



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TEMA: COMPORTAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL DENGUE EN RELACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS ECO EPIDEMIOLÓGICAS, CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS FAMILIARES EN EL BARRIO KENEDY DEL CANTÓN SAN LORENZO, PERÍODO 2014

AUTORA: Moreta Moreta Liseth Amparo.

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Darwin Jaramillo Villarruel MSc.

RESUMEN

El presente trabajo buscó como objetivo el análisis de la ecoepidemiología del dengue en el barrio Kennedy del cantón San Lorenzo provincia de Esmeraldas. Se buscó identificar los factores de riesgo ecoepidemiológicos y los conocimientos actitudes y prácticas frente al dengue en la población. Como materiales y métodos se utilizó una encuesta CAP, y una observación peridomiciliaria para identificar de manera visual condiciones del techo, paredes, piso, higiene de la vivienda, basura, y factores de riesgo como botellas, baldes, tachos, etc. Los resultados obtenidos indican que no hubo casos positivos de dengue por lo que no se pudo establecer relación entre el dengue y los factores de riesgo de manera directa. Sin embargo se analizó cada factor de riesgo y se halló: cobertura total de energía eléctrica, el agua en su mayoría es cubierta por red pública 86%, sin embargo el 90% refiere que se cual sea su origen es irregular; siendo este un factor de riesgo alto considerando que deben recoger agua y conservarla. El alcantarillado tiene un 96% de cobertura. La recolección de basura es por carro recolector en toda la población estudiada. La mayoría de la población mantiene en buen estado el piso, el techo y las paredes. El conocimiento sobre el dengue no es adecuado, conocen en una escala muy básica sobre medios de transmisión, sobre lo que es; sobre los síntomas sí los conocen e identifican. Las prácticas de fumigación, y uso de toldos si está presente en toda la población, la falta de higiene es la preocupante en la población y la poca participación en las campañas, que ofrece el Ministerio de Salud Pública. Considerando las condiciones ecológicas y propias del sitio investigado como el clima y la infraestructura de viviendas y vías, se identificó como factores de riesgo en el dengue: la temperatura promedio que es de 36° C y si a esto se aumenta los focos de transmisión identificados como la falta de limpieza en casa de manera constante, las llantas, botes/barcas, maceta y botella; el riesgo es mayor. Siendo factores de riesgo altos prevenibles para la proliferación del mosquito del dengue. Por lo que los investigadores proponen realizar un poster científico que permita difundirse por redes sociales y que llegue sobretudo a la población joven para promover la cultura preventiva.

Palabras claves: dengue, ecoepidemiología, factores de riesgo, conocimientos, actitudes y prácticas.

ABSTRACT

This research aims to go dengue eco epidemiology over in Kennedy neighborhood of San Lorenzo canton, Esmeraldas province. It seeks to identify risk factors and eco epidemiological knowledge, attitudes and practices against dengue in the city. Materials and methods for instance a KAP survey, observation and domestic periodically visually identify conditions ceiling, walls, floor, housing hygiene, waste, and risk factors like bottles, buckets, using cans, etc. As a result, to indicate no positive dengue cases so it couldn't be establishing a relationship between dengue and directly risk factors. However every single risk factor had been analyzed and found: full coverage of electricity, water is mostly covered by public network 86%, but 90% had remarked that what their origin is irregular; This remains a high risk factor considering that must collect and conserve water. The sewer is 96% coverage. Garbage collection is for collector car in the entire study population. Most of the population remains undamaged floor, ceiling and walls. The knowledge about dengue is not appropriate, meet at a very basic level on streaming media, what it is; about the symptoms it the know and identify. Fumigation practices and use of awnings whether presents in the entire population, lack of hygiene is the concern in the population and the low participation in campaigns offered by the Ministry of Public Health. Considering the ecological and conditions of the site investigation as climate and housing infrastructure and pathways were identified as risk factors in dengue: the average temperature is 36 ° C and if it focuses identified transmission is increased as the lack of cleanliness at home steadily, tires, boats / ships, container and bottle; the risk is higher which are preventable risk factors for dengue mosquito breeding. Take into account; the researchers propose to conduct a scientific poster that allows spread by social networks and whole young people to promote preventive culture.

Keywords: dengue, eco epidemiology, risk factors, knowledge, attitudes and practices.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización mundial de la Salud (OMS) las enfermedades transmisibles por vectores son más frecuentes en zonas tropicales y subtropicales que tienen difícil acceso al agua potable y saneamiento. Estas enfermedades representan un 17% de la carga mundial estimada de enfermedades infecciosas. Debemos recalcar que la enfermedad de este tipo con mayor crecimiento en el mundo es el dengue, cuya incidencia se ha multiplicado por 30 en los últimos 50 años. (1)

La eco epidemiología nace de la necesidad de identificar los factores ambientales que condicionan la aparición de una enfermedad, es decir, el comprender cuales son los factores del medio ambiente que significan un riesgo para la salud del ser humano. Tener la visión del entorno o el paisaje que rodea al individuo que puede enfermarse es lo que genera el concepto de eco epidemiología o también denominada epidemiología de paisaje. (2)

La OPS, ha realizado numerosas investigaciones que han trabajos científicos que han cooperado en el conocimiento del mosquito *Aedes Aegypti*, principal vector del dengue. Concluyendo que este se ha convertido en un problema progresivo de salud pública que afecta a más de 100 países en el mundo, debido a que se trata de una

enfermedad aguda febril, causada por un virus que se transmite de una persona enferma a otra sana, con la picadura del mosquito. Estos estudios han permitido desarrollar programas de vigilancia y control de este vector, que han resultado en la erradicación de la enfermedad en algunos países, y que su reaparición es debido al transporte pasivo de la especie, que el hombre efectúa por vía aérea, marítima y terrestre, de huevos larvas y adultos de esta especie. (4)

En América del Sur se han registrado miles de casos de dengue, considerándose un problema serio para la salud de las poblaciones. En el Ecuador el dengue representa un creciente problema de salud pública en el contexto de las enfermedades transmitidas por vectores, mostrando un comportamiento endemo-epidémico desde su aparición a finales de 1988 la persistencia de la transmisión de la enfermedad está asociada a determinantes sociales, económicos, ambientales y culturales que en mayor o menor magnitud están presentes en aproximadamente el 70% de la extensión territorial del país, donde se estima habitan 8'220.000 habitantes que están en riesgo de enfermar por esta patología. (5)

Según datos estadísticos residentes en la parroquia de Urbina del cantón San Lorenzo en la provincia de Esmeraldas, existe un índice riesgosamente elevado de incidencia y prevalencia de casos de dengue que superan el 69.7 %, esto, consecuencia de que la transmisión del dengue se mantiene de manera endémica durante todo el año, y los ciclos epidémicos generalmente coinciden con la temporada de lluvias, donde se dan las condiciones propicias para la explosiva reproducción del *Aedes Aegypti* vector de la enfermedad en una serie de recipientes que se encuentran en las viviendas. (6)

El Ministerio de Salud Pública, bajo los lineamientos de la OPS y OMS. Han Puesto en marcha campañas contra este agente causal, sin embargo persisten los factores de riesgo que conllevan a que el mosquito encuentre refugio en diversos sitios. Sumado a esto está el insuficiente conocimiento que tiene la población acerca de los hábitos de vida del mosquito y de lo dañino que puede ser para la salud (7)

SAN LORENZO

El Cantón San Lorenzo del Pailón, perteneciente a la provincia de Esmeraldas, se encuentra ubicado al noroccidente de la costa de Ecuador, y es parte de la región El Chocó, que comprende desde el departamento colombiano del choco (suroeste) y casi toda la Provincia de Esmeraldas. (14)

La cabecera cantonal es la Parroquia Urbana de Esmeraldas, la misma que está dentro de la zona costera. Su territorio está limitado por el Norte con la República de Colombia, al Sur con el Cantón Eloy Alfaro, al Sur con el Cantón Eloy Alfaro, al Este con la provincia del Carchi e Imbabura y hacia el Oeste con el Océano Pacífico. El cantón San Lorenzo cubre un territorio aproximado de 305,310 Has; y, su división política está conformada por una cabecera cantonal y de 12 parroquias rurales: Ancón de Sardinias, San Javier, Tululí, Mataje, Tambillo, Calderón, Santa Rita, Urbina, Alto tambo, Cinco de Junio, Concepción y Carondelet. . (14)

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, la población del cantón San Lorenzo y sus parroquias es de 42.000 habitantes. Esta población se ve incrementada año a año por el proceso migratorio fronterizo. Indudablemente, en la actualidad, está demostrado

un aumento demográfico y de igual manera, se calcula que un 35% de los pobladores actuales no son originarios del cantón. (15)

El territorio del Cantón está particularmente vinculado a dos actividades que son la industria palmicultoras, fomentada por las amplias áreas existentes, y por la industria agrícola, especialmente maderera. (14)

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y CLIMÁTICA

Los actores sociales del cantón San Lorenzo, las comunidades, sus autoridades representadas por el GAD Municipal y otras, han aportado significativamente por el desarrollo social de las mismas, para ayudar de uno u otra forma al mejoramiento de la población, lo que ha dado como consecuencia que los moradores de dichos sectores eleven su autoestima, los beneficios entregados por salud, educación, iglesia, obras de labor social han cubierto gran parte de las expectativas de los ciudadanos y ciudadanas.

El cantón cuenta con un ecosistema diverso entre ellos manglares, quebradas, playas, guandales, sistema lacustre y bosque húmedo tropical de tierras bajas, además está rodeada por grandes islotes adyacente que ayudan a embellecer este estuario.

El potencial económico más relevante del cantón y sus comunidades radica en las actividades de concha, pesca y comercio informal, lo que ha permitido el sustento diario de sus familias. Sin embargo una de las visiones futuristas del cantón es implementar proyectos turísticos que permitirán un mayor desarrollo en todos sus ámbitos.

La hidrología de la parroquia en su mayoría está rodeada de agua salada, gracias al bosque húmedo tropical es favorecida con aguas subterráneas de la cual extraen agua dulce, la cabecera parroquial cuenta con un sistema de agua potable con un volumen de captación de 3,5 litros por segundo de la cual se benefician 178 usuarios, las demás comunidades se abastecen de pozos. En el área de Cauchal se halla una laguna poseedora de peces, camarón, tortugas, chame, caimanes entre otros animales del medio. Existe la pérdida del suelo, específicamente en las playas en los recintos Cauchal y Palma Real debido a las altas mareas, convertidos en sectores vulnerables.

Debemos recalcar que la incidencia de fumigación aérea por parte del vecino país de Colombia y por estar en zona fronteriza a permitido la contaminación ocasionando la muerte de especies dentro de su estuario y un sin número de enfermedades a sus habitantes, complementando a esto la contaminación producto de las empresas minera de manera indirecta a través de la desembocadura del río Mataje.

La gran mayoría de parroquias no tiene un tratamiento adecuado de desechos sólidos ya que no tienen un recolector, ni un botadero y estos son enterrados en los terrenos y arrojados a los ríos. Otras parroquias solo tienen un recolector pero este cumple su función una vez a la semana, esto ocasiona presencia de desechos a la intemperie. Pocas parroquias colocan los desechos en fosas facilitando la recolección y manteniendo la zona limpia de desechos.

Estos botaderos son a cielo abierto y se encuentran cercanos a la zona poblada, produciendo una cadena de enfermedades. Este servicio tiene un déficit del 44 % en la zona urbana y un 73% en la zona rural. A esto se suma la falta de letrinización en algunas de las

comunidades de la parroquia es uno de los problemas de contaminación que sufren los habitantes.

Las calles no tienen servicios de alcantarillado sanitario, cuya construcción data desde los años 1984 y más recientes, la red antigua se halla en mal estado y la nueva en general se encuentra en buen estado, estas dos cubren apenas el 30% del total de la ciudad de San Lorenzo

Para la descarga del sistema, se encuentra con una estación de bombeo, la que conducen las aguas negras hacia las lagunas de oxidación situadas en las inmediaciones del barrio San Martín, cerca del río nadadero grande al Norte de la Ciudad.

No existe un sistema de alcantarillado pluvial y las aguas corren libremente por las calles. Es necesario sin embargo anotar que dadas las condiciones de pluviosidad y la conformación topográfica de la misma, no se producen grandes caudales. Debido a esta razón, el diseño propio de la calzada de adoquín será suficiente para drenar las aguas lluvias a través de cunetas. En las parroquias rurales las aguas se drenan en suelo natural.

FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES

Entre los factores determinantes de la transmisión están las zonas geográficas donde el vector se desarrolla y entra en contacto con la población huésped. El dengue se transmite principalmente principalmente en las regiones tropicales y subtropicales de las Américas entre latitudes de 45° norte y 35° sur, el vector se caracteriza por vivir en nichos ecológicos localizados en altitudes no mayores a 1800 metros sobre el nivel del mar. La altitud es un factor limitativo para el desarrollo de los vectores y del virus. (19)

Entre los factores climáticos que favorecen al aumento de la transmisión del dengue tenemos la temperatura ya que su aumento conduce a una reducción de la larva de *Aedes aegypti*.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE DENGUE EN ECUADOR

El dengue clásico se presenta en el Ecuador y con mayor incidencia en la región costa desde 1988, en que registraron los primeros casos. Posteriormente se incrementa la incidencia anual registrándose como serotipo circulante dengue 1 y para el año 1996 se registran más de doce mil setecientos casos. En el año 2000 con la aparición del fenómeno El Niño y con la introducción del serotipo Den 2 Asiático se presentan los primeros casos de dengue hemorrágico en la provincia del Guayas. (20)

La situación epidemiológica se agrava con la circulación conjunta de otros serotipos virales Den 1 y Den 3, en una población ya sensibilizada, y la presencia de factores condicionantes como: creación de cinturones de pobreza en las áreas marginales de las ciudades, falta de educación de la población, crecimiento urbano no planificado, falta de suministro de agua potable que obliga al almacenamiento en recipientes; y por consiguiente el incremento de criaderos y transmisión de la enfermedad.

El dengue en nuestro país es endémico. Hasta octubre del 2007 se han presentado 317 casos de dengue hemorrágico en las provincias de la costa ecuatoriana, es decir 138 casos

más que en el año 2006 pero al mismo tiempo a nivel regional se observa una disminución. En la provincia del Guayas se han presentado 191 casos de dengue hemorrágico (60,3% de los casos) con una tasa de morbilidad de 5,28 por 100.000 habitantes.

En el año anterior se presentaron 155 casos con una tasa de 4.33 por 100.000 habitantes. Durante este año se ha presentado un brote en la provincia de el Oro con 108 casos de dengue hemorrágico (34,1% de los casos) y una tasa de morbilidad del 517,8 por 100.000 habitantes. El año 2006 la provincia presentó 22 casos con una tasa de morbilidad de 3,7 por 100.000 habitantes. Las tasas de morbilidad en las provincias de los Ríos y Manabí son de 5,05 y 0,63 por 100.000 habitantes respectivamente. No se han registrado casos de dengue hemorrágico en las provincias de Esmeraldas y Galápagos durante este año.

MATERIALES Y MÉTODOS

Objetivo: Identificar el comportamiento y distribución del dengue en relación con las características eco epidemiológicas, conocimientos, actitudes y prácticas familiares en el barrio Kenedy del cantón San Lorenzo, periodo 2014

Tipo de investigación: En el presente trabajo se realizó una investigación de tipo epidemiológico, observacional y de campo. Observacional: Los estudios observacionales son estudios de carácter estadístico. La investigación fue de tipo descriptiva ya que describió conocimientos, actitudes y prácticas de las personas en cuanto al dengue y su prevención. Así como también, identifica características del universo de investigación, señala sus formas de conducta y actitudes, establece comportamientos concretos, descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación. Y debido a que la información fue recolectada sin cambiar el entorno (es decir, no hubo manipulación). Esta investigación fue de tipo cuali - cuantitativa, debido a que la investigación cuantitativa, tiene como característica común cuantificar los datos de forma numérica. Ya que existe consecuentemente, una conceptualización de propiedades o variables para analizarlas mediante técnicas estadísticas apropiadas para su descripción y la determinación de correlaciones. Y es cualitativa, porque se buscaron variables cualitativas como conocimientos, actitudes y prácticas frente al dengue.

Diseño de la investigación: El diseño de esta investigación fue descriptivo transversal ya que se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único, con el propósito de describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Descriptivo transversal: Estudio de prevalencia o estudio vertical, es un estudio estadístico y demográfico, utilizado en ciencias sociales y ciencias de la salud. Es un tipo de estudio observacional y descriptivo, que mide a la vez la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional en un solo momento temporal; es decir, permite estimar la magnitud y distribución de una enfermedad o condición en un momento dado. (33)

Criterios de inclusión: Sujetos de investigación pertenecientes al Barrio Keneddy, que haya o no, sido diagnosticados con dengue.

Criterios de exclusión: Quienes no pertenezcan al barrio Keneddy

Técnicas e instrumentos: Se aplicó la técnica de la encuesta (cuantitativa) siendo el instrumento un cuestionario con ocho ítems de 43 preguntas y mixto, es decir que consta de preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple. Este cuestionario fue aplicado a la

población situada en los barrios con índices aédicos altos, tomando en cuenta a pacientes con diagnóstico positivo de dengue y quienes no lo hayan tenido pero que pertenezcan al Barrio Kennedy. Al igual que se puso en práctica la observación directa (cualitativa) siendo el instrumento una guía de observación, para la recolección de información muy importante y consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conducta manifiestas de la población en estudio.

Procesamiento y análisis de resultados: Una vez realizada la recogida de datos a través de los cuestionarios descritos, se realizó una fase esencial para toda la investigación, dirigida a la clasificación y agrupación de los datos referentes a cada variable objetivo de estudio, y su presentación conjunta. Para esto contamos con el programa de base de datos EPI INFO.

Variables de estudio:

Variable Dependiente: Conocimientos, actitudes y prácticas

Variable Independiente: Comportamiento eco epidemiológico del dengue:

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Disponibilidad de servicios básicos

Tabla 1 Disponibilidad de energía eléctrica

ENERGIA ELECTRICA	Frec	%
si	60	100,00%
Total	60	100,00%

Toda la población dispone de energía eléctrica. Por lo que se infiere que la disponibilidad de energía eléctrica no predispone la proliferación del mosquito del dengue. Contar con servicios de energía confiables y de costo razonable para la agricultura, la industria, el comercio y el uso doméstico es fundamental para aumentar la productividad y la producción y también para elevar el nivel de bienestar de los pobres. Sin embargo, en muchos países que reciben financiamiento de la Asociación Internacional de Fomento (AIF), los hogares y las empresas carecen de ellos o deben pagar un alto costo, o bien el suministro es poco confiable (34) La falta de suministro de los servicios sociales de infraestructura básica afecta de diversas maneras a la población. Carecer de energía eléctrica, por ejemplo, limita las oportunidades de incrementar el ingreso familiar y de educación. (35)

Tabla 2 Disponibilidad de agua para el consumo

Abastecimiento	DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA EL CONSUMO							
	Carro repartidor		Agua con bomba		Red pública		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Irregular	4	6,66	2	3,33	48	80	54	90%
Permanente	2	3,33	0	0	4	6,66	6	10%
TOTAL	6	10%	2	3,33	52	86,66	60	100%

El agua de consumo en la mayoría de las viviendas de la población investigada es proporcionada por red pública, lo que debería garantizar el abastecimiento regular de este servicio básico, sin embargo; el 90% refiere no tenerlo de manera permanente; el no tener

acceso y disponibilidad de agua de manera oportuna puede influir en el apareamiento del dengue, debido a que la población refirió tener agua con la frecuencia de pasando un día en promedio; lo que significa que deben almacenar agua 3 - 4 días por semana. Y si no hay un adecuado cuidado, la proliferación del dengue puede estar ahí. El problema más grave que tiene el país, en cuanto a información estadística del agua es su confiabilidad, lo cual incide en la calidad de los estudios que se ejecutan y en el costo de las obras hidráulicas. Además, esta información sobre el recurso hídrico es incompleta y, en algunos casos, desactualizada. (36)

Tabla 3 Disponibilidad de servicio higiénico

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS HIGIÉNICOS						
Tipo de desagüe	Un servicio		Más de uno		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
alcantarillado	56	93,33	2	3,33	58	96,66%
pozo séptico	2	3,33	0	0	2	3,33%
TOTAL	58	96,66	2	3,33	60	100%

Casi toda la población disponen de un servicio higiénico, y la forma de evacuación de estos desechos en la mayoría de casos es a través de la red pública, es decir por alcantarillado. Se halló un porcentaje poco significativo de sujetos con descarga al pozo séptico y desde el punto de vista sanitario sino hay un adecuado mantenimiento y adecuada construcción del pozo séptico se puede considerar un factor de riesgo importante. Pero estadísticamente no se halla relación alguna en esta población. El alcantarillado es un factor importante en la salud, que es parcialmente satisfecho a los habitantes de las provincias. Se considera cubierta esta necesidad cuando el sistema de eliminación de aguas servidas es a través de un sumidero subterráneo público. (37) Un servicio requerido por muchos hogares, que debido al nivel de pobreza y educación ambiental, no es implantado por ciertos pobladores. Se considera cubierta esta necesidad básica, cuando en ella se dispone de un escusado en la vivienda. (Idem.)

Tabla 4 Usuarios del servicio higiénico

LUGAR DEL SERVICIO HIGIÉNICO Y LUGAR						
Usuarios	Dentro de la vivienda		Fuera de la vivienda		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Uso exclusivo del hogar	44	73,33	12	20	56	93,33
Uso compartido	2	3,33	2	3,33	4	6,66
TOTAL	46	76,66	14	23,33	60	100%

Casi toda la población (93%) refiere que el baño es de uso exclusivo del hogar, y las ¾ de la población indica tenerlo dentro de la vivienda. Un porcentaje muy significativo 23% refiere tener el baño fuera de la vivienda por lo tanto la prevención en este caso está únicamente en el tipo de higienización, de fumigación, y de mantenimiento del mismo, con el fin de evitar la proliferación del dengue.

Tabla 5 Número de personas por hogar

PERSONAS DEL HOGAR	Frec.	Porc.
2 – 5 personas	44	73,33
6 – 9 personas	16	26,66
Total	60	100,00%

La mayoría de los hogares están conformados por 2 – 5 personas, lo que infiere una familia nuclear no numerosa, considerando que se ha identificado mayor riesgo cuando hay más cantidad de personas en una vivienda y más aún cuando las condiciones de pobreza están presentes. Se halló 27% de familias que tienen 6 – 9 miembros en el hogar, considerando que las viviendas en su mayoría tienen pocos dormitorios y como se verá en las tablas posteriores las condiciones de la vivienda son medias, se puede ver complicada la situación de estas familias. El Ministerio de Salud propone intervención de los Gobiernos Autónomos en el mejoramiento de la infraestructura para disminuir el índice de enfermedades vectoriales. La pobreza y falta de servicios básicos son dos de los factores que el Ministerio de Salud Pública (MSP) ha detectado como causantes de la proliferación del dengue. (38)

Tabla 6 Eliminación de la basura

ELIMINACIÓN DE LA BASURA	Frec.	Porc.
carro recolector	60	100%
Total	60	100%

La eliminación de la basura la realizan todos mediante el carro recolector de basura. La frecuencia de recolección de la basura en este barrio es frecuente, pasando un día, lo que hace que la basura no se acumule y el riesgo del dengue disminuye. Siempre y cuando la población mantenga un buen hábito de reciclaje, y de desecho de basura permanente, sin esperar a que sus tachos de basura estén repletos para ser eliminados. En San Lorenzo según el Municipio (15) el 32% de los habitantes refieren arrojar la basura al río. Sin embargo en contraste con esta investigación, todos hacen uso del carro recolector. La urbanización no controlada ni planificada, la falta de servicios básicos en las comunidades y la falta de ordenamiento ambiental, además del cambio climático, son algunos de los factores que contribuyen a que el problema continúe creciendo a pesar de los esfuerzos de los países. En las Américas cerca de 500 millones de personas viven en riesgo de contraer dengue. (39) Según la OPS en América la cobertura urbana de agua potable es del 83 %, casas que requieren de almacenamiento de agua 36 %, Municipios con recolección de basura 80 % y Disposición adecuada de basuras (enfoque Ae. aegypti) 59 % (40)

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Tabla 7 Acceso principal a la vivienda

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA	Frec.	Porc
calle o carretera adoquinada	30	50%
calle o carretera empedrada	24	40%
Camino o chaquiñán	6	10%
Total	60	100%

La mayoría de las viviendas investigadas, tiene su acceso principal por calle adoquinada, reduciendo de manera muy importante el riesgo del dengue, al no existir huecos o materiales que permitan que el agua lluvia se estanque. El 40% tiene como acceso una carretera empedrada, considerándose un factor de riesgo medio para la proliferación del dengue, ya que el mosquito se forma y crece en agua estancada y estas calles pueden verse afectadas si no están en buenas condiciones. El 10% tiene como acceso un camino o chaquiñán, en donde se halló riesgo alto debido a que si existen lluvias, se pueden formar charcos de agua que pueden ser causa de proliferación del mosquito del dengue. Según el diagnóstico rural de Esmeraldas (41) las vías intercantonales son de asfalto y la mayoría se halla en buen estado. En las orillas de las carreteras se encuentran basureros clandestinos que son un foco de proliferación del dengue (40) El lodo de los chaquiñanes en la estación lluviosa es un foco de proliferación del dengue en la región costa. (42)

Tabla 8 Relación del tipo del techo y su estado

Material predominante del techo	ESTADO DEL TECHO				TOTAL	
	bueno		regular		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%
Asbesto	2	3,33	6	10	8	13,33%
Hormigón	6	10	0	0	6	10,00%
zinc	32	53,33	14	23,33	46	76,67%
TOTAL	40	66,66	20	33,33	60	100,00%

La mayoría de la población tiene techo de zinc, techo propio de la región, costa debido al costo y al mejor manejo del calor, y la mayoría se encuentra en buen estado, otro factor importante es que todos quienes tienen techo de hormigón lo tienen en buen estado, por lo que se infiere que tiene un mejor mantenimiento y que es menos probable para la proliferación del dengue. El techo de zinc se ve en estado regular en el 23% de la población. El material de asbesto se ve en su mayoría en estado regular.

Tabla 9 Relación del tipo de piso y su estado

material predominante	ESTADO DEL PISO					
	bueno		regular		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
cerámica, baldosa	38	63,33	2	3,33	40	66,67%
duela, parquet	0	0	2	3,33	2	3,33%
ladrillo, cemento	16	26,66	2	3,33	18	30,00%
TOTAL	54	90	6	10	60	100,00%

El 67% de la población estudiada, tiene su piso de cerámica o baldosa, lo que facilita la limpieza frecuente y más sencilla; y de ellos el 63% lo tiene en buen estado; se halló que el 30% de la población tiene piso de ladrillo o cemento, y de ese porcentaje la mayoría lo tiene en buen estado. Existen viviendas con piso duela o parquet pero todas ellas lo tiene en un estado regular. No se halló factor de riesgo en esta variable, ya que el piso no es de tierra; en un estudio en Perú, se halló que cuando los pisos son de tierra, existe la posibilidad de que se formen huecos y agujeros a los que el MINSA (Ministerio de Salud) denomina fosas sépticas donde se puede acumular accidental o deliberadamente agua y ser utilizadas por el mosquito como criadero. (44)

Tabla 10 Relación del tipo de paredes y su estado

material predominante	ESTADO DE LAS PAREDES					
	bueno		regular		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
hormigón	5	8,33	1	1,66	6	10,00%
ladrillo	47	78,33	3	5	50	83,33%
madera	2	3,33	2	3,33	4	6,67%
TOTAL	54	90	6	10	60	100,00%

El estado de las paredes en la mayoría de las viviendas es de ladrillo, y se encuentra en su mayoría en buen estado. El material de las paredes, influye mucho en la proliferación del dengue y entre las encontradas se puede hallar el mayor riesgo en la de madera, que en el estudio es del 7%.

CONOCIMIENTOS SOBRE EL DENGUE

Tabla 11 Conocimiento sobre lo que es el dengue

SABE QUE ES EL DENGUE	Frec.	Porc.
Si	44	73,33
no	16	26,66
Total	60	100

Es importante conocer que ninguna de las personas encuestadas tuvo o tiene el diagnóstico de dengue. Y de que quienes se encuestó el 27% refiere no conocer nada del dengue, pese a que es de su conocimiento que es una zona donde los índices del dengue son altos. El comportamiento del dengue por lo tanto se da en las personas con o sin conocimientos del dengue; ventajosamente en esta población el dengue aún no se ha presentado. En estudios que evalúan conocimientos sobre el vector se ha encontrado que los participantes pueden tener conocimientos adecuados acerca de la prevención del dengue, su sintomatología y tratamiento, pero también que no identifican al vector dentro de la vivienda como un factor riesgo de transmisión. Este desconocimiento del nicho, hábitos de alimentación y ecología del vector, limita el desarrollo y éxito de las medidas de prevención efectivas dentro de la vivienda. (43)

Tabla 12 Conocimiento sobre la forma de transmisión

COMO SE TRANSMITE	Frec.	Porc.
No conoce	16	28,57%
picadura de mosquito	26	46,43%
picadura de zancudo	12	21,43%
por beber agua	2	3,57%
Total	60	100,00%

Solamente el 46% de la población investigada conoce que la única causa de transmisión es por la picadura del mosquito, el 21% se encuentra en confusión considerando que quien lo transmite es un zancudo, sin embargo se pudo identificar una relación entre estos dos vectores.

Tabla 13 Reconocimiento visual del transmisor

RECONOCE AL INSECTO TRANSMISOR	Frec.	Porc
no reconoce	30	50,00%
tarjeta 2	12	20,00%
tarjeta 3	10	16,67%
tarjeta 4	8	13,33%
Total	60	100,00%

El 50% no reconoce el insecto transmisor del dengue, solamente el 13% lo reconoce, lo que puede dificultar la prevención del dengue, al no poder identificarlo no pueden erradicarlo mediante fumigación, o mediante la exterminación directa. En un estudio realizado (44) El 77% de personas mencionaron que el mosquito es el transmisor de la enfermedad, identificándolo algunos pobladores como “zancudo” porque el centro de salud maneja este término al brindar sus actividades educativas. Mientras que el 23% casi un tercio de la población, no identifican correctamente el medio de transmisión, citando a otros

animales como la rata, los perros que se encuentran en las calles, entre otros. Aunque un alto porcentaje identifica al mosquito como medio transmisor, el total de la población 100% desconoce las características físicas del mosquito *Aedes aegypti*, lo que nos les permite identificarlos

Tabla 14 Conocimiento de los síntomas que provoca el dengue

CONOCE LOS SÍNTOMAS	Frec.	Porc.
Fiebre y malestar	13	21,66
Fiebre, vómito, diarrea, escalofrío	2	3,33
Fiebre, vómito, diarrea, dolor de cabeza y puntos rojos en la piel	2	3,33
Fiebre, vómito, diarrea, dolor de cabeza , dolor del cuerpo, escalofrío	4	6,66
Fiebre y dolor de cabeza	5	8,33
Fiebre, dolor de cabeza y malestar	7	11,66
Fiebre, dolor de cabeza, escalofrío y puntos rojos en la piel	3	5
Fiebre, dolor de cabeza y puntos rojos en la piel	2	3,33
Fiebre, dolor de cabeza, dolor de huesos y escalofrío	1	1,66
Fiebre, dolor de cabeza, dolor de huesos, escalofrío y puntos rojos en la piel	1	1,66
Fiebre, dolor de cabeza, dolor de huesos y malestar	1	1,66
Fiebre, dolor de cabeza y dolor del cuerpo	1	1,66
Fiebre, sangrado por nariz, desaliento y puntos rojos en la piel	1	1,66
Vómito, dolor de cabeza, dolor de huesos, escalofrío y dolor de ojos	1	1,66
Total	44	73,33%

Los síntomas de mayor prevalencia fueron la fiebre, el dolor de cabeza y el malestar, seguido también de la diarrea, escalofrío y puntos rojos en la piel. Los síntomas fueron variados, en frecuencia y aparición, sin embargo todos quienes si dicen conocer el dengue identifican la mayoría de síntomas. Signos de alarmad e dengue hemorrágico. Síntomas por dengue hemorrágico y simple. Los síntomas propios del dengue son: fiebre, malestar, dolor de cabeza, escalofrío, puntos rojos en la piel, dolor de huesos y dolor del cuerpo. En el estudio realizado en Perú (44) del total de pobladores entrevistados, un alto porcentaje 92% identifican los signos y síntomas del dengue, a la cefalea y fiebre, resultado que coincide con la investigación realizada por Higinio Segundo Rojas, quien menciona que la población reconoce muy bien los signos y síntomas de la enfermedad.

PRÁCTICAS

Tabla 15 Acciones que realiza para evitar la picadura

QUE HACE PARA EVITAR LA PICADURA	Frec.	Porc.
Fumiga	30	50,00%
Nada	12	20,00%
usa repelente	10	16,67%
usa toldillo	8	13,33%
Total	60	100,00%

La mayoría de la población tiene como medidas de prevención fumigar contra el insecto del dengue, el 20 no hace nada, 11 16% usa repelente. Según el estudio de México (43) respecto a las medidas de prevención en el hogar, el uso de pabellones se asoció negativamente con la presencia de la enfermedad y los casos de dengue, lo cual es consistente con estudios desarrollados en Taiwán que muestran que el uso de pabellones y de mosquiteros en las ventanas disminuye hasta en 63% el riesgo de infección por dengue.

Tabla 16 Medidas que toma para evitar el dengue

MEDIDAS QUE TOMA PARA EVITAR EL DENGUE	Frec.	Porc.
evita las aguas estancadas	25	41,66%
Fumiga	15	25,00%
Hace varias acciones	10	16,66%
limpia la casa	10	16,66%
Total	60	100,00%

La mayoría considera que evitar las aguas estancadas en la mejor medida preventiva la fumigación, y a más de eso fumigar. Es importante mencionar que a la hora de prevenir ninguna acción es insignificante. Es importante recordar que: La fumigación no es suficiente para eliminar el mosquito. La aplicación de insecticidas es una medida destinada a eliminar a los mosquitos adultos que pueden transmitir estas enfermedades. Su implementación debe ser evaluada por las autoridades sanitarias ya que solo es recomendable en momentos de emergencia, y siempre debe ser acompañada por la eliminación de todos los recipientes que acumulan agua en las casas y espacios públicos. (45)

Tabla 17 Frecuencia de limpieza de casa

FRECUENCIA DE LIMPIAR LOS ALREDEDORES DE LA CASA	Frec	Porc
cada 2- 6 meses	6	10,00%
cada mes	12	20,00%

cada semana	22	36,67%
cada dos semanas	2	3,33%
Nunca	2	3,33%
todos los días	16	26,67%
Total	60	100,00%

La mayoría realiza la limpieza cada semana, y todos los días. Haciéndose una sumatoria de 63% que lo hacen con una frecuencia aceptable. El resto solamente limpia la casa cada mes, cada quince días, cada dos meses e inclusive nunca. Se debe inculcar la limpieza, higiene y mantenimiento de la casa ya que son la única manera de prevención de la población.

ACTITUDES

Tabla 18 Conocimiento sobre campañas de fumigación

SE REALIZAN CAMPAÑAS DE FUMIGACIÓN	Frec.	Porc.
No	24	40%
no sabe	24	40%
Si	12	20%
Total	60	100,00%

Al indagar sobre las campañas de fumigación refirieron que si conocen sobre ellas el 53%, el 42% no conoce y el 5% no sabe nada de eso. Por lo que se infiere que la cobertura de las campañas de fumigación aún no es total, o por otro lado que no se da importancia a conocer sobre la frecuencia y tipos de campañas que oferta el Ministerio de Salud Pública. En Ecuador se realizan campañas constantes, por ejemplo: El Municipio de Guayaquil, a través de su Dirección de Salud e Higiene, continúa con éxito en el desarrollo de la Vigésima Tercera Campaña de Fumigación Intra, Extra Domiciliaria y Espacial con sistema Ultra Bajo Volumen (ULV), dirigida a los sectores urbano marginales y parroquias rurales del cantón Guayaquil con la finalidad de combatir la proliferación de moscas y mosquitos, vectores transmisores del dengue y el paludismo. (46)

Tabla 19 Frecuencia de las campañas de fumigación

FRECUENCIA DE LAS CAMPAÑAS	Frec.	Porc.
1 mes casi 3 meses	24	40%
6 meses a 1 año	24	40%
no sabe	12	20%

Total	60	100,00%
-------	----	---------

La mayoría refiere una fumigación casi frecuente 1 o 2 veces x año. Pero el 20% indica no conocer, lo que choca con el resto de información, en donde se evidencia una falencia por parte de la población más no por parte del Ministerio, ya que es un barrio central que tiene acceso a todo tipo de medio de información.

Tabla 20 Asistencia a las campañas y participación activa

PARTICIPO ACTIVAMENTE EN CAMPAÑAS		
	Frec.	Porc.
No	60	100%

Es muy poco satisfactorio que el nadie haya participado activamente. El concepto de participación comunitaria en los asuntos que afectan a la supervivencia de la comunidad es tan antiguo como la historia humana y como una expresión del movimiento continuo que es parte de la vida comunitaria cotidiana, es a su vez una parte esencial de todas las sociedades humanas. (47) La participación social significa que todos los actores sociales de una comunidad toman parte en las deliberaciones y decisiones sobre cualquier problema que afecta a la comunidad incluyendo las decisiones sobre necesidades y prioridades, la asunción de las responsabilidades y obligaciones para la formulación de planes y adopción de medidas y evaluar los resultados. (Ibid)

Tabla 21 Lugares potenciales para la cría del mosquito del dengue

FUENTES DE CONTAMINACIÓN	Frec.	Porc.
Seis fuentes: vasos plásticos, llantas, troncos de árbol, lavandería, acequias, otros.	20	33,33
Una fuente: tanque de agua	9	15
Tres fuentes: tanques de agua, lavandería y materiales de construcción	2	3,33
Dos fuente: macetas y botellas	3	5
Cinco fuentes: vasos plásticos, troncos de árbol, charcos, lavandería, otros.	4	6,66
Tres fuentes: botellas, lavanderías y otros.	3	5
Cinco fuente: botellas, llantas, baldes, macetas y otros.	2	3,33
Cinco fuentes: botellas, llantas, troncos de árbol, bebederos, materiales de construcción	1	1,66
Cinco fuentes: botellas, baldes, macetas, tanque de agua, otros.	1	1,66
Cuatro fuentes: botellas, baldes, lavandería y otros.	1	1,66
Cinco fuentes: botellas, baldes, troncos de árbol, tanques de agua, otros	1	1,66
Seis fuentes: botellas, bebederos de agua, macetas, tanque de agua,	2	3,33

acequias y otros.		
Dos fuentes: llantas y otros.	1	1,66
Tres fuentes: llantas, baldes, macetas	2	3,33
Seis fuentes: llantas, baldes, macetas, charcos, acequias y otros.	1	1,66
Seis fuentes: llantas, baldes, troncos de árbol, macetas, materiales de construcción, y otros.	1	1,66
Dos fuentes: baldes y lavandería.	1	1,66
Siete fuentes: baldes, troncos de árbol, bebederos de agua, tanques de agua, lavandería, acequias y otros.	5	8,33
Total	60	100%

El factor de riesgo más predominante según la observación de las investigadoras fue: baldes, tarros y galones que existen en las viviendas de la población, seguida en igual proporción de las botellas, llantas y tanques de agua. Todos los factores de riesgo encontrados son producto de la falta de prevención y cultura sanitaria de la población estudiada. Sin embargo se debe considerar que botellas y baldes son producto de la falta de agua.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

En el Ecuador la transmisión del dengue se mantiene de manera endémica durante todo el año y los ciclos epidémicos generalmente coinciden con la temporada de lluvias, donde se dan las condiciones propicias para la explosiva reproducción del *Aedes aegypti* vector de la enfermedad en una serie de recipientes que se encuentran en las viviendas. (48)

En la provincia de Esmeraldas hay muchos casos confirmados de dengue en el año 2013. Por lo que es indispensable mantener la información epidemiológica con el fin de conocer el comportamiento epidemiológico del dengue en la zona. (49) La cifra de infectados de dengue en Esmeraldas durante enero a junio de 2014 sobrepasa los 600, cifra que supera con 150 a todos los casos que se reportaron en el 2013, Julio Valencia, director del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM), dijo que 4 de los 600 casos que han ocurrido en Esmeraldas corresponden a dengue grave, antes denominado hemorrágico. (50)

Existe una campaña de recolección de neumáticos y la mayoría de ellos se hallan al aire libre en el botadero municipal, donde se calcula que hay cerca de 3.000 llantas, esto, dentro del Plan Nacional de Movilización de Neumáticos Usados, que busca erradicar el dengue, al igual que el plan Mi Familia contra el Dengue, del Ministerio de Salud. (50)

En respuesta a las preguntas de investigación se halló que:

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los casos positivos de dengue en la zona en estudio?

No se hallaron casos positivos de dengue en las 60 casas encuestadas, las características sociodemográficas son favorables en cuestión de condiciones de vivienda, techo, paredes,

suelo, carreteras, debido a que el Barrio Keneddy es un sector con condiciones de vida favorables dentro de San Lorenzo.

¿Cuáles son las características socio-demográficas de los pobladores y las condiciones eco epidemiológicas de los barrios y/o comunidad con índices aédicos altos?

Las condiciones ecoepidemiológicas indican que San Lorenzo tiene altos y variados datos climáticos como que hay precipitaciones durante todo el año, hay promedios de 200 mm mensuales, durante los meses de Enero a Junio. En cuanto a la temperatura se presentan temperaturas máximas superiores a 36°C y en algunas temporadas 39°C (51).

Y en cuanto al factor climático, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) para evaluar la relación clima/salud, ha utilizado estudios epidemiológicos basados en datos cronológicos de temperatura y precipitación y de enfermedad/mortalidad en poblaciones delimitadas geográficamente (ciudad, región, país, etc.).

Según la OMS para evaluar el estado de salud de poblaciones, atribuidos a las variación es meteorológicas a corto plazo, incluyen impactos directos del calor y del frío, disponibilidad de alimentos, impactos de eventos hidrometeorológicos (ciencia de la atmosfera e hidrografía estudia la transferencia de agua y energía entre la superficie y la atmósfera.), enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica, enfermedades transmitidas por vectores, agua, alimentos y zoonosis. (52)

Investigadores del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) y la Escuela Bloomberg de Salud Pública del Hospital Johns Hopkins (ambos en EE UU) han encontrado que la transmisión del dengue en Puerto Rico depende del clima local y de los cambios a corto plazo en la temperatura y en las precipitaciones. Estudios previos ya habían demostrado que existen relaciones biológicas entre la temperatura, las precipitaciones y la trasmisión del dengue. Aunque tal y como explica Michael Johansson, investigador del Centro Nacional del CDC para enfermedades de la rama del dengue en Puerto Rico, "las pruebas científicas de estas relaciones no eran sólidas". (53)

"Este hallazgo sobre cómo el clima local modera la relación entre la temperatura, las precipitaciones y la incidencia del dengue ayuda a explicar las discrepancias previas" afirma Johansson. "También indica que los efectos de los cambios del clima global en la transmisión del dengue son más locales que globales".

El estudio investigó los datos de 20 años procedentes de 77 municipios de Puerto Rico para demostrar cómo el clima local es capaz de alterar los patrones de transmisión de la enfermedad. Los investigadores hallaron que incluso en un área geográfica relativamente pequeña había diferencias en la relación entre el clima y la transmisión del dengue. Así, en la costa suroeste (seca y caliente), las precipitaciones juegan un papel muy importante, mientras que la temperatura ejerce un efecto menor en la transmisión del dengue. En estas áreas secas, la falta de agua limita la reproducción del mosquito. Por el contrario, en las montañas del centro (más frías) la temperatura es más importante que las precipitaciones debido a que las bajas temperaturas retrasan el desarrollo tanto del mosquito como del virus.

El dengue es una enfermedad causada por cualquiera de los cuatro virus estrechamente relacionados (DENV-1, DENV-2, DENV-3, o DENV-4). Los virus del dengue, transmitidos a los humanos por la picadura de un mosquito infectado, son los que están más ampliamente distribuidos y que mayor daño causan. Los virus y el mosquito vector predominante (*Aedes aegypti*) son endémicos en la mayoría de las regiones tropicales y subtropicales del mundo,

donde causan epidemias estacionales de magnitud variable. En Puerto Rico se notifican miles de casos de dengue al año así como varias muertes relacionadas con la enfermedad.

Según expertos, la esperada alza de las temperaturas y lluvias por el calentamiento marítimo que comenzó a causar la corriente "El Niño" en julio crearán el caldo de cultivo perfecto para que el dengue vuelva con más fuerza en el verano austral que está por comenzar. En el 2008, se registraron 585.866 casos en el Cono Sur, lo que implica un crecimiento de un 153 por ciento frente al promedio registrado entre 2000 y 2007, según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). (54)

El incremento en la aparición del dengue a lo largo de los años puede estar relacionado con condiciones como urbanizaciones no planificadas, problemas de saneamiento ambiental, alto crecimiento demográfico, falta de control del mosquito vector, además de la mala disposición de neumáticos, desechos plásticos y otros sólidos, que permanecen en el medio ambiente por largos períodos. Por otra parte, las fallas continuas en el suministro de agua potable obliga a las personas a almacenar agua, y que al no tener una adecuada limpieza y protección se convierten en la principal fuente de reproducción de *Ae. aegypti*. (55)

La OMS reconoce la complejidad enmarcada en la ocurrencia de las enfermedades transmitidas por vectores, y bajo este criterio ha realizado diversos estudios considerando la variabilidad del clima, en particular considerando el cambio climático y las respuestas de las enfermedades ante esta situación, en diversas experiencias a nivel de distintas regiones en el mundo, durante los años de la década de 1990; de todo ello se concluye que hay una fuerte relación del comportamiento de las lluvias con casos descritos de enfermedades como malaria, dengue, y mal de Chagas, entre otras. (56)

Parece ser como si la naturaleza, en un alarde de sabiduría, hubiese diseñado minuciosamente a *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* para obtener unos vectores de la enfermedad que prácticamente rozaran la perfección. Hablamos de organismos que en apenas 7 días tras ingerir el virus son aptos para diseminarlo entre la población humana. (57) En los últimos años, ha surgido la intranquilidad por el aumento de la intensidad, la cantidad de estos eventos y por el cambio climático. Lo cual no impide reconocer que hay condiciones de vida, una importante parte de la vivienda, infraestructura de salud pública y ambientales que ponen la salud de la población en estado de alta vulnerabilidad aun sin al cambio climático. (58)

Estudios recientes 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 los focos infecciosos. Paralelamente, 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. (59)

Los macro factores de riesgo del dengue son el área geográfica, clima, altitud, densidad poblacional, urbanización no planificada, alta densidad de viviendas, inadecuada disposición de basura, etc. Los micro factores son las características de los huéspedes/sexo, edad, estado inmune, condiciones de salud, ocupación, factores del agente/nivel de viremia, factores del vector/densidad de mosquitos hembras adultos, edad, frecuencia de alimentación, preferencia, y susceptibilidad innata a la infección. (58).

¿Cuáles son las características de la vivienda y el peri domicilio?

No existe un sistema de alcantarillado pluvial y las aguas corren libremente por las calles. Es necesario sin embargo anotar que dadas las condiciones de pluviosidad y la conformación topográfica de la misma, no se producen grandes caudales. Debido a esta razón, el diseño propio de la calzada de adoquín será suficiente para drenar las aguas lluvias a través de cunetas. En las parroquias rurales las aguas se drenan en suelo natural (15)

Cerca del 41% de la población nacional del Ecuador utiliza agua no potable y el 57% de habitantes, evacua las excretas sin adecuado tratamiento sanitario. El 78% de la población urbana se abastecía de agua potable suministrada por servicios públicos municipales; 1,2 millones de personas de las ciudades utilizaban agua no potable proveniente de diversas fuentes; y los 2,8 millones que viven en pequeños núcleos o dispersos en el medio rural adolecen de igual deficiencia; en consecuencia, su situación era más crítica (en el presente debe haber mejorado gracias a los proyectos de saneamiento rural desarrollados por el Ministerio de Salud en convenio con la Subsecretaría del Saneamiento Ambiental del MIDUVI) (37)

Por lo que considerando esto como un factor de riesgo externo que no se puede controlar es importante combatirlo mediante la capacitación de la población sobre la mejora o disminución de factores de riesgo internos.

Los resultados de la observación arrojaron que: se encuentran cubiertos los servicios básicos, sobretodo de luz y alcantarillado. La mayoría de las viviendas se encuentran sobre carreteras adoquinadas, y empedradas, la disponibilidad del agua es irregular, sin embargo el acceso es por red pública, lo que debería garantizar este recurso indispensable.

¿Qué conocimientos, actitudes y prácticas sobre el dengue tiene la población en estudio?

Los conocimientos, actitudes y prácticas se hallaron enfocadas en la falta o ausencia de las mismas. Siendo así que en el estudio se halló que la gran mayoría de quienes dicen tener conocimiento del dengue refieren conocer cuál es la etiología correcta del dengue y su método de transmisión. Sin embargo, se halló que nadie actúa o participa activamente en las campañas.

Al preguntar sobre el nombre del transmisor muy pocos lo conocen. Visualmente lo reconoce un porcentaje poco significativo, dificultando aún más el problema de la patología. Indicando también la falencia de educación sanitaria.

Cuando en la investigación se le pidió reconocer los síntomas del dengue, se presentó a la población una lista con todos los síntomas que el dengue ocasiona. Sin embargo los más recurrentes fueron la fiebre, el dolor de cabeza, el malestar, puntos rojos, vómito y diarrea. Todos quienes mencionaron conocer del dengue indicaron los síntomas más comunes.

Por lo que se concluye que no hay una adecuada información sobre la patología, su tratamiento, su evolución, su etiología, sus síntomas, su clasificación, etc. Falta llegar a la población con un mayor impacto.

En cuanto a las actitudes y prácticas frente a esta enfermedad se halló diversos casos. Como medida preventiva la mayoría refiere fumigar, usar toldo, evitar las aguas estancadas, y usar repelente. La frecuencia de limpieza de la casa es entre diaria, y cada semana en un poco más de la mitad de la población

CONCLUSIONES:

1. La población investigada Barrio Kennedy en San Lorenzo dejó mucha información valiosa, se dejó plasmada la gran falencia en educación sanitaria. Cuando se habló de número de personas por familia, se encontró la mayoría de familias pequeñas, sin embargo si hay familias numerosas, los servicios básicos son cubiertos en la mayoría de casos a excepción de la regularidad y disponibilidad de agua, haciéndose un punto crítico en esta población.
 2. La población tiene un conocimiento básico, y un gran porcentaje desconoce sobre el dengue. No se encontró casos de dengue en esta población. Y de ellos el 26% no conoce nada de la patología, haciéndose un grupo muy vulnerable. Se concluye que a pesar de conocer sobre el dengue aunque en poca dimensión, y no en todos los sujetos de investigación; y conocer sobre sus formas de prevención; la buena actitud frente a la promoción de cultura de prevención y la eliminación de los factores de riesgo prevenibles no existe. Haciéndose imperiosa la necesidad de la intervención del personal de salud, como en este caso es el personal científico de la investigación
 3. Las actitudes de la población frente a las campañas de prevención y promoción del dengue son muy desfavorables, los pobladores del barrio Kennedy no conocen, y si conocen, no participan activamente, buscando que se involucren a ellos mismos para erradicar este vector que es causa de altas tasas de morbi mortalidad. Sin embargo según los investigadores hay poca colaboración es más un problema de la comunidad que la falta de cobertura del MSP.
 4. Se tomó en cuenta las condiciones ecológicas y propias del sitio investigado como del clima y de la infraestructura de viviendas y vías, se identificó como factores de riesgo en el dengue: la temperatura promedio que es de 36° C y si con esto se aumenta a esto los focos de transmisión identificados como la falta de limpieza en casa constante, las llantas, botes/barcas, maceta y botellas. Los factores de riesgo altos prevenibles para la proliferación del mosquito del dengue.
 5. Se evidencia buenas prácticas en cuanto a la fumigación constante, el evitar aguas estancadas, usar toldo, usar repelente. Sin embargo al verificar con la información con la observación peridomiliar que se realizó mediante la inspección de las viviendas de las personas encuestadas se halló que aún no existe el adecuado control de medidas preventivas e higiénicas.
-

RECOMENDACIONES

1. El subcentro conjuntamente con los técnicos en atención primaria de salud que son aquellos que tienen mayor acogida de los moradores y deben realizar campañas de prevención educación para evitar la incidencia de la patología y

que los moradores del barrio tengan conocimiento primordial de lo que es el dengue y como prevenirlo.

2. Educar a sus habitantes en las formas de conservación del agua de consumo; ya que una falencia detectada es la irregularidad del agua, pese a ser un barrio urbano el que se estudió. También sobre la basura que debe ser recogida a diario y de ser posible clasificada.
3. Promover a la población la imperiosa necesidad de identificar y erradicar al mosquito causante del dengue, inclusive mediante el uso de campañas vía online, por redes sociales que permitan llegar más a la población sobretodo joven para ampliar la cobertura.
4. El poster científico que se presenta debe ser difundido.
5. Se debe promover el seguimiento de cada caso positivo porque debido a que no hay una base de datos a gran escala no se conoce a ciencia cierta los casos y las reincidencias de la patología en el núcleo familiar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Online].; 2014 [cited 2014 julio 06. Available from: <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2014/vector-borne-diseases/es/>.
2. Rodríguez-Morales AJ. Ecoepidemiología y epidemiología satelital: nuevas herramientas en el manejo de problemas en salud pública. [Online].; 2005 [cited 2014 julio 06. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342005000100009&script=sci_arttext.
3. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2014 [cited 2014 06 03. Available from: <http://www.who.int/topics/dengue/es/>.
4. Organización Panamericana de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2014 [cited 2014 Mayo 03. Available from: <http://www.paho.org>.
5. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Dengue boletín epidemiológico N° 46. Quito;; 2013.
6. Ministerio de Salud Pública. Indices de dengue en el Cantón San Lorenzo. Esmeraldas;; 2013.
7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Ministerio de Salud Pública. [Online].; 2013 [cited 2014 06 03. Available from: <http://www.msp.gob.ec>.
8. Guerrant R, Walker D, Weller P. Enfermedades infecciosas tropicales España: Edide S.L.; 2002.
9. Fernández C, Manzur J. Enfermedades infecciosas dengue. Guia para el equipo de salud Argentina: (3ra. edición) ISSN 1852-1819 / ISSN 1852-219X (en línea); 2013.
10. Ministerio de Salud Pública. Boletín Epidemiológico N° 9 de la situación de dengue en el ECUADOR. 2013 MARZO 02.
11. Rodríguez O, Cielo A, Espindola A, Castañeda A. Archivo Médico de Camagüey. [Online].; 2010 [cited 2014 10 11. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552010000300014&script=sci_arttext.
12. Ministerio de salud pública. Boletín epidemiológico No. 9 de la situación de Dengue en el Ecuador 2013. [Online].; 2013 [cited 2014 09 20. Available from:

www.salud.gob.ec/tag/dengue-ecuador/.

13. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Online].; 2014 [cited 2014 Junio 18. Available from: <http://www.who.int>.
14. Ministerio del Ambiente COPADE. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FAJA COSTERA DEL CANTON SAN LORENZO DEL PAILON, PROVINCIA DE ESMERALDAS. [Online].; 2010 [cited 2015 01 20. Available from: http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/geovanna/Planes%20de%20ordenamiento%20de%20Municipios%20Costeros%20Cant%C3%B3n%20San%20Lorenzo_0.pdf.
15. Municipio de San Lorenzo. PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN SAN LORENZO DEL PAILÓN. [Online].; 2012 [cited 2015 01 23. Available from: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:1S7DN72aitUJ:app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA1/NIVEL_DEL_PDOT_CANTONAL/ESMERALDAS/SAN_LORENZO/INFORMACION_GAD/SAN%2520LORENZO/PDOT%2520SAN%2520LORENZO%2520DEFINITIVO%2520-%2520copia.docx+&cd=1&hl=e.
16. Diario el Universo. OMS: El dengue es la enfermedad tropical más expandida en el mundo. [Online].; 2013 [cited 2014 07 10. Available from: <http://www.eluniverso.com/2013/01/16/1/1384/oms-dengue-enfermedad-tropical-mas-expandida-mundo.html>.
17. Programa de las Naciones Unidas. Los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio para 2015. Ecuador.; 2014.
18. Ministerio de salud Pública. Ecuador ama la vida. [Online].; 2013. Available from: <http://www.salud.gob.ec/estrategia-nacional-de-control-del-dengue/>.
19. Scielo. Scielo. [Online].; 2011 [cited 2014 07 10. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000300009.
20. Salud. Boletín epidemiológico. [Online].; 2013 [cited 2014 07 09. Available from: <http://www.salud.gob.ec/boletin-epidemiologico-del-dengue-en-el-ecuador/>.
21. Castro J. Vigilancia epidemiológica. [Online].; 2010 [cited 2014 07 10. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/663/3/T-UCSG-PRE-MED-79.pdf>.
22. Ministerio de salud de Colombia. Dengue. <http://epi.minsal.cl/epi/html/enfer/Dengue.htm> ed.; s/f.
23. Alvarez Ariza . DENGUE CLASICO Y HEMORRAGICO EN LA POBLACION DE . [Online].; 2010. Available from: <http://digi.usac.edu.gt/sitios/encuentro2010/uploads/encuentro2010/3Enfermedades%20transmitidas%20por%20vectores/dengue.pdf>.
24. MAURIN JUAN PABLO CMG. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA. [Online]. Available from: <http://www.alfinal.com/Salud/dengueinvestig.php>.
25. Aires MdSB. Evolución del dengue en América Latina. [Online]. Available from: <http://www.msal.gov.ar/dengue/index.php/institucional/evolucion-del-dengue-en-america-latina>.
26. Argentina Md. Plan Nacional para Prevención y Control del dengue y Fiebre Amarilla. [Online]. Available from: <http://www.msal.gov.ar/dengue/images/stories/pdf/boton-institucional/plan-nacional-control-prevencion->

- [dengue/plan_nacional%20prevencion_control_dengue_f_amarilla.pdf](#).
27. Oficina regional para las Americas OMS - OPS. Últimos adelantos técnicos en la prevención y el control del dengue en la Región de las Américas. Washington; 2014.
 28. Organización Mundial de la salud. Chikungunya. [Online].; 2014 [cited 2015 03 20]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/es/>.
 29. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Ecuador en alerta para prevenir el contagio de la fiebre del virus chikungunya. [Online].; 2015 [cited 2015 04 13]. Available from: <http://www.salud.gob.ec/ecuador-en-alerta-para-prevenir-el-contagio-de-la-fiebre-del-virus-chikungunya-3/>.
 30. Congreso Nacional del Ecuador. Constitución de la república del Ecuador Quito: El universo; 2008.
 31. Rice FP. Estudio Observacional. [Online].; 2014 [cited 2014 07 10]. Available from: http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_observacional.
 32. Perez F. Investigación de campo. [Online].; 2011 [cited 2014 07 10]. Available from: <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/metodologia/HT4a.html>.
 33. Rice FP. Estudio transversal. [Online].; 2014 [cited 2014 07 10]. Available from: http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_transversal.
 34. Banco Mundial. La AIF en acción. Servicios de energía para reducir la pobreza y promover el crecimiento. [Online].; 2009 [cited 2015 02 11]. Available from: <http://siteresources.worldbank.org/EXTIDASPANISH/Resources/IDA-Energy-ES.pdf>.
 35. CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN, MÉXICO. Disponibilidad de servicios básicos tradicionales: energía eléctrica, agua y drenaje. [Online].; 2013. Available from: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Capitulo_4_Disponibilidad_de_servicios_basicos_tradicionales_energia_electrica_agua_y_drenaje.
 36. CEPAL. Diagnóstico de la Estadística del Agua en Ecuador. [Online].; 2012 [cited 2015 02 28]. Available from: <http://aplicaciones.senagua.gob.ec/servicios/descargas/archivos/download/Diagnostico%20de%20las%20Estadisticas%20del%20Agua%20Producto%20IIIC%202012-2.pdf>.
 37. Matamoros J, Sandoya F. “ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE CADA PROVINCIA A NIVEL NACIONAL. [Online].; 2000. Available from: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/2190/1/4284.pdf>.
 38. El telégrafo.com. Carencia de servicios básicos agudiza la transmisión de dengue. [Online].; 2014. Available from: <http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/carencia-de-servicios-basicos-agudiza-la-transmision-de-dengue.html>.
 39. OPS / OMS Oficina Regional para las Américas. Los casos de dengue en las Américas se quintuplicaron en diez años, según nuevos datos de la OPS/OMS. [Online].; 2014. Available from: http://www.paho.org/arg%20/index.php?option=com_content&view=article&id=1328:los-casos-de-dengue-en-las-americas-se-quintuplicaron-en-diez-anos-segun-nuevos-datos-de-la-opsoms&catid=332:arg.02-prevencion-y-control-de-enfermedades&Itemid=226.
 40. Rodríguez R. Estrategias para el control del dengue y del Aedes aegypti en las Américas. [Online].; 2002. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0375-07602002000300004&script=sci_arttext.
 41. Gobierno Autónomo de Esmeraldas. Diagnóstico Rural del cantón Esmeraldas. 2011. [Online].; 2011 [cited 2015 03 12]. Available from: <http://www.gadmesmeraldas.gob.ec/alcaldia/images/stories/2013/descargas/Diagnostic>

[o%20rural%202011.pdf](#).

42. Agencia Pública de Noticias del Ecuador y SurAmérica Los Andes. Minga nacional busca prevenir el dengue ante el inicio del año lectivo en la región Costa. [Online].; 2013. Available from: <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/minga-nacional-busca-prevenir-dengue-ante-inicio-ano-lectivo-region-costa.html>.
43. Chuc S, Hurtado M, Schilmann A, Riojas H, Rangel H, Gonzáles M. Condiciones locales de vulnerabilidad asociadas con dengue en dos comunidades de Morelos. [Online].; 2013. Available from: <http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=002805>.
44. Cárdenas E. Factores de riesgo que predisponen a contraer dengue en los pobladores del Asentamiento Humano San Francisco de la Red de Salud Vi Tupac Amaru 2007. [Online].; 2008. Available from: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/490/1/cardenas_oe.pdf.
45. Ministerio de Salud de Argentina. Sin mosquitos no hay dengue ni chikunguña. [Online].; 2014. Available from: <http://www.msal.gov.ar/dengue/index.php/info-ciudadanos/medidas-preventivas>.
46. Alcaldía de Guayaquil. Alcaldía de Guayaquil realiza con éxito la XXIII campaña de Fumigación en sectores vulnerables de la ciudad. [Online].; 2014 [cited 2015 04 11. Available from: <http://guayaquil.gob.ec/content/alcald%C3%ADa-de-guayaquil-realiza-con-%C3%A9xito-la-xxiii-campa%C3%B1a-de-fumigaci%C3%B3n-en-sectores-0>.
47. Figueroa D. PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y SALUD. [Online].; 2002 [cited 2015 03 20. Available from: http://www.respyn.uanl.mx/iii/2/ensayos/participacion_salud.html.
48. MSP del Ecuador. Boletín epidemiológico No. 39 de la situación de Dengue en el Ecuador 2013. [Online].; 2013 [cited 2015 04 01. Available from: <http://www.salud.gob.ec/boletin-epidemiologico-no-39-de-la-situacion-de-dengue-en-el-ecuador-2013/>.
49. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Boletín epidemiológico 38. [Online].; 2013 [cited 2015 02 01. Available from: <http://www.salud.gob.ec/boletin-epidemiologico-no-38-de-la-situacion-de-dengue-ecuador-2013/>.
50. Diario el Universo. Dengue en Esmeraldas con más de 600 casos. [Online].; 2014 [cited 2015 02 20. Available from: <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/07/09/nota/3207666/dengue-esmeraldas-mas-600-casos>.
51. Galvez H, Regalado J. Características de las precipitaciones, temperatura y vientos en la costa ecuatoriana. ; 2007.
52. Unidas N. La economía del cambio Climatico en Centroamrica. [Online].; 2012 [cited 2015 Enero 4. Available from: http://www.cepal.org/mexico/cambioclimatico/documentos/ENFERMEDADES_BAJA.pdf.
53. OIE.es. El clima local influye en la transmisión del dengue. [Online].; 2009. Available from: <http://www.oie.es/cienciayuniversidad/spip.php?article75>.
54. REUTERS.COM. "El Niño" puede disparar el dengue en el Cono Sur. [Online].; 2009. Available from: <http://lta.reuters.com/article/idLTASIE5BH0J320091218>.
55. Rubio Y, Perez L, Infante M, al e, Comach G, Ludmel M. Influencia de las variables climáticas en la casuística de dengue y la abundancia de Aedes aegypti (Diptera: Culicidae) en Maracay, Venezuela. Scielo. 2011 Diciembre ; 51(2).

56. Sáez V, Martínez J, Rubio Y, Delgado L. Evaluación semanal de la relación malaria, precipitación y temperatura del aire en la Península de Paria, estado Sucre, Venezuela. BOLETÍN DE MALARIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL. 2007 Agosto-Diciembre; XLVII(2).
57. Bueno R, Jiménez R. ¿Pueden la malaria y el dengue reaparecer en España? Gaceta Sanitaria. 2010 Julio-Agosto ; 24(4).
58. Lennox J OJRHOMea, MG. CEPAL MÉXICO. [Online].; 2012 [cited 2014 Enero 10. Available from: http://www.cepal.org/mexico/cambioclimatico/documentos/ENFERMEDADES_BAJA.pdf.
59. A. P. Variabilidad y cambios climáticos. Impacto sobre algunas enfermedades infecciosas. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2011 Julio- Septiembre; 20(3).
60. J. Canela Soler y X CP. Estudios de Cohorte. [Online].; 2011 [cited 2014 07 10. Available from: <http://ibe.uab.es/vm/sp/materiales/bloque-4/Guardia-Rodes/cohortes-Guardia-Rodes.pdf>.
61. Polanco A. Estudio de caso prospectivo. [Online].; 2010 [cited 2014 07 10. Available from: <http://www.monografias.com/trabajos5/retropros/retropros.shtml#pro#ixzz38RFa1oDZ>.
62. Organización Mundial de la Salud. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. In Carta de Ottawa; 2000; Ontario: K. Duncan & L. Maceiras. p. 4.
63. Ministerio de Salud Pública. Boletín epidemiológico No. 9 de la situación de Dengue en el Ecuador 2013. 2013 Marzo 04..
64. OMS. OMS. [Online].; 2014. Available from: <http://www.who.int/topics/dengue/es/>.