad.



Figura 5. Determinación de qué manera o forma se puede contagiar con el dengue.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Percepción de la población sobre que si el dengue se puede prevenir

En la figura 6, se observa que el 97.69% de la población (338 personas) señalan que, si se puede prevenir el dengue evitando el arrojado de envases, cascara de coco residuos sólidos en general a las huertas veredas o al alcantarillado, en los que pueda acumularse agua, el 2.31% de la población (8 personas), señalan que no se puede prevenir el dengue por poco apoyo de los entes del estado hacia los lugares donde existe un alto índice de pobreza.

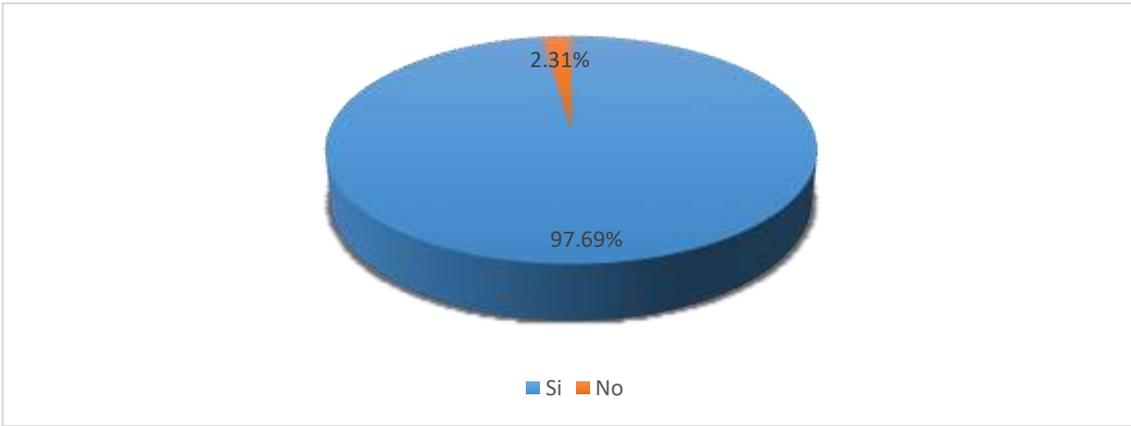


Figura 6. Determinación de la percepción de la población que si el dengue se puede prevenir.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Medidas preventivas para evitarse contagiarse con el dengue

En la figura 7, se observa que el 88.15% de la población encuestada (305 personas) señalan que lavan y escobillan los recipientes que usan diariamente para mantener la higiene y así prevenir el crecimiento del vector del dengue, el 1.44% de la población encuestada (4 personas), señalan que ellos pueden prevenir el dengue vacunándose, razón que esta fuera del contexto de prevención de la enfermedad porque aún no existe vacuna alguna para prevenir la enfermedad la única manera de combatir al dengue son las medidas preventivas para evitar que el vector se prolifere.

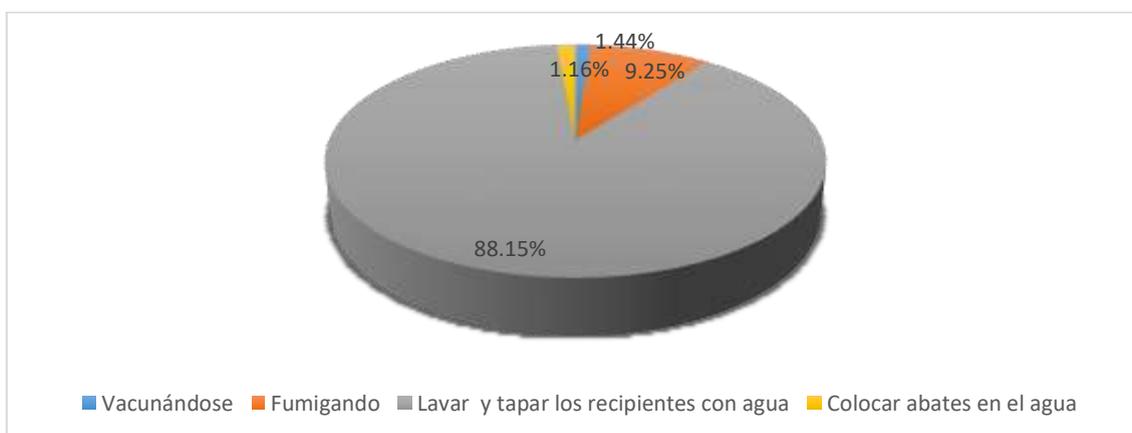


Figura 7. Determinación de las medidas preventivas para el evitar el contagio del dengue.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Prácticas Preventivas

La población lava y enjuaga los envases donde almacena agua

En la figura 8, se observa que el 90.17% de la población (312 personas) señalan que lavan y enjuagan los recipientes de agua para evitar que exista un criadero del vector en sus envases en los que almacenan agua como medida preventiva a contagiarse con el dengue, el 9.83% de la población (34 personas),

señalan que ellos no almacenan agua porque no paran todo día en sus hogares por el trabajo.

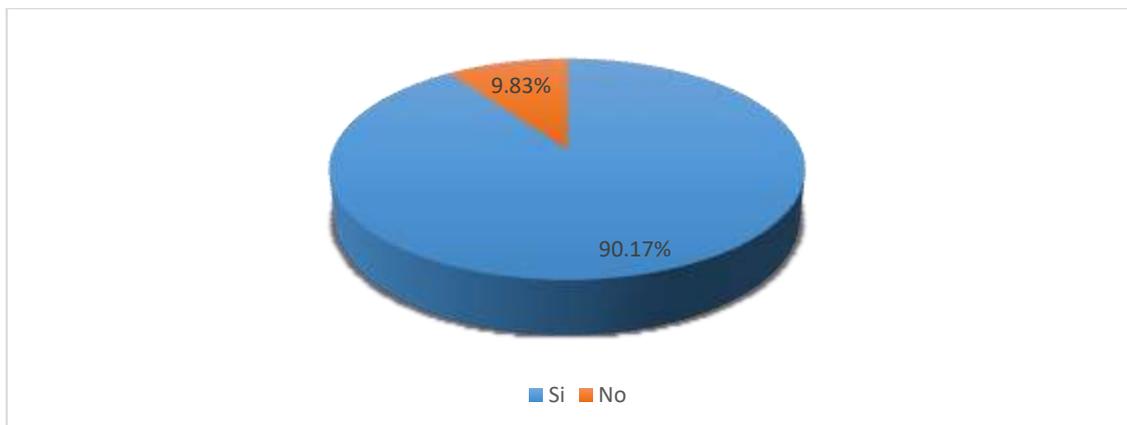


Figura 8. Determinación de que si la población lava y enjuaga los envases donde almacena agua.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

4.1.3. Factores Ambientales

Condición de la Vivienda:

Condiciones de la vivienda en uso

En la figura 9, se observa que el 46.24% de la población (160 personas) se señala que cuentan con los servicios básicos por ende no almacenan agua en envases, el 10.69% de la población (37 personas), señalan que ellos no cuentan con servicios como agua y desagüe es por ello que ellos almacenan agua en sus envases y usan aserrín para sus letrinas artesanales.

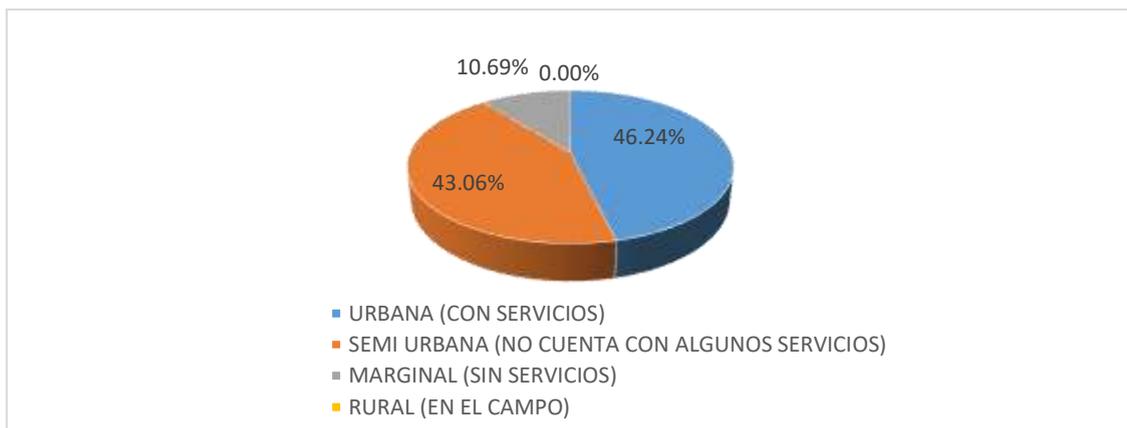


Figura 9. Determinación de las viviendas en uso del sector Dos de Mayo

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Condiciones de viviendas si son inundables

En la figura 10, se observa que el 88.73% de la población (307 personas) señalan que donde ellos viven no es zona inundable pero cuando la lluvia no para se venen a veces afectados por el colapso de las cañerías generando un problema social y la vez ambiental pudiendo generar muchas enfermedades que podrían poner en riesgo a estas personas, el 11.27% de la población (39 personas), señalan que sus viviendas inundan en el invierno es por ello que ellos viven casas construidas con entablados altos caracterizados para poder vivir allí en tiempos de inundaciones siendo estas personas vulnerables a muchas enfermedades infecciosas y estando expuestas a un ambiente ambientalmente deplorable.

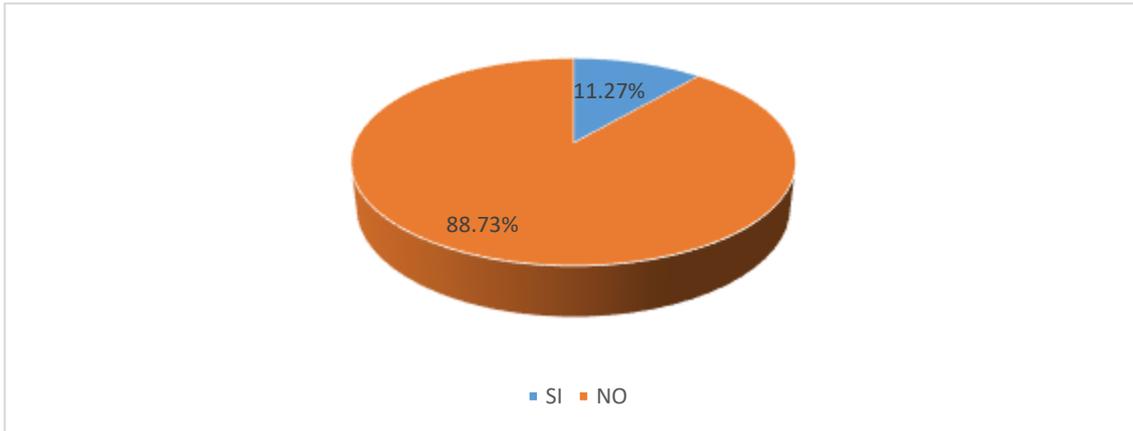


Figura 10. Determinación de la condición de la vivienda si es inundable.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Servicio de agua Potable

Servicio de agua potable y desagüe

En la figura 11, se observa que el 93.93% de la población (325 personas) señalan que cuentan con los servicios básicos como son agua y desagüe, pero la deficiencia del servicio conlleva al almacenamiento de agua en envases por varios días generando sin querer espacios y habidad para la proliferación del vector del dengue, el 2.60% de la población (9 personas), que no cuentan con agua y desagüe por motivos netamente económicos es por ello que ellos juntan su agua y sus baños son letrinas artesanales siendo altamente peligrosos porque generan acumulación de agua en tiempos de precipitaciones fluviales.



Figura 11. Disponibilidad del Servicio de saneamiento básico

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Eliminación de residuos sólidos.

Frecuencia del servicio de limpieza pública que recoge los residuos sólidos

En la figura 12, se observa que el 74.86% de la población (259 personas) señalan que el servicio de limpieza pública pasa todos los días por sus hogares no siendo un problema el manejo de residuos sólidos, el 15.03% de la población (52 personas), que no pasa el servicio de limpieza pública por hogares generando un problema con sus residuos sólidos que van a la incidencia de dengue.

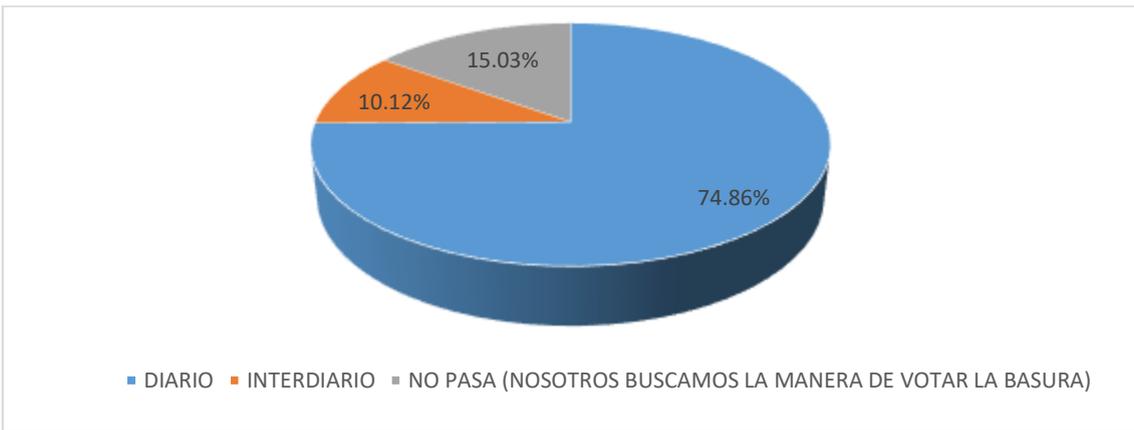


Figura 12. Frecuencia del servicio de limpieza pública a cargo de la municipalidad

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tratamiento a la basura (desechos sólidos)

En la figura 13, se observa que el 85.84% de la población (297 personas) señalan que solo botan su basura sin separarla y sin dar un tratamiento alguno, el 3.47% de la población (12 personas) queman su basura para que no sea un bulto de infección en sus hogares.

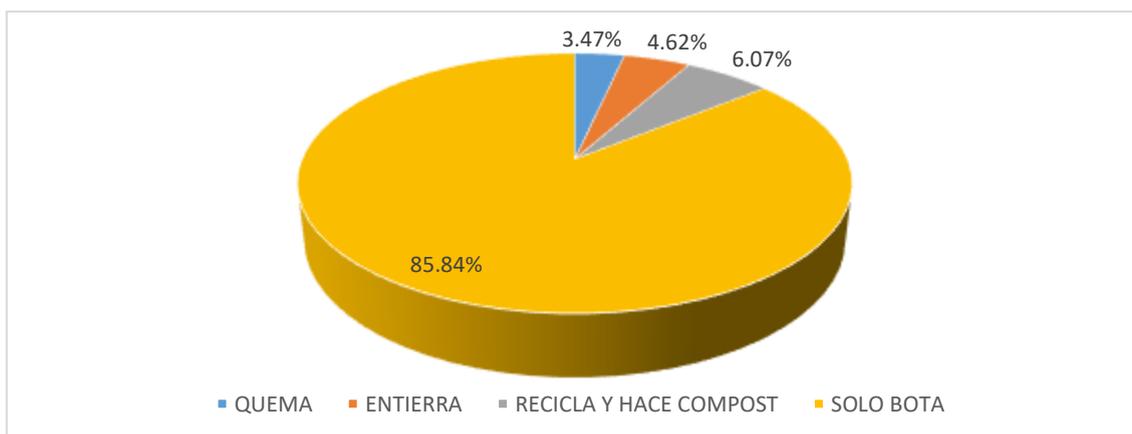


Figura 13. Tratamiento domiciliario de los residuos sólidos.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Incidencia del Dengue:

Ha presentado dengue en los últimos 5 años En la figura 14, se observa que el 75.43% de la población encuestada (261 personas) señalan que en estos últimos 5 años no han contraído el dengue esto pasa por que solo se dieron muestras al azar y no de las personas que sufrieron el dengue anteriormente, el 24.57% de la población encuestada (85 personas) señalan que han sufrido el dengue y lo relacionan con los problemas socio ambientales que acontecen en su sector.

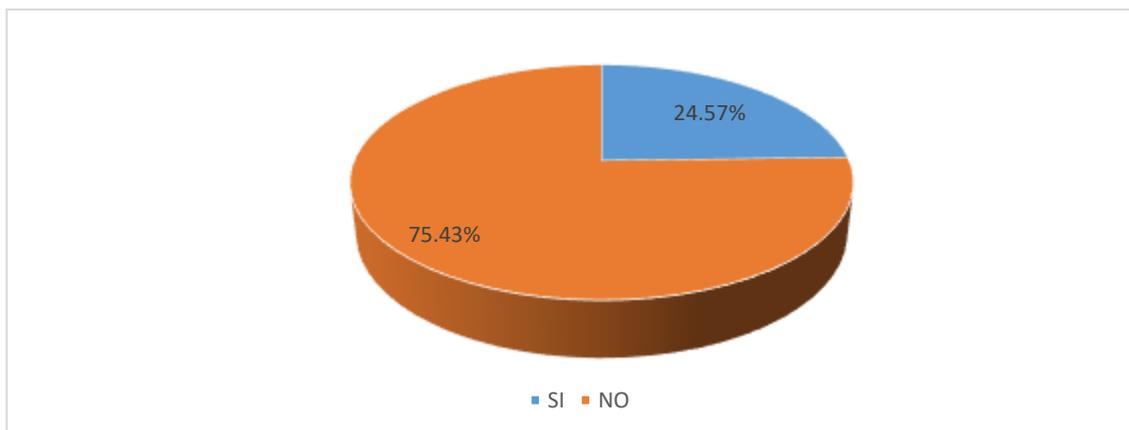


Figura 14. Incidencia del dengue en la población del sector 2 de mayo.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

4.2. Discusión

4.2.1. Factores sociales

En la figura 3, se observa que el 47.69% de los pobladores señalan mosquito portador del virus, se desarrollan el agua sucia pero el dengue es una enfermedad peri urbana de desarrolla a la vez en agua sucia o limpia y aguas estancadas siendo un gran alto índice del poco conocimiento de la enfermedad a la vez el 11.27% de los pobladores, señalan que el mosquito portador del virus crecen en las plantas y en la tierra, generando un gran problema de desconocimiento socio ambiental pero según Farietta 2003, El *Aedes aegypti* es un insecto peri-domiciliario. Los *Aedes* hembras depositan sus huevecillos en aguas estancadas y limpias de poca profundidad por lo que es frecuente encontrar criaderos alrededor de las viviendas, fosas sépticas y pozos negros, en las basuras y los desechos abandonados en torno a las mismas, como son ruedas y recipientes vacíos sin tapas, desechables, latas, cubetas viejas, botellas, frascos, muebles viejos, aparatos eléctricos en desuso y sanitarios. Otro lugar ideal para el *Aedes* son las aguas limpias estancadas en las canaletas de desagüe de los tejados de las viviendas, así como floreros, macetas, tanto en el

plato de soporte como en el receptáculo de las hojas en plantas como bromelias y palmas que coincide a la vez con la opinión de los Pobladores del sector dos de mayo.

Pero la World Health Organization, 2004 defiende que los factores sociales que determinan la transmisión de esta enfermedad, es el propio hombre crea condiciones peligrosas a la salud al establecer desfavorables escenarios sanitarios, incorrectos asentamientos o erróneos patrones migratorios, alta densidad de población, contextos socioeconómicos deficientes y servicios de salud carentes de un enfoque preventivo. Algunos trabajos sólo muestran la asociación de las variaciones del clima y las enfermedades, pero, generalmente, no contemplan la compleja dinámica causal de estos fenómenos para las predicciones y futuros escenarios de ahí que los sistemas de alerta temprana desarrollados no incluyen factores no climáticos e incluso de adaptación humana.

En la figura 4, se puede observar que el 32.95% de las personas dicen que los niños y mujeres son los medianamente propensos a contraer el virus, pero el 53.47% señalan que cualquier persona sin importar la edad o el sexo pueden contraer el dengue conocen, pero según Arce et al.2014, En sus pacientes se produjo con más frecuencia shock precoz en niños escolares. Sin embargo, el shock fue más frecuentemente refractario en lactantes.

En la figura 5, se observa que el 53.47% de la población señalan que el vector se contagia cuando pica a una persona infectada es siendo algo que realmente es fuera de lugar el único que posee el dengue es la hembra del *Aedes Aegypti* siendo la única portadora del virus, el 8.67% de la población encuestada, señalan que el vector pasa a tener el dengue por medio del agua contaminada siendo la

respuesta fuera del lugar el vector crece en agua limpia o contaminada, pero Wilder y Smith 2009, sostienen que las personas infectadas son los portadores y multiplicadores principales del virus, y los mosquitos se infectan al picarlas. Tras la aparición de los primeros síntomas, las personas infectadas con el virus pueden transmitir la infección (durante 4 o 5 días; 12 días como máximo) a los mosquitos Aedes. de los resultados de la encuesta realizada la población.

En las figuras 6, 7 y 8 nos indican de los métodos y maneras de prevención del dengue, Hadinegoro et. al 2015, sostiene que la eficacia de la vacuna es también modulada por la seroprevalencia basal en la población vacunada y por el serotipo. Así, la eficacia reportada es mayor en el grupo con evidencia de infección previa (81,9 versus 52,2% en el grupo seronegativo basal, respectivamente, en mayores de 9 años). Pero Carmoni 2015 defiende que a pesar de los conocimientos acumulados sobre la enfermedad y su patogenia y los avances en el desarrollo de vacunas, el control del mosquito vector continúa siendo aún hoy la única herramienta eficaz para controlar la transmisión” en las casas y espacios públicos., pero la OMS (2015) sostiene que se ha propuesto distintas medidas de prevención y control de los mosquitos transmisores del dengue, como por ejemplo: 1. Eliminar correctamente los desechos sólidos y los posibles hábitats artificiales. 2. Cubrir, vaciar y limpiar cada semana los recipientes donde se almacena agua para uso doméstico. 3. Aplicar insecticidas adecuados a los recipientes en que se almacena agua a la intemperie. 4. Utilizar protección personal en el hogar, como mosquiteros en las ventanas, usar ropa de manga larga, materiales tratados con insecticidas, espirales y vaporizadores. 5. Mejorar la participación y movilización comunitarias para lograr el control constante del vector, durante los brotes epidémicos, las medidas de lucha anti

vectorial de emergencia pueden incluir la aplicación de insecticidas mediante el rociamiento.

4.2.2. Factores ambientales

En las figuras 9, 10, 11, 12 y 13 nos indican de las condiciones de viviendas, saneamiento básico y manejo de residuos sólidos, ante los resultados García (2013), sostiene que los factores ambientales y sociales influyen en la incidencia del dengue ante ello las viviendas con construcciones inadecuadas y con desagües bloqueados por basuras, favorecen la reproducción del vector. El agua almacenada en los hogares durante más de una semana y el uso de tanques reservorios de agua, crean focos que sirven de hábitat para el vector. En muchas poblaciones los sistemas de abastecimiento de agua corriente individual, son escasos y los surtidores públicos proporcionan agua solo de forma intermitente. En consecuencia, como la gente almacena agua potable en las casas, se van extendiendo los focos, los sistemas inadecuados para la recolección de almacenamiento de desechos sólidos y el abandono de objetos como neumáticos, frascos y recipientes en general.

Pero Farietta 2003 defiende que los *Aedes* hembras depositan sus huevecillos en aguas estancadas de poca profundidad por lo que es frecuente encontrar criaderos alrededor de las viviendas, fosas sépticas y pozos negros, en las basuras y los desechos abandonados en torno a las mismas, como son ruedas y recipientes vacíos sin tapas, desechables, latas, cubetas viejas, botellas, frascos, muebles viejos, aparatos eléctricos en desuso y sanitarios. Otro lugar ideal para el *Aedes* son las aguas limpias estancadas en las canaletas de desagüe de los tejados de las viviendas, así como floreros, macetas, tanto en el plato de soporte como en el receptáculo de las hojas en plantas como bromelias

y palmas. Pero Mondini (2008), defiende que, sin embargo, la carga es muchas veces mayor entre los más pobres porque ellos viven en comunidades con una infraestructura inadecuada para el abastecimiento de agua y el desecho de los residuos sólidos, y donde las condiciones son más favorables para la multiplicación del vector

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Los factores socio ambientales influyen en un 8.29 % en la proliferación del dengue por la falta de conocimientos sobre la enfermedad y de su sintomatología, así como de las prácticas preventivas que se debe de realizar para evitar la prevalencia de esta enfermedad. Además, no cuentan con conocimientos claros sobre el tratamiento y la rápida acción a tomar para prevenir consecuencias como la muerte.
- Los factores socio ambientales tienen una relación directa con la incidencia de dengue, siendo los factores más importantes y prevalentes la temperatura, el saneamiento básico y el manejo de residuos sólidos en la proliferación del vector.
- Los factores sociales cumplen un papel importante en la incidencia del dengue, el 33.82% de la población del sector dos de mayo no cuenta con educación secundaria debido a migración de zonas rurales, siendo un problema social por el alto grado de desconocimiento del dengue y por ende siendo vulnerables al contagio y la proliferación de dicha enfermedad.
- El saneamiento básico es uno de factores más importantes en la incidencia dengue, el 93.93 % cuentan con servicio de agua y desagüe. Sin embargo, debido a la irregularidad del servicio, la mayoría de los hogares se ven en la obligación de almacenar agua por varios días siendo un escenario ideal para la proliferación del vector.

- En cuanto al factor Ambiental, se determinó que la temperatura cálida de la zona y las elevadas precipitaciones que es normal en esta zona en tiempo de invierno, influye bastante en el aumento de este vector, ya que estos factores generan el ambiente adecuado para su reproducción.
- Los factores ambientales influyen en la incidencia de manera que el vector cuenta con condiciones ambientalmente equilibradas para su prevalencia eso sumado al desconocimiento de la población nos conlleva a un alto grado de vulnerabilidad ante dicho vector.

5.2. RECOMENDACIONES

- La Universidad Nacional de Ucayali debe promover campañas informativas y educativas dirigidas a la población del sector Dos de Mayo en general en medidas preventivas para la lucha socio ambiental contra el dengue.
- A la posta Dos de Mayo hacer visitas preventivas a las casas de su sector e indicar a los jefes de familias que ningún recipiente debe estar con agua más de tres días, eliminar los residuos sólidos de las huertas y alrededores de las viviendas, limpiar las canaletas para evitar el estancamiento de las mismas.
- La Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de Ucayali debe realizar campañas de educación integral dirigidas a concientizar a la población del sector 2 de mayo en temas de saneamiento en el hogar, manejo de residuos sólidos domiciliarios, medidas de control de vectores del dengue y supervisión de su aplicación con la participación comunal.
- La municipalidad de Coronel Portillo que debe mejorar y expandir los servicios públicos de limpieza y de saneamiento básico en esta zona, ya que se encuentra dentro del casco urbano de la ciudad de Pucallpa, con la participación interinstitucional de la dirección regional de vivienda construcción y saneamiento de Ucayali, patronatos y población en general.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Azevedo MB, Kneipp MB, Baran M, Araújo Nicolai CC, Caldas D, Fernández SR, et al. (2002). O previsível e o prevenível: mortes por dengue na epidemia carioca. *Saúde em Foco/Informe Epidemiol Saúde Colectiva* (Rio de Janeiro). 2002; 24:65–80
- Arce M, Lugo S, Pavlicich V.(2014). Estudio comparativo de características clínicas, laboratoriales y terapéuticas en lactantes y escolares hospitalizados por fiebre dengue. *Pediatr (Asunción)* 2014; 41(1):17-23.
- Bhatt, S., Gething, P. W., Brady, O. J., Messina, J. P., Farlow, A. W., Moyes, C. L., ...Hay, S. I. (2013b). The global distribution and burden of dengue. *Nature*, 496(7446),504–7. <http://doi.org/10.1038/nature12060>.
- Caballero R. (2006). Concepciones culturales sobre el dengue en contextos urbanos de México. *Revista de salud Pública Brasil* 2006; 40 (1): 126-33.
- Carmen, G. P., & Aguilar, P. A. (2013). Estratificación epidemiológica de riesgo. *Rev Scielo Vol.17 N° 6*, 762-783.
- Carmoni, G, et, al (2015) “Percepciones comunitarias relativas a la prevención del dengue en asentamientos humanos afectados” Lima- Perú 34.
- Cepal. (2010). Panorama social de América Latina. Comisión Económica para América Latina y El Caribe, Santiago de Chile, Chile.
- Epstein PR, Calix Pena O, Blanco Racedo J. Climatean ddisease in Colombia. *Lancet* 1995; 346:1243-4.
- Espinoza-Gómez, F., Carlos Moisés Hernández-Suárez, C., Coll-Cárdenas, R., et al.(2002) Educational campaign virus malathion spraying for the control

os *Aedes aegypti* in Colima, Mexico. *J. Epidemiol. Comm. Health*, v.56, n.2, p.148-52, 2002.

- Farietta Varela, S. M. (2003). Estudio Ecologico de la Fiebre del Dengue y el Dengue Hemorragico en el municipio de Girardot-Colombia. Barcelona.
- Gubler DJ, Clark GG. Community involvement in the control of *Aedes aegypti*. *Acta trop* 1996; 61 (2): 169-79.
- Hadinegoro SR, Arredondo-García JL, Capeding MR, Deseda C, Chotpitayasunondh T, Dietze R, et al. Efficacy and long-term safety of a dengue vaccine in regions of endemic disease. *N Engl J Med* 2015; 373: 1195-206
- HARRIS, E. et al. Fluid intake and decreased risk for hospitalization for dengue fever, Nicaragua. *Emerg. Infect. Dis.*, v.9, n.8, p.1003-6, 2003.
- Hispa Network Publicidad y Servicios, S.L. (3 de Setiembre de 2007). Glosario.net. Obtenido de <http://ciencia.glosario.net/medio-ambiente-acuatico/condiciones-medioambientales-10294.html>.
- INEI. 2009a. Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2008 – 2009. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima, Perú. Disponible en : <http://www.inei.gob.pe/>
- INEI. 2009b. Perú: Migraciones Internas 1993-2007. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima, Perú. Disponible en : <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0801/libro.pdf>.
- INEI. 2011. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima, Perú. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/Evolución del movimiento migratorio peruano>. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Informe Técnico N°

8, Lima, Perú. Disponible en:
<http://www.inei.gob.pe/web/BoletinFlotante.asp?file=12868.pdf>

- INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. (2010). Gestión para la vigilancia entomológica y control de la transmisión del Dengue. Bogotá.
- Martínez, E. Dengue y dengue hemorrágico. Aspectos clínicos. Salud Pública Mex., v.37, p.29-44, 1995.
- Messina, J. P., Brady, O. J., Pigott, D. M., Golding, N., Kraemer, M. U. G., Scott, T. W., ...Hay, S. I. (2015). The many projected futures of dengue. Nature Reviews Microbiology, 42(March), 1–10. <http://doi.org/10.1038/nrmicro3430>.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2016). RAS Título D. Bogotá.
- MINSA (3 de febrero del 2017). Guía técnica: Guía práctica clínica para la atención de casos de dengue en el Perú.
- Mondini A, Chiaravalloti-Neto F. Spatial correlation of incidence of dengue with socioeconomic, demographic and environmental variables in a Brazilian city . Sci Total Environ. 2008;393(2-3):241-8. doi: 10.1016/j.scitotenv.2008.01.010
- Murray, N. E. A., Quam, M. B., & Wilder-Smith, A. (2013). Epidemiology of dengue: Past, present and future prospects. Clinical Epidemiology, 5, 299–309. <http://doi.org/10.2147/CLEP.S34440>.
- NOVO, María (1996): “La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios”. Revista Iberoamericana de Educación. (11):75-102.
- OMS (2015). Dengue: Prevención y control. Organización Mundial de la Salud 02 de abril del 2015.

- OPS, Programa regional “Salud de los pueblos indígenas de las Américas”, Panamá 2008.
- Paico C. Factores asociados al nivel de conocimiento en diagnóstico y tratamiento de dengue en médicos de la Región Lambayeque. Chiclayo, 2014.
- Pérez-Guerra, C. et al. Knowledges and attitudes in Puerto Rico concerning dengue prevention. Rev. Pan. Salud Publica, v.17, n.84, p.243-53, 2005.
- Pnud. 2010. Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, San José de Costa Rica, Costa Rica.
- Poveda, G., Graham, N. E., Epstein, P. R., Rojas, W., Vélez, I. D., Quiñones, M. L., & Martens, W. J. (1994). Climate and ENSO variability associated with vector-borne diseases in Colombia. Medellín.
- Presidencia de la República de Colombia. (2013). Decreto 2981 de 2013. Bogotá.
- Red Nacional de Epidemiología (RENACE) – DGE – MINSA (*) Hasta la SE 18 del 2015.
- Romero Pacaya, M. E. (2018). *Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali, 2018.* (Tesis para obtener el título de ingeniero ambiental), Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa, Perú.
- Roque Corcuera, M. E. *Factores de Riesgo Sociales y Ambientales Asociados a la Infección por Dengue en los Hogares del Sector 6 de Rio Seco Trujillo – 2015.* (Tesis para obtener el título profesional de Licenciada de Enfermería, Universidad Cesar Vallejo, Trujillo. Perú) Recuperada de

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/780/roque_cm.pdf?sequence=1.

- San Martin, JL, Brathwaite, O., Zambrano, B., Solorzano, J., Bouckenooghe, A., Dayan, G. H., et al. (2010). The Epidemiology of Dengue in the Americas over the last three Decades: A Worrisome Reality. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 82(1).
- Sánchez L, Pérez D, Alfonso L, Castro M, Sánchez LM, Van der Stuyft P, et al. Estrategia de educación popular para promover la participación comunitaria en la prevención del dengue en Cuba. *Rev Panam Salud Pública*. 2008;24(1): 61-9.
- Sistema nacional de vigilancia epidemiológica en Salud Pública- DGE-MINSA(2015).
- TDR/WHO. 2009. Dengue. Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control.
- WHO. (2012). A human rights-based approach to neglected tropical diseases. Geneva: World Health Organization; 2008. [Online] Available from:<http://www.who.int/tdr/publications/tdrresearch-publications/humanrights/en/index.html> [Accessed on September 3, 2012].
- Wilder - Smith, C. L. (2009). Threat of dengue to blood safety in dengue-endemic countries. *En Emerg. Infect. Dis.* (págs. 8-11).
- Woodruff, R. E., Hales, S., & McMichael, A. J. (2006). Climate change and human health: present and future risks. *Rev National Centre for Epidemiology & Population Health (NCEPH)*.
- World Health Organization. (2004). Using climate to predict infectious disease outbreaks: a review.

ANEXOS

Anexo 1: INSTRUMENTO DE EVALUACION

INSTRUCCIONES:

El formato de cuestionario se separa en dos partes en la primera parte se abordan temas sociales y la segunda parte los temas ambientales que están influenciando la incidencia del dengue.

DATOS GENERALES

Sexo: M F

Edad: _____ años

FACTORES SOCIALES QUE AFECTAN LA INCIDENCIA DEL DENGUE

- | 1. Grado de formación Educacional | Observaciones |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Primaria | <input type="radio"/> _____ |
| Secundaria | <input type="radio"/> _____ |
| Superior | <input type="radio"/> _____ |
| Analfabetismo | <input type="radio"/> _____ |

CONOCIMIENTO DE LA POBLACION SOBRE EL DENGUE

2. ¿Qué es para usted el dengue?
- Es una afección causada por un virus
 - Es una enfermedad causada por la picadura de cualquier mosquito
3. ¿De qué maneras o formas se puede contagiar con el dengue?
- Al permanecer con una persona infectada con el dengue
 - Estando en contacto de estornudos o la tos de una persona infectada
 - Bebiendo agua donde se reproduce el mosquito
 - A través del zancudo infectado cuando pica a una persona sana

4. ¿En qué habidad se reproduce el mosquito del dengue?

- En humedales y charcos
- En cualquier envase con agua por más de 3 días
- En los árboles y plantas

5. ¿Quiénes son los más propensos a contagiarse con dengue?

- Los ancianos
- Los menores de edad
- Cualquier persona sin importar el sexo, la edad o la condición social

6. ¿Cuáles son las clases de dengue?

- Dengue clásico y dengue hemorrágico
- Dengue sin signos de alarma, con signos de alarma y dengue grave
- Dengue clásico y dengue con complicaciones

7. ¿Cuáles son los signos de alarma que presentan los infectados con dengue?

- Gripe con fiebres altas
- Fiebre por más de una semana
- Dolores extremos en todo el cuerpo
- Mareos y vómitos
- Fuertes dolores de cabeza
- Falta de apetito
- No sabe

8. ¿Qué medidas se deben tomar ante los síntomas del dengue?

- Auto medicarse

- Tomar abundante líquido y paracetamol
- Ir de manera inmediata al hospital o centro de salud más cercano
- No sabe

9. ¿Usted cree que el dengue puede ser mortal?

- Si
- No
- No sabe

10. ¿Todos los mosquitos pueden producir el dengue?

- Si
- No
- No sabe

11. ¿Cómo se denomina el mosquito que produce el Dengue?

- Aedes Aegypti*
- Dengue
- No sabe

12. ¿Cómo se infecta el mosquito con el Dengue?

- Atravez del contacto con agua contaminada
- Atravez de la picadura a una persona con la enfermedad
- Al momento de nacer ya es portador del virus

13. ¿Cuáles son las características que distinguen al mosquito portador del dengue?

- Es un mosquito es de color negro con manchas blancas en sus pata y dorso
- Es un mosquito es de color marrón con manchas blancas
- Es un mosquito grande con cuernos

14. ¿Usted piensa que el dengue se puede prevenir?

- Si
- No

15. ¿Cuáles son las medidas preventivas para evitar contagiarse con el dengue?

- Vacunándose
- Fumigando
- Lavar y tapar los recipientes con agua
- Colocar abate en el agua

16. ¿Cuál es el género del mosquito que transmite el dengue?

- El macho
- La hembra
- Los dos

MEDIDAS PARA EVITAR EL DENGUE:

17. ¿Usted lava y enjuaga los envases donde almacena agua?

- Si
- No

18. ¿Usted tapa y cambia el agua a diario?

- Si
- No

19. ¿Coloca usted boca abajo los envases no utilizados para almacenar agua?

- Si
- No

20. ¿Usted fumiga y usa mosquiteros?

- Si
- No

CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS DEL SECTOR DOS DE MAYO

21. ¿Qué tipo de vivienda tiene usted?

- Urbana (con servicios)
- Semiurbana (No cuenta con algunos de los servicios)
- Marginal (Sin servicios)
- Rural (en el campo)

22. ¿De qué material esta hecho el piso de la vivienda?

- Cemento
- Falso piso
- Tierra
- Madera (entablado alto)

23. ¿De qué material están hechas las paredes de su vivienda?

- Noble
- Semi noble

- Estera
- Madera

FACTORES AMBIENTALES QUE AFECTAN LA INCIDENCIA DEL DENGUE

24. ¿Su vivienda se inunda?

- Si
- No

AGLOMERACION DE PERSONAS EN LAS VIVIENDAS

25. ¿Cuántas personas comparten la vivienda?

- 1 – 2 personas
- 3 a más personas

SERVICIO DE SANEAMIENTO BASICO

26. ¿Cuenta con el servicio de agua potable y desagüe?

- Si, servicio de agua y desagüe
- Si, servicio de agua, pero no de desagüe
- No, compra agua de cisternas para varios días y usa letrina artesana

PROTECCION DE DEPOSITOS DE AGUA

27. ¿Los envases donde se almacena el agua se encuentran tapados?

- Si, Bidones, baldes y tinas tapadas
- No, Bidones, baldes y tinas destapadas

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS

28. ¿Con que frecuencia el servicio de limpieza pública recoge los residuos sólidos de su vivienda?

- Diario
- Interdiario
- No pasa (nosotros buscamos la manera de votar la basura)

29. ¿Qué tratamiento le da a la basura (desechos sólidos)?

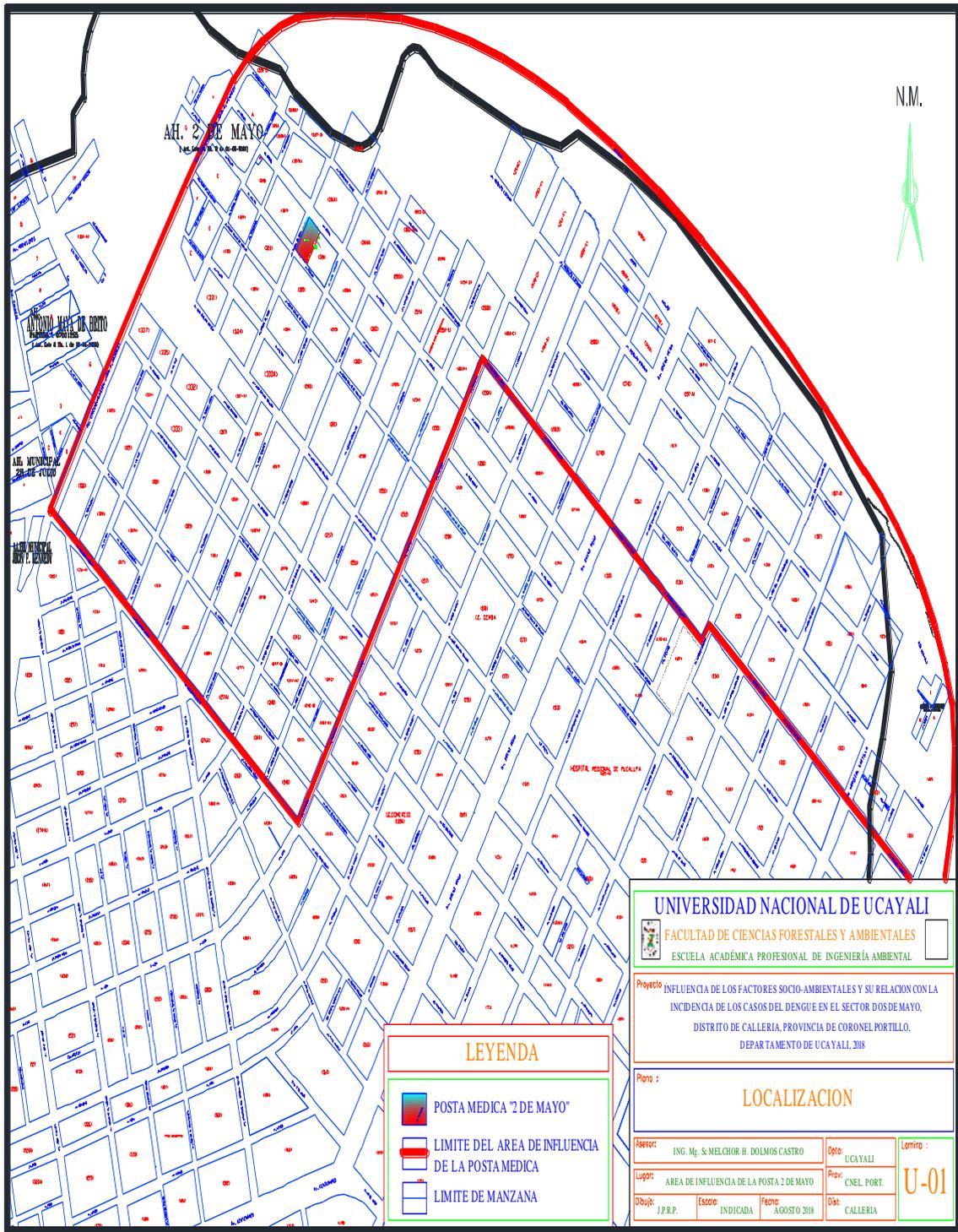
- Quema
- Entierra
- Recicla y hace Compostaje
- Solo Bota

INCIDENCIA DEL DENGUE

30. ¿En los últimos 5 años usted ha tenido dengue?

- Si
- No

Anexo 3: DELIMITACION DEL SECTOR DEL ESTUDIO



Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Anexo 4: FIGURAS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Grado de formación Educativa

En la figura 15, señala que el presente estudio evidencia que la gran mayoría de pobladores que es el 51.16% (177 personas) tienen estudios secundarios y el 9.54%(33 personas) son analfabetos, Esto indica que en la zona de estudio evidencia inmigración desde zonas rurales a la ciudad.

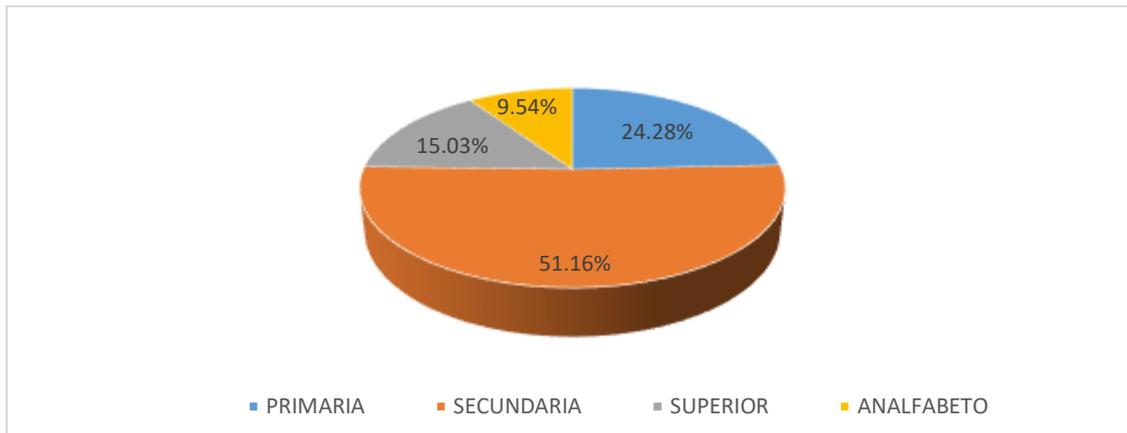


Figura 15. Grado de formación Educativa en la población del sector Dos de Mayo.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Conocimientos de la población sobre el dengue

En la figura 16, señala que el 60.40% de las personas pobladores (209 personas) que conocen que la enfermedad es una afección causada por un virus solo eso mas no conocen como se llama el vector que lo produce y el 39.60% (137 personas) dicen que es producida por cualquier mosquito, esto indica que la población desconoce mucho sobre la enfermedad de cómo se produce y los riesgos que pueden causar a su salud de hecho siendo un problema altamente grave para dicha población.

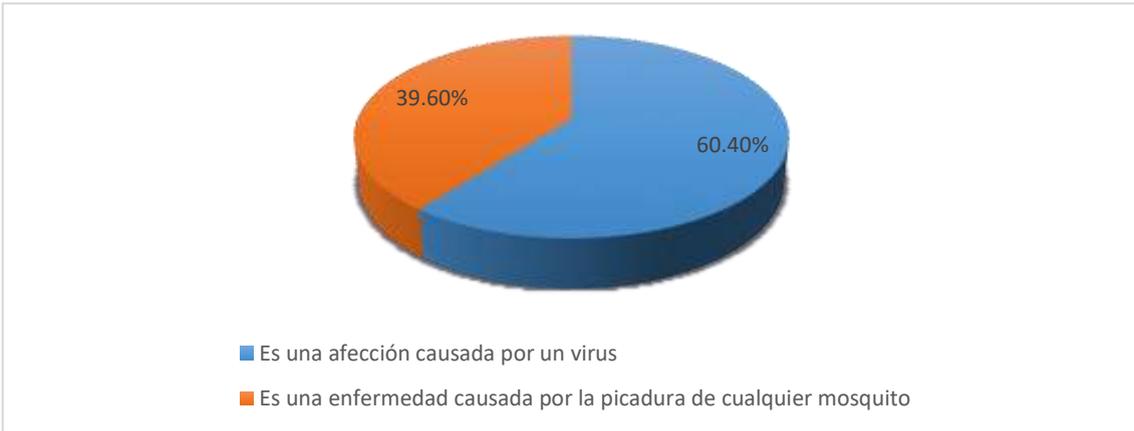


Figura 16. Conocimientos de la población sobre el dengue

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Conocimientos sobre las clases de dengue

En la figura 17, se observa que el 83.24% de la población (288 personas), señalan que los tipos de dengue que existen son el dengue clásico y hemorrágico que son los más conocidos por las personas, pero a la vez considerado como un conocimiento general sobre dicha enfermedad, el 6.65% de la población (23 personas), señalan que para ellos el tipo de dengue es el dengue clásico y dengue con complicaciones.



Figura 17. Conocimientos sobre las clases de dengue.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Los signos de alarma que presentan los infectados con dengue

En la figura 18, se observa que el 44.51% de la población (154 personas), señalan que las personas que tienen esta enfermedad presentan fiebre por más de una semana siendo a la vez uno de los síntomas más notorios del virus, el 1.45% de la población (5 personas), señalan las personas infectadas por el virus tienden a presentar mareos y vómitos persistentes es decir que poseer este virus tiende a postrar en cama durante varios días a las personas infectadas.

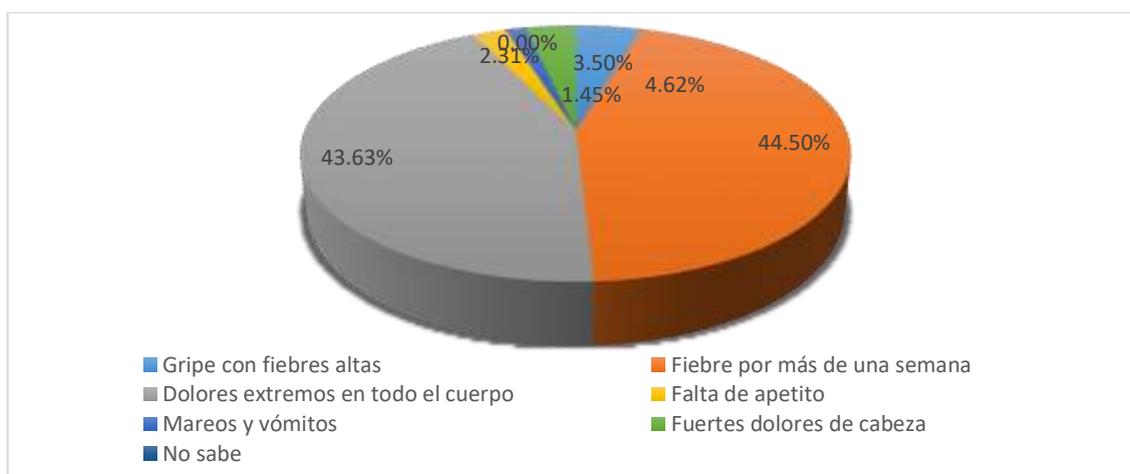


Figura 18. Los signos de alarma que presentan los infectados con dengue.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Medidas que se deben tomar ante los síntomas del dengue

En la figura 19, se observa que el 60.70% de la población (210 personas), señalan que al presentar cualquier síntoma de dengue acudirían al establecimiento de salud más cercano siendo lo ideal para la lucha contra esta enfermedad al saber el número de infectados reales de dicha enfermedad, el 23.40% de la población (81 personas), señalan que cuando ellos contraen la enfermedad ellos atinan solo a auto medicarse siendo un problema para él la lucha contra el dengue porque así se recortan los índices reales de personas

infectadas por dicho virus en la posta del sector Dos de Mayo, Distrito de Calleria, Departamento de Ucayali.

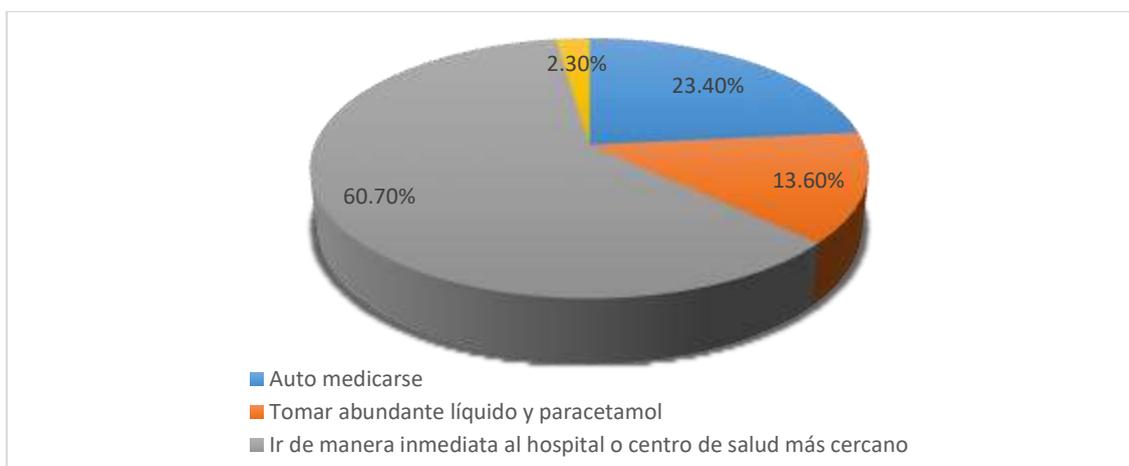


Figura 19. Medidas que se deben tomar ante los síntomas del dengue.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Calleria, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

El dengue puede ser mortal

En la figura 20, se observa que el 94.80% de la población (328 personas), señalan que este virus en mención si te puede causar la muerte llegando ser un poco preocupante por el desconocimiento de social de dicha enfermedad y de poco apoyo del gobierno en realizar campañas de información sobre dicho virus, el 1.73% de la población (6 personas), que no saben si la enfermedad causa la muerte o no, se observa el poco desinterés de dichas personas en cooperar con la investigación.

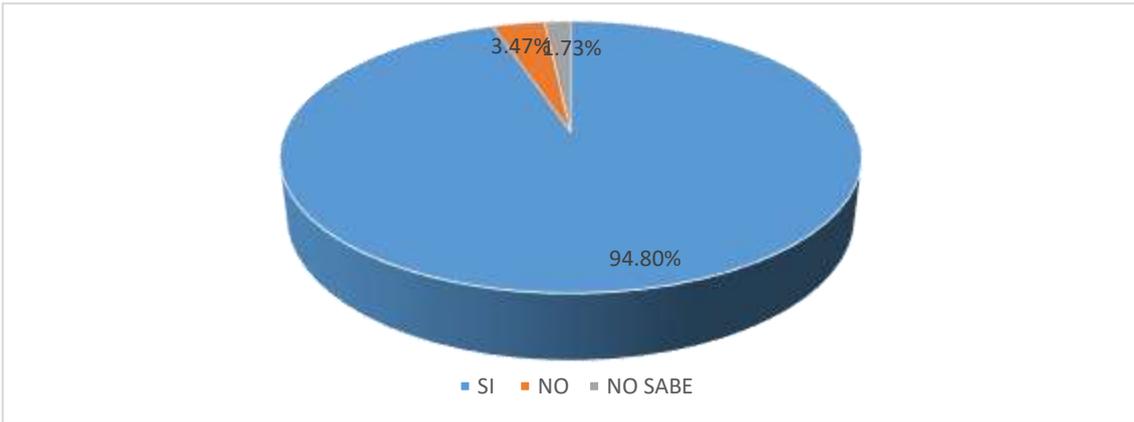


Figura 19. El dengue puede ser mortal

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Todos los mosquitos producen dengue

En la figura 21, se observa que el 50.58% de la población (175 personas), señalan que todos los mosquitos producen dengue siendo esto un grave problema de desinformación social conllevando al desinterés de la población, generando un problema social porque este virus no solo es un problema local si no nacional y a la vez mundial, el 6.07% de la población (21 personas), señalan que desconocen que produce el dengue.

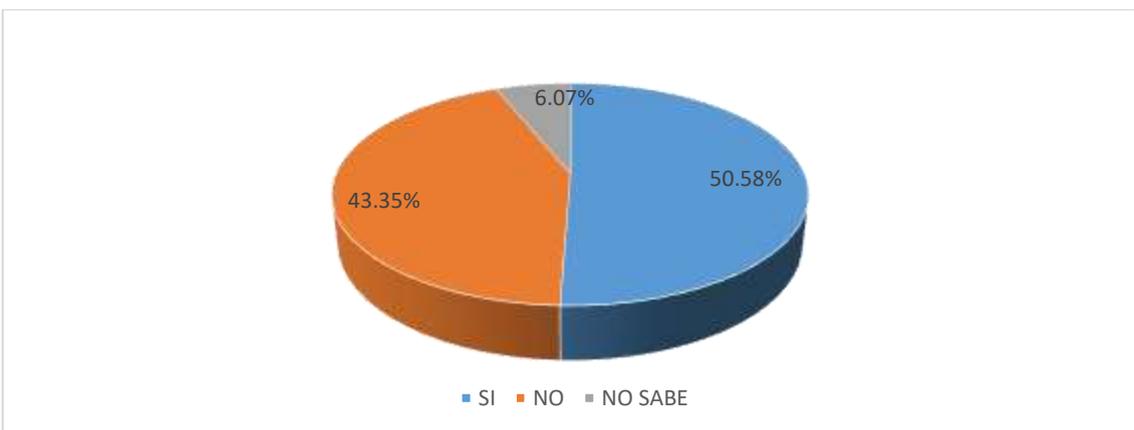


Figura 20. Percepción de la población si todos los mosquitos producen dengue.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Conocimiento del cómo se denomina el mosquito que produce el dengue

En la figura 22, se observa que el 50% de la población (185 personas), señalan que el mosquito portador de virus tiene el nombre científico *Aedes aegypti* siendo alentador del conocimiento que goza a la vez que es un poco desalentador que solo conocen eso del virus solo su nombre, el 41.62% de la población (144 personas), señalan que el mosquito que produce el virus se llama dengue siendo a la vez preocupante porque la enfermedad se llama el dengue y no el mosquito.

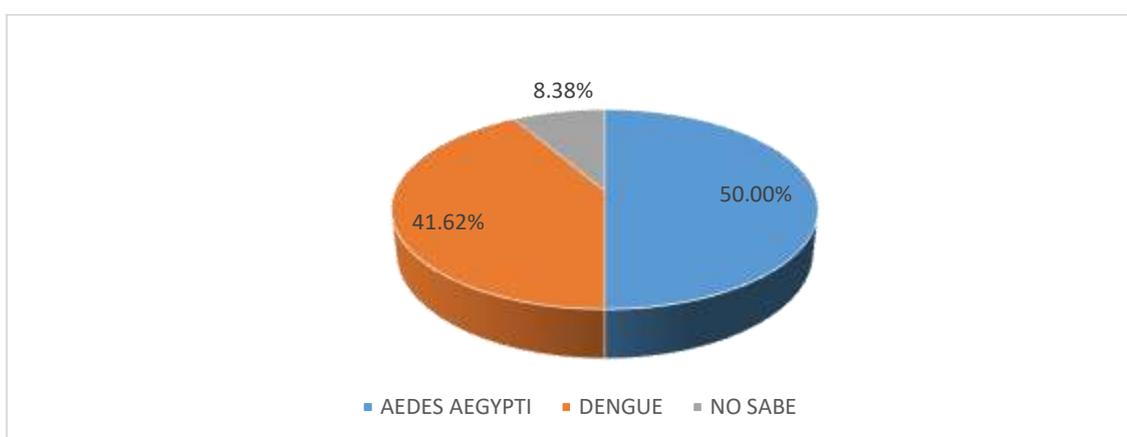


Figura 21. Conocimiento de la denominación del mosquito que produce el dengue.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Material del que está hecho el piso de la vivienda

En la figura 23, se observa que el 41.04% de la población (142 personas) se señalan que los pisos de sus viviendas son de material noble siendo poco probable que existan charcos para en vivienda para la proliferación del vector, el 17.34% de la población (60 personas), señalan que ellos tienen pisos de madera y sus casas son altas para evitar la inundación en tiempos de invierno.

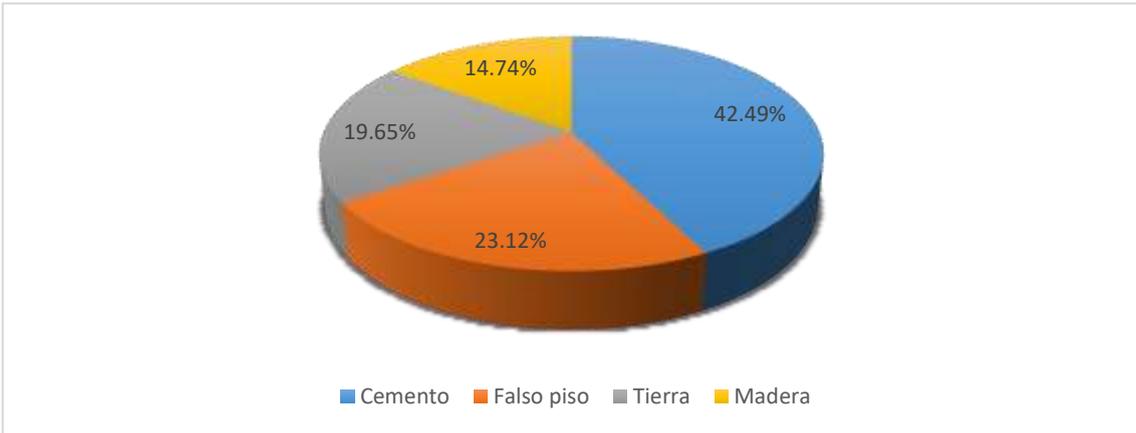


Figura 22. Material que está hecho el piso de las viviendas del sector 2 de mayo.

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Anexo 5: CUADROS TRABLAS DE LOS RESULTADOS

Tabla 4: Sexo de las personas encuestadas

SEXO	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
M	87	25.14
F	259	74.86
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

FACTORES SOCIALES QUE AFECTAN LA INCIDENCIA DEL DENGUE

Tabla 5: Grado de formación Educacional

GRADO DE FORMACION EDUCACIONAL	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Primaria	84	24.28
Secundaria	177	51.16
Superior	52	15.03
Analfabeto	33	9.53
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 6: Conocimiento de la población sobre el dengue

¿QUE ES PARA USTED EL DENGUE?	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Es una afección causada por un virus	209	60.40
Es una enfermedad causada por la picadura de cualquier mosquito	137	39.60
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 7: Conocimientos del cómo se puede contagiarse con el dengue

DE QUÉ MANERAS O FORMAS SE PUEDE CONTAGIARSE CON EL DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Al permanecer con una persona infectada con el dengue	142	41.04
Estando en contacto de estornudos o la tos de una persona infectada	28	8.09
Bebiendo agua donde se reproduce el mosquito	37	10.69
A través del zancudo infectado cuando pica a una persona sana	139	40.17
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 8: Conocimientos de en qué lugares se reproduce el mosquito del dengue

EN QUÉ HABITAD SE REPRODUCE EL MOSQUITO DEL DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
En humedales y charcos	39	47.69
En cualquier envase con agua por más de 3 días	142	41.04
En los árboles y plantas	165	11.27
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 9: Conocimientos de quienes son más propensos a contagiarse con dengue

QUIÉNES SON LOS MÁS PROPENSOS A CONTAGIARSE CON DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Los ancianos	47	13.60
Los menores de edad	114	32.90
Cualquier persona sin importar el sexo y la edad o la condición social	185	53.50
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 10: Conocimientos de las clases de dengue

CUALES SON LAS CLASES DE DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Dengue clásico y dengue hemorrágico	288	83.24
Dengue sin signos de alarma, con signos de alarma y dengue grave	35	10.12
Dengue clásico y dengue con complicaciones	23	6.64
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 11: Conocimientos de los signos de alarma que presentan los infectados con dengue

CUÁLES SON LOS SIGNOS DE ALARMA QUE PRESENTAN LOS INFECTADOS CON DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Gripe con fiebres altas	16	4.62
Fiebre por más de una semana	154	44.51
Dolores extremos en todo el cuerpo	151	43.64
Falta de apetito	8	2.31
Mareos y vómitos	5	1.45
Fuertes dolores de cabeza	12	3.50
No sabe	0	0
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 12: Conocimientos de las medidas se deben tomar ante los síntomas del dengue

QUÉ MEDIDAS SE DEBEN TOMAR ANTE LOS SÍNTOMAS DEL DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Auto medicarse	81	23.40
Tomar abundante líquido y paracetamol	47	13.60
Ir de manera inmediata al hospital o centro de salud más cercano	210	60.70
No sabe	8	2.30
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 13: Conocimiento de la percepción de que el dengue puede ser mortal

USTED CREE QUE EL DENGUE PUEDE SER MORTAL	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si	328	94.80
No	12	3.47
No sabe	6	1.73
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 14: Conocimiento de la población que si cualquier mosquito produce el dengue

TODOS LOS MOSQUITOS PUEDEN PRODUCIR EL DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si	175	50.58
No	150	43.35
No sabe	21	6.07
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 15: Conocimiento de la población del nombre del vector que produce el dengue

CÓMO SE DENOMINA EL MOSQUITO QUE PRODUCE EL DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Aedes aegypti	173	50
Dengue	144	41.62
No sabe	29	8.38
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 16: Conocimiento del cómo se infecta el mosquito con el dengue

CÓMO SE INFECTA EL MOSQUITO CON EL DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Atravez del contacto con agua contaminada	30	8.67
Atravez de la picadura a una persona con la enfermedad	185	53.47
Al momento de nacer ya es portador del virus	131	37.86
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 17: Conocimiento de las características tiene el mosquito del dengue

CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS QUE DISTINGUEN AL MOSQUITO PORTADOR DEL DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Es un mosquito es de color marrón con manchas blancas	29	8.38
Es un mosquito es de color negro con manchas blancas en sus pata y dorso	308	89.02
Es un mosquito grande con cuernos	9	2.60
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 18: Conocimiento de la población de que si el dengue se puede prevenir

USTED PIENSA QUE EL DENGUE SE PUEDE PREVENIR	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si	338	97.69
No	8	2.31
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 19: Conocimiento de las medidas preventivas contra el dengue

CUÁLES SON LAS MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR CONTAGIARSE CON EL DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Vacunándose	4	1.16
Fumigando	32	9.25
Lavar y tapar los recipientes con agua	305	88.15
Colocar abates en el agua	5	1.44
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 20: Conocimiento del genero del mosquito que transmite el dengue

CUÁL ES EL GÉNERO DEL MOSQUITO QUE TRANSMITE EL DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
El macho	126	36.42
La hembra	104	30.06
Los dos	116	33.53
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 21: Costumbres de la población en lavado y enjuague los envases donde almacena agua

USTED LAVA Y ENJUAGA LOS ENVASES DONDE ALMACENA AGUA	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si	312	90.17
No	34	9.83
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 22: Conocimiento si la población tapa y cambia el agua a diario

USTED TAPA Y CAMBIA EL AGUA A DIARIO	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si	214	61.85
No	132	38.15
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 23: Conocimiento de que si usted coloca boca abajo los envases que no usa

COLOCA USTED BOCA ABAJO LOS ENVASES NO UTILIZADOS PARA ALMACENAR AGUA	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si	344	99.42
No	2	0.58
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 24: Conocimiento si la población fumiga y usa mosquiteros para la protección contra el dengue

USTED FUMIGA Y USA MOSQUITEROS	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si	342	98.84
No	4	1.16
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 25: Tipo de vivienda en uso

QUE TIPO DE VIVIENDA TIENE USTED	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Urbana (con servicios)	160	46.24
Semi urbana (no cuenta con algunos servicios)	149	43.06
Marginal (sin servicios)	37	10.69
Rural (en el campo)	0	0
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 26: Conocimiento de que material esta hecho el piso de su vivienda

DE QUÉ MATERIAL ESTA HECHO EL PISO DE LA VIVIENDA	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Cemento	147	42.49
Falso piso	80	23.12
Tierra	68	19.65
Madera	51	14.74
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 27: Conocimiento de cómo están hechas las paredes de las viviendas del sector

DE QUE MATERIAL ESTAN HECHAS LAS PAREDES DE SU VIVIENDA	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Material noble	142	41.04
Semi noble	136	39.31
Estera	8	2.31
Madera	60	17.34
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 28: Conocimientos de que si las viviendas se encuentran en zonas inundables

SU VIVIENDA INUNDA	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si	39	11.27
No	307	88.73
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 29: Conocimiento que si la población cuenta con agua y desagüe

CUENTA CON EL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si, servicio de agua y desagüe	325	93.93
Si, servicio de agua, pero no de desagüe	12	3.47
No, compra agua de cisternas para varios días y usa letrina artesanal	9	2.60
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 30: Los recipientes donde recolecta el agua se encuentran tapados

LOS ENVASES DONDE SE ALMACENA EL AGUA SE ENCUENTRAN TAPADOS	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si, bidones y tinas tapadas	293	84.68
No, bidones, baldes y tinas destapadas	53	15.32
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 31: Conocimiento sobre la frecuencia del servicio de limpieza pública.

CON QUE FRECUENCIA EL SERVICIO DE LIMPIEZA PUBLICA RECOGE LOS RESIDUOS SOLIDOS DE SU VIVIENDA	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Diario	259	74.86
Interdiario	35	15.03
No pasa (nosotros buscamos la manera de votar la basura)	52	10.12
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 32: Conocimiento del tratamiento que le dan a la basura (desechos sólidos)

QUE TRATAMIENTO LE DA A LA BASURA (DESECHOS SOLIDOS)	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Quema	12	3.47
Entierra	16	4.62
Recicla y hace compost	21	6.07
Solo bota	297	85.84
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

Tabla 33: Conocimiento de la incidencia del dengue en los últimos 5 años

EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS USTED HA TENIDO DENGUE	TOTAL DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE(%)
Si	85	24.57
No	261	75.43
Total	346	100

Fuente: Romero, 2018. Influencia de los factores socio - ambientales en la incidencia de los casos de dengue en el sector Dos de Mayo, Distrito de Callería, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali, 2018.

ANEXO 6: PANEL FOTOGRAFICO



Figura 1: Realizando las entrevistas a los pobladores del sector Dos de Mayo.



Figura 2: El manejo de residuos sólidos realizado por los pobladores del sector Dos de Mayo.



Figura 3: Recolección de agua por más de 3 días por presentar este sector un ineficiente servicio de agua potable