

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEON
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA**

“EDGAR MUNGUIA ALVAREZ”

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



**MONOGRAFIA PARA OPTAR
AL TITULO DE LICENCIADO EN BIOLOGIA**

**Estudio Comparativo de la Incidencia de casos de Dengue Hemorrágico
en el sector Semilla de Esperanza de la comunidad de Chacra seca en la
ciudad de León, en el período 2013 - 2010.**

**ELABORADO POR:
Bra. María de los Ángeles Somarriba Canales**

TUTOR:

Msc. Lic. Miriam Corrales

ASESOR:

Dra. Reina Esther Somarriba Canales

LEON, NICARAGUA

AGRADECIMIENTO

Desde el fondo de mi corazón les agradezco mucho a las siguientes personas:

Agradezco a Dios sobre todas las cosas por haberme permitido llegar a realizar mis sueños, en la culminación de mi Carrera, haber conocido a tanta gente linda fuera y dentro de la UNAN-LEON que con su apoyo me dieron fortaleza para seguir adelante.

A mi Tutora Msc. Miriam Corrales Rivera, Directora del Departamento de Biología, Facultad de Ciencias y Tecnología, UNAN- León. Por la disponibilidad y compartir sus valiosos conocimientos en la realización de mi tesis y por ser excelente persona.

Dra. Reina Esther Somarriba Canales, Médico y Cirujano. UNAN-LEON. Responsable de Puesto de Salud Chacra seca. Por la disponibilidad en sus amplios conocimientos brindando sus asesorías en la realización de mi monografía.

Dr. Gilberto Moreno Abellán, Director del Dpto. de Epidemiología. Por la entera atención prestada para hacer posible mis Prácticas Profesionales en el Laboratorio de Entomología Médica del SILAIS-LEON, proporcionándome todos los datos necesarios para la elaboración de mi trabajo investigativo.

Lic. Freddy Rojas. Responsable del programa de Dengue Silais – León. Por tener amplitud de conocimientos y proporcionarlo sin medida para una mejor investigación.

Lic. Clarisa Cárdenas, Responsable del Laboratorio de Entomología Médica del SILAIS-LEON. Le agradezco grandemente sus consejos como persona y que nunca dudó de mí, su entera confianza permitiéndome prestar mis prácticas profesionales y ayudarme a recopilar toda la información necesaria para mi Tesis Monográfica.

A Cruz Danilo Mendoza, en el Laboratorio de Entomología Médica del SILAIS – LEON. Por su paciencia al brindarme sus valiosos conocimientos en la identificación taxonómica, modo de transmisión y desarrollo de los especímenes, Además la entera disponibilidad de los amigos, compañeros que laboran en el centro.

A: Domingo Largaespada, Douglas Méndez y Roselo Pérez. Gracias a la dedicación de ellos logramos ejecutar las diferentes técnicas de campo en áreas rurales y urbanas profundizando así el estudio y captura del mosquito trasmisor del dengue.

Lic. Marina Niño. Encargada de Bodega UNAN-LEON. Que con su amor me dio fuerzas hasta los últimos momentos de mi carrera.

A todas las personas del Sector Semilla de Esperanza, de la comunidad de Chacra seca del Territorio Perla María Norori; que me brindaron su colaboración en la aplicación y realización de mi investigación.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico en primer lugar a Dios, quien me dio la vida hasta el día de hoy; proporcionándome todas las herramientas necesarias para lograr la culminación de mis estudios universitarios sin dar paso atrás.

A mis padres Juan Francisco Somarriba Altamirano (q.e.p.d) y Julia Lelis Canales Pastrana. Quienes con su apoyo y amor hicieron de mí una persona con grandes deseos de superación, entrega y amor al prójimo; lo que hizo que escogiera este tema para aprender que todos podemos salvar una vida y si es la ajena tiene mayor satisfacción.

A mis hijos Mauricio A. Gómez Somarriba y Miguel A. Gómez Somarriba. Que con su apoyo y cariño hicieron que sea mejor persona y madre; logrando de esta manera concluir mis estudios y seguir adelante, demostrando que los deseos de ser útil no tiene fronteras en cualquier lugar y momento de nuestra vida.

A mi esposo Mauricio Alejandro Gómez Ruiz, que nunca ha dudado de mí, apoyándome con su comprensión y cariño para que concluyera mis estudios.

A mis hermanos que siempre me apoyaron, incentivándome para continuar enriqueciendo mis conocimientos para aplicarlo en la práctica.

A Sra. Maritza Gutiérrez de Toruño y Sr. Juan José Toruño, excelentes amigos quienes con sus consejos me alentaron a seguir adelante y concluir mis estudios universitarios.

A Sra. Ángela Maradiaga y Sr. Orlando Téllez, Quienes siempre me regalaron la mejor razón para ser amigos, apoyándome en los momentos en que más necesitaba; brindándome el amor y el afecto que no se compra ni con dinero.

María de los Ángeles Somarriba Canales

INDICE

AGRADECIMIENTO.....	i
DEDICATORIA.....	ii
RESUMEN.....	1
1. TEMA.....	2
2. INTRODUCCION.....	3
3. ANTECEDENTES.....	5
4. JUSTIFICACION.....	7
5. OBJETIVOS.....	9
GENERAL.....	9
ESPECÍFICOS.....	9
6. HIPOTESIS.....	10
7. MARCO TEORICO.....	11
7.1-Problemática del Dengue.....	11
7.2-El mecanismo de transmisión.....	12
7.3-Los factores que intervienen en la transmisión del Dengue.....	12
7.3.1.-Macro determinantes de la transmisión del Dengue.....	13
7.3.2.-Micro determinantes de la transmisión del Dengue.....	13
7.4-Ecología del vector.....	13
7.5-Control Biológico del vector.....	13
7.6.-Biología del vector.....	14
7.7.-Vínculos con los servicios epidemiológicos del vector.....	15
7.8.-Cuadro Clínico.....	15
7.9.-Medidas en Casos de Epidemias.....	16
8. MATERIALES Y METODOS.....	17
8.1.-Tipo de Estudio.....	17
8.2.-Area de Estudio.....	17
8.3.-Evidencias del Estudio.....	17
8.3.1.-Casos.....	17
8.3.2.-Captación y selección.....	17
8.3.3.-Procedimientos y Recolección de la información.....	18

8.4.-Consideraciones Éticas.....	18
8.5.-Análisis de los Datos.....	18
8.6.-Variables a considerar.....	18
8.6.1.-Factores de riesgos modificables.....	18
8.6.2.-Factores de riesgos no modificables.....	18
8.6.4.-Parametros a evaluar en paciente con la enfermedad.....	19
8.6.5.-Marco Geográfico.....	19
8.7.-Materiales a considerar.....	19
8.7.1.-Encuestas Entomológicas del vector.....	19
9. RESULTADOS Y DISCUSION.....	20
9.1.-RESULTADOS.....	20
9.1.1.-Factores de Riesgo que favorecen a la transmisión.....	20
9.1.2.-Estudio CAP (medida de conocimiento, actitud y conocimiento).....	20
9.2.-Discusion.....	21
9.2.1.-Diseño Operacional de las variables de trabajo investigativo “CAP”.....	22
9.3.-Resultados Epidemiológicos e el Estudio del Dengue Hemorrágico.....	24
9.4.-Factores de Riesgos no Modificables (Vector Aedes aegypti).....	27
9.5.-Factres de Riesgos Modificables (Vector Aedes aegypti).....	30
9.6.-Estudio de los Factores de Riesgos Ambientales.....	32
9.7.-Resultados “CAP”.....	35
9.7.1.-Resultados Según Conocimientos Poblacional.....	36
9.7.2.-Resultados Según Actitud Poblacional.....	39
9.7.3.-Resultados Según Practicas Poblacional.....	42
9.7.3.3.-Medidas Preventivas para erradicar al mosquito.....	44
10.-CONCLUSION.....	45
11.- RECOMENDACIONES.....	47
12.- BIBLIOGRAFIA.....	48

13.- ANEXOS.....	50
ANEXO I. Marco Conceptual.....	50
GLOSARIO DE TERMINOS.....	51
ANEXO II. Encuestas Epidemiológicas poblacional en la zona en estudio.....	55
o Ficha de recolección de datos “Encuesta 2010”.....	56
o Ficha de recolección de datos “Encuesta 2013”.....	58
ANEXO III. Imágenes del Vector.....	60

INDICES DE TABLAS

Materiales y Métodos:

Tabla 1.-Confirmacion de casos mediante análisis de Laboratorio (BHC).....	18
--	----

Resultados y Discusión:

Tabla 2.-Variables utilizadas en Encuesta 2010.....	22
Tabla 3.-Variables utilizadas en Encuesta 2013.....	23
Tabla 4. -Nº de hab/vivienda en la zona en estudio.....	25
Tabla 5,6.-Índices Aedicos del vector.....	25
Tabla 7.-Control Vectorial en el periodo 2013-2010.....	25
Tabla 8.-Especies encontradas en el sector de estudio de la enfermedad.....	26

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1.-Area de Estudio.....	17
Grafico2.-Tiempo de Conservación del Abate por la población.....	26
Grafico 3.-Rango de edad de los entrevistados.....	28
Grafico4.-Personas que colaboraron con el estudio según su Género.....	28
Grafico5.-Según el rango de escolaridad de los entrevistados.....	29
Grafico 6.- Rango según la ocupación de los pobladores.....	29
Grafico 7.-Habitantes del Sector Semilla de Esperanza.....	31
Grafico 8.-Lugares preferenciales del agente transmisor.....	31
Grafico 9.-Cambian “El agua” de los depósitos.....	33
Grafico 10.-Tiempo de disponibilidad del vital liquido en la población.....	33
Grafico 11.-Accion que realizan los pobladores para eliminar la basura.....	34
Grafico 12.-Como se adquiere la enfermedad.....	37
Grafico 13.-Síntomas de la enfermedad.....	37
Grafico 14.-Prevencion de la enfermedad.....	38
Grafico 15.-Existe Familiar con la enfermedad.....	40
Grafico 16.-Lugares asistenciales donde acuden los enfermos.....	40
Grafico 17.-Abatizacion en las viviendas.....	41
Grafico 18.-Alternativas para eliminar al vector del Dengue Hemorrágico.....	43
Grafico 19.-Cambian el agua de los depósitos en las viviendas.....	43

INDICE DE GRAFICOS DEL VECTOR:

ANEXO III Imágenes del Vector.....	60
Grafico 1 .Ciclo del Agente transmisor.....	61
Grafico 2 .Ciclo Biológico del Aedes aegypti.....	62
Grafico 3 .Ciclo de Transmisión de la enfermedad al hombre.....	63

RESUMEN

Este estudio Entomológico se realizó al sur-este de la Ciudad de León; en el Sector Semilla de Esperanza de la Comunidad Chacraseca, Nicaragua. La Metodología del Estudio se basó en la realización de “Encuestas Poblacionales”; valorando el estudio de manera descriptiva para determinar la comparación existente con relación a la Incidencia de la enfermedad del Dengue Hemorrágico en el sitio del estudio en el año 2013 con relación al año 2010.

Durante la Encuesta se seleccionó 50 viviendas entrevistando a una persona por casa visitada, de un total de población existente en el año de estudio 2013 de 450 personas, entre adultos y niños (varones y mujeres) con respecto al estudio elaborado por la institución MINSA con un número poblacional de 350 habitantes entre adultos y niños (varones y mujeres), con un número de viviendas existentes de 70 casas en el 2010. En la entrevista se consideró los datos de las Variables CAP (conocimiento, actitud, práctica) para evaluar el grado de aprendizaje que tiene la población con respecto a la Enfermedad del Dengue Hemorrágico y su agente transmisor.

La realización de este Estudio permitió aportar una nueva perspectiva a la relación y comportamiento del vector (*Aedes aegypti*) en sus diferentes estadios larvarios y adulto, así como también los casos de Dengue Hemorrágico en sus diferentes etapas (casos sospechosos y casos confirmados de Dengue) en cada tipo sintomático o asintomático de la enfermedad del Dengue Clásico y Dengue Hemorrágico en el Sector en estudio, donde las condiciones de los factores Ambientales de riesgo han colaborado con el asentamiento del vector en la población, debido a las mismas necesidades económicas que presentan las familias paramejorar las condiciones que modifican el medio, teniendo los pobladores dificultad en la obtención del vital líquido “agua” generando así un incremento rápido del vector.

Este estudio entomológico permitió distribuir la enfermedad del Dengue Hemorrágico en las siguientes categorías:

1.-Los Casos de Dengue Clásico (confirmados y sospechosos) en el año de Estudio 2013 se presentó menor índice de pacientes con la enfermedad, correspondiente al (3.05% y 22.5%) respectivamente, con relación al estudio entomológico del año 2010 en el cual hubo un incremento de los casos (5.65% y 22.9%) respectivamente.

2.-Los Casos de Dengue Hemorrágico (confirmados y sospechosos) en el año de Estudio 2013 se presentó el menor índice de pacientes con la enfermedad, correspondiente al (0.16% y 0.16%) respectivamente, con relación al estudio realizado en el año 2010 que hubo un incremento de los casos (12.89% y 2.96%) respectivamente. Todo este estudio nos demuestra la permanencia de la motivación por parte del MINSA por erradicar al agente transmisor y la enfermedad del Dengue Hemorrágico.

1.- TEMA:

Estudio Comparativo de la Incidencia de casos de Dengue Hemorrágico en el sector Semilla de Esperanza dela comunidad de Chacraseca en la ciudad de León, enel período 2010 - 2013.

2.-INTRODUCCION:

El dengue es una infección transmitida por mosquitos que se presentan en todas las regiones tropicales y subtropicales del planeta. En años recientes, la transmisión ha aumentado de manera predominante en zonas urbanas y semi- urbana y se ha convertido en un importante problema de salud pública. Es una grave enfermedad viral transmitida por la picadura del mosquito *Aedes aegypti*. Esta patología se puede clasificar de la siguiente manera según la sintomatología: **Dengue con y sin signos de alarma y Dengue grave.**

El dengue grave (conocido anteriormente como dengue hemorrágico) fue identificado por vez primera en los años cincuenta del siglo pasado durante una epidemia de la enfermedad en Filipinas y Tailandia. Hoy en día, afecta a la mayor parte de los países de Asia y América Latina y se ha convertido en una de las causas principales de hospitalización y muerte en los niños de dichas regiones, así como también pueden sobrevenir hemorragias y a veces un estado de choque, que lleva a la muerte.

Se conocen cuatro serotipos distintos, pero estrechamente emparentados del virus (**DEN-2, DEN-3 y DEN-4**). Cuando una persona se recupera de la infección adquiere inmunidad de por vida contra el serotipo en particular y **DEN-1, D**. Sin embargo, la inmunidad cruzada a los otros serotipos es parcial y temporal. Las infecciones posteriores causadas por otros serotipos aumentan el riesgo de padecer el dengue grave. En el exterior elige los lugares frescos y en sombra. Las hembras ponen los huevos en el agua acumulada dentro, y en los alrededores de las casas, escuelas, etc. Las larvas que salen de los huevos del mosquito viven en el agua durante una semana y después se transforman en ninfas redondeadas que al cabo de un día o dos dan paso al mosquito adulto, listo para picar.

El huésped: Después de un período de incubación de 4 a 10 días, la infección causada por cualquiera de los cuatro serotipos del virus puede producir una gran variedad de alteraciones, aunque la mayoría de las infecciones son asintomáticas o subclínicas. Se piensa que la infección primaria induce inmunidad protectora de por vida contra el serotipo causante de la infección. Las personas que sufren una infección están protegidas contra la enfermedad clínica por un serotipo diferente en los siguientes dos a tres meses de la infección primaria, pero no tienen inmunidad protectora cruzada a largo plazo.

❖ Factores que colaboran

- El proceso creciente de urbanización, con aumento de la densidad poblacional en las grandes ciudades, genera mayor posibilidad de transmisión del virus.
- La producción cada vez mayor de recipientes descartables provee abundantes criaderos potenciales del vector.
- El aumento de los viajes aéreos y del transporte, en general en los últimos 20 años, proporciona un mecanismo ideal para el traslado del virus entre los centros poblacionales.

- La reinfestación de la mayor parte de América tropical por *Aedes aegypti*, su resistencia a los insecticidas y la ausencia de una vacuna eficaz para el ser humano completan el cuadro favorable a la difusión de la infección.

La transmisión es indirecta, a través de los vectores biológicos mencionados. Se realiza por la picadura del mosquito hembra infectado. Las hembras se infectan cuando se alimentan de sangre contaminada, cuyas proteínas requieren para el desarrollo de los huevos. El insecto está muy adaptado al ambiente urbano. Es una especie diurna, con mayor actividad a media mañana y poco antes de oscurecer. No hay transmisión por contacto directo con una persona enferma, sus secreciones, ni por contacto con fuentes de agua o alimentos.

El dengue es una enfermedad muy dinámica, a pesar de ser de corta duración (no más de una semana en casi el 90% de los casos). Su expresión puede modificarse con el paso de los días y puede también agravarse de manera súbita; por lo cual el enfermo necesita que el médico realice seguimiento, preferentemente en forma diaria si existe algún signo de alarma.

La mayoría de los casos de fiebre de dengue tienen un curso auto limitado y nunca progresan al dengue hemorrágico (DH).

El DH es causado por infección de un tipo de virus de dengue, cuando ya había ocurrido una previa infección por otros de los virus que causan el dengue, es decir, cuando la infección es heteróloga, secundaria. Cuando hay epidemias de DH es porque un nuevo tipo de virus comienza a circular en dicha localidad y las personas no tienen inmunidad completa para protegerse de ese nuevo tipo de virus de dengue. Precisamente la presencia de anticuerpos no neutralizantes del virus hace que la enfermedad se complique dando paso al DH.

Cualquier esfuerzo para ayudar a una comunidad a sobreponerse a sus barreras y a motivarse a participar en los esfuerzos de prevención del dengue, debe comenzar con un entendimiento de estos diversos factores. Quizás lo más importante de todo es tomar conciencia de que el dengue es una realidad que nos puede afectar a todos; tenemos que hacer lo posible por evitar los criaderos del zancudo en nuestra casa y sus alrededores. Por otra parte, si alguno de los miembros de nuestra familia presenta fiebre además de otros síntomas clínicos como los descritos anteriormente, debe ser evaluado por un médico para descartar que no sea un dengue y tomar las medidas pertinentes a tiempo.

3.-ANTECEDENTES

El *Aedes aegypti*, vector del dengue es un problema creciente de salud pública en el mundo. Aproximadamente dos quintas partes de la población mundial están en riesgo y más de 100 países han sufrido brotes de dengue o de fiebre hemorrágica del dengue. La incidencia anual del dengue alcanza hasta 50 millones de casos por año, de los cuales 500,000 personas son hospitalizadas y 20,000 mueren. Un noventa y cinco por ciento de todos los casos de dengue hemorrágico ocurre en niños menores de 15 años de edad.

Es probable que la magnitud del problema del dengue hemorrágico en las Américas siga aumentando, debido a un aumento alarmante de la población de *Aedes aegypti*, así como la proliferación de asentamientos en la mayoría de las ciudades de América Latina, sin garantía de los servicios básicos necesarios, favoreciendo así el incremento de desechos sólidos y materiales desechables en el medio ambiente, permitiendo criaderos potenciales del vector *Aedes aegypti*.

En Nicaragua la primera epidemia documentada de dengue se presentó en 1985, persistiendo hasta la época actual de forma endémica y surgimiento de brotes en diferentes departamentos del país, la respuesta a este comportamiento ha sido acciones de control de brotes y movilización de recursos humanos y financieros con altos costos económicos para el país, sin lograr el control de la enfermedad ni la sostenibilidad de la misma.

Estas regiones se corresponden precisamente con las zonas más densamente pobladas ubicadas en la costa del Pacífico, en donde se encuentran los núcleos urbanos más importantes y populosos del país. León y Chinandega fueron las ciudades más afectadas, pues reportaron el 41% del total de casos registrados. El 66.8 % de los casos eran adultos y el 57.6 % del sexo femenino. La tasa global de ataque para el país fue de 55.24 x 10.000 habitantes. Una campaña de lucha anti -vectorial, fue iniciada de inmediato, manteniéndose en forma intensiva hasta el mes de Octubre 2010. Al final de este período la **morbilidad** disminuyó considerablemente y la enfermedad entró en una fase de endemia.

Los primeros casos de dengue clásico (DC) y hemorrágico (DH) en el SILAIS de León fueron diagnosticados en la epidemia de 1985. Desde entonces la enfermedad presenta un patrón endémico estacional bien definido, con un aumento de casos que ocurre generalmente durante la estación de lluvias (Julio-Diciembre).

Las últimas epidemias de dengue en León ocurrieron en 1994 cuando se registraron 4459 casos, de los cuales 393 fueron dengue hemorrágico (DH) y 2002 con 2487 casos registrados, 93 fueron dengue hemorrágico (DH) con 2 defunciones. En el año 2009 el número de casos de Dengue notificados en el SILAIS, de los cuales 8 fueron dengue hemorrágico (DH), un número superior al registrado en los seis años anteriores.

Entre el 2001-2005 se notificaron casi tres millones de personas, de ellas 65 mil con dengue hemorrágico y 789 muertes con un récord de 69 países de las regiones del Sudeste Asiático, el Pacífico Occidental y las Américas reportaron actividad de Dengue.

La situación internacional actual, con relación al dengue es muy peligrosa, la mayoría de los países del continente americano presentan importantes niveles de morbimortalidad de la enfermedad, y sus gobiernos no pueden mantener progresivamente los programas de vigilancia y control vectorial para esta enfermedad.

En la segunda semana del mes de agosto de 2010 según la información recibida sobre situación nacional del dengue se analiza la situación precisa en nuestra provincia, donde a partir de la semana 31 comienza a incrementarse el número de casos sospechosos de Dengue y el consiguiente ingreso de los mismos según sintomatología clínica y epidemiología en los Hospitales, describiéndose un comportamiento epidémico de la entidad.

La enfermedad (que es una sola) tiene dos formas de presentación: dengue y dengue grave. Después de un periodo de incubación de 2 a 8 días, en el que puede parecer un cuadro catarral sin fiebre, la forma típica se expresa con los síntomas anteriormente mencionados. Hasta en el 80% de los casos la enfermedad puede ser asintomática o leve, incluso pasando desapercibida.

La historia natural de la enfermedad describe típicamente tres fases clínicas: Una fase febril, que tiene una duración de 2 a 7 días, una fase crítica, donde aparecen los signos de alarma de la enfermedad (dolor abdominal, vómito, sangrado de mucosas, alteración del estado de consciencia), trombocitopenia, las manifestaciones de daño de órgano (hepatopatías, miocarditis, encefalopatía, etc.), el shock por extravasación de plasma o el sangrado severo (normalmente asociado a hemorragias de vías digestivas). Finalmente esta la fase de recuperación, en la cual hay una elevación del recuento plaquetario y de linfocitos, estabilización hemodinámica, entre otros.

4.-JUSTIFICACION

En este estudio se pretende aportar conocimientos relacionados a la enfermedad del Dengue Hemorrágico existente en Nicaragua, ya que el *Aedes aegypti*, es el principal vector de la fiebre del Dengue, el cual causa las mas altas tasas de morbilidad y mortalidad con relación a otros arbovirus logrando determinar los casos que más han sido de relevancia y la distribución que presentan en cada uno de los sitios que sirven de hábitat a innumerables organismos. Igualmente se considera que el Dengue Hemorrágico tiene importancia tanto económica como poblacional a nivel mundial.

Al realizar el estudio comparativo de la incidencia de los casos de Dengue hemorrágico en el Sector Semilla de Esperanza es porque se considera de mucha importancia conocer la relevancia de la enfermedad en los diferentes momentos 2013 con relación al 2010 haciéndose necesario investigar el nivel de conocimiento de la población sobre la enfermedad, las actitudes y prácticas que contribuyen para la prevención y control de la misma.

Una vez realizado el estudio contribuirá al conocimiento de la contabilidad, su aumento o reducción de los casos presentes que enriquecerán a mejorar la problemática en el país; además nosotros como Biólogos obtendremos experiencias adquiridas para los futuros profesionales en el estudio entomológico de la especie.

Así también de esta manera es importante saber cuál de las técnicas empleadas en el estudio del Dengue Hemorrágico tiene mayor efectividad en la erradicación y los pasos a seguir en la captura, estudio y eliminación del mosquito transmisor de la enfermedad. Además para conocer los principales factores de riesgo modificables y no modificables en nuestra población y el grado de asociación de cada uno de ellos en relación a esta patología, lo cual nos permitirá incidir en conjunto con los actores sociales que trabajan en el territorio, a través de una mejor labor de promoción y prevención de salud, fomentando hábitos saludables, para aumentar la calidad de vida.

El dengue es una patología de alto poder epidémico que en los últimos años se ha venido presentando en sus formas clásica y hemorrágica en una gran parte del territorio nacional debido a la alta dispersión del vector en el país, constituyéndose en un evento cuya vigilancia, prevención y control revisten especial interés en salud pública.

En consecuencia, se hace necesaria la elaboración y presentación por parte del Ministerio de Salud de la Norma Técnica para la atención del Dengue, Dengue Hemorrágico y Choque por Dengue, en lo que ha venido trabajando el equipo técnico del Ministerio; las cuales han sido revisadas por expertos de trayectoria en la materia, reconocidos por el MINSA.

Entonces, viendo la evolución de la enfermedad del Dengue Hemorrágico, como paulatinamente su tasa de incidencia aumenta, nuevas zonas geográficas afectadas y la problemática del método de evaluación del riesgo que afronta desde hace más de una década, es necesario considerar nuevas metodologías y análisis de trabajo para la evaluación de riesgo de la infección .

Se puede considerar que no existen estudios o investigaciones de este fenómeno de manera más profunda en la ciudad de León, maximizando así la necesidad e importancia de involucrarse más con este temas y de igual manera incentivar a todo el personal de la salud con único fin que sigue y seguirá siendo la reducción y el exterminio del vector de la enfermedad independientemente aquellas variables ambientales que el Sistema de Alerta Temprana no puede medir.

Es importante considerar que actualmente el Ministerio de Salud realiza programa de vigilancia del vector del Dengue por medio de Encuestas Entomológicas, en las cuales recopila información de la población larval del mosquito y a través de los resultados e interpretación de esta información permite la articulación adecuada a realizar actividades orientadas a la intervención, control y erradicación del vector.

A pesar de este trabajo realizado siempre se da la aparición de casos positivos o brotes epidémicos de la enfermedad sin disminuir el número; por el contrario con el pasar del tiempo el crecimiento poblacional de las estadísticas de morbilidad van siempre en aumento y con una distribución espacial de manera aleatoria en los diferentes sectores de León.

5.-OBJETIVOS

GENERAL:

Comparar los factores que incidieron en la prevalencia de los casos de Dengue hemorrágico en el sector de Semilla de Esperanza de la comunidad de Chacraseca, Territorio Perla María Norori – León en los años 2013 y 2010.

ESPECIFICOS:

- Determinar el conocimiento que tiene la población sobre la enfermedad de Dengue Hemorrágico.
- Identificar las actitudes de las personas ante la aparición de casos de Dengue.
- Valorar qué medidas prácticas de prevención utiliza la comunidad para evitar la enfermedad del Dengue Hemorrágico.
- Determinar los Índices Aedicos de la enfermedad en el sector Semilla de Esperanza en la comunidad de Chacraseca- León, en los años 2013 y 2010.

6.- HIPOTESIS

HO: Demostrar la incidencia de casos de Dengue Hemorrágico en el sector Semilla de Esperanza de la comunidad de Chacraseca- León en el periodo 2013 y 2010.

HI: Demostrar que no existe incidencia de casos de Dengue Hemorrágico en el sector Semilla de Esperanza de la comunidad de Chacraseca- León en el periodo 2013 y 2010.

7.- MARCO TEORICO

7.1-Problemática del Dengue

Las principales propiedades biológicas del virus están localizadas en la proteína de envoltura “E” incluyendo el enlace al receptor, hemoaglutinación de los eritrocitos, inducción de anticuerpos neutralizantes y de inmunidad protectora. Cualquiera puede producir las formas graves de la enfermedad, aunque los serotipos 2 y 3 han estado asociados a la mayor cantidad de casos graves y fallecidos.

El *Aedes aegypti* (nombre científico), o mejor conocido por nosotros como el dengue, es un pequeño insecto descrito por Linneo en 1762, tiene su origen en África, en la región ecuatorial donde se concentra la mayor cantidad de especies del subgénero.

○ Variedades conocidas de la Especie

a. *Aedes aegypti* variante *aegypti*.

b. *Aedes aegypti* var. *Formosus*.

c. *Aedes aegypti* var. *Queenslandensis*.

Siendo la variante *aegypti* la más distribuida en el mundo.

El mosquito *Aedes aegypti* es el vector transmisor del dengue en nuestro país. Los vectores son aquellos componentes del reino animal (**artrópodos o roedores**) que intervienen en la transmisión de una enfermedad infecciosa.

Es el portador viviente, por diseminación o inoculación, o ambas a la vez, del agente causal de la enfermedad, transmite la enfermedad actuando como hospedero intermediario, lo que diferencia este tipo de transmisión de otras, como por ejemplo, en las **zoonosis**, que son enfermedades transmitidas al hombre por un animal enfermo, que constituye el reservorio de la enfermedad.

El vector transmisor del dengue se clasifica como biológico, que son aquellos en cuyo organismo el agente biológico o causal se multiplica, desarrolla una etapa de su ciclo vital antes de ser infectante para el hombre, o ambos, para lo cual debe transcurrir un período de incubación, luego de lo cual puede transmitir la forma infectante a otra persona. Cualquier paciente con dengue puede presentar sangrado de las mucosas, pero si el paciente permanece estable con reanimación o reemplazo de líquidos, se debe considerar como un sangrado menor.

El sangrado generalmente mejora rápidamente durante la fase de convalecencia. En los pacientes con trombocitopenia profunda, se debe garantizar el reposo estricto en cama y la protección contra el trauma para reducir el riesgo de sangrado.

No se deben aplicar inyecciones intramusculares para evitar hematomas. Se debe observar que la transfusión profiláctica de plaquetas para la trombocitopenia intensa en pacientes que de otra forma están hemodinámicamente estables, no ha demostrado ser efectiva y no es necesaria.

Si se presenta sangrado masivo, generalmente proviene del tracto gastrointestinal de la vagina en mujeres adultas. El sangrado interno puede no ser evidente durante muchas horas hasta que se eliminen las primeras heces negras.

7.2-El mecanismo de transmisión

De agentes causales por los vectores del dengue es por picadura, con introducción del agente en el torrente sanguíneo del hombre. En su ciclo de vida, estos vectores sufren una metamorfosis completa, que tiene cuatro etapas: huevo, larva, pupa, y adulto.

Los mosquitos del género *Aedes* tienen una marcada sinantropía típica. (Esto quiere decir que el mosquito está plenamente adaptado para vivir estrechamente relacionado con las viviendas humanas.) Es en este medio donde encuentra todo lo necesario para desarrollarse y vivir tranquilamente.

Depositando los huevos en las paredes de los recipientes a nivel del agua y son resistentes a la desecación. No obstante los huevos del mosquito se han encontrado en lugares raros como: tanques del baño, bandejas de refrigeradores, secadoras de lavadoras, huecos de los árboles, parrilla de los aires acondicionados y palanganas.

Las larvas se desarrollan en agua limpia y se han localizado en charcas permanentes, pantanos, aguas temporales, lagunas de bosques, huecos de árboles, hojas de algunas plantas que pueden acumular agua así como en recipientes artificiales.

El mosquito adulto es un insecto pequeño y frágil, de una longitud entre **1.6 mm y 12.7mm**, La hembra es la única que pica al hombre por la necesidad de la sangre para incubar sus huevos, vuela sólo lo necesario, distancias cortas (100 metros), con actividad generalmente diurna. Puede vivir alrededor de 30 días donde realizará hasta unos 10 ciclos gonadotróficos y podrá picar a decenas de personas, poner cientos de huevos y transmitir el dengue. Pueden completar su ciclo de huevo a adulto entre 7 y 10 días.

7.3-Los factores que intervienen en la transmisión del Dengue

Los factores de riesgo que influyen en la transmisión del virus del Dengue deben separarse de los que influyen en la gravedad de la enfermedad, entre las categorías de factores de riesgo reconocidos para la transmisión figuran los del huésped, vector y el agente. Estas son las características necesarias a considerar para desarrollar metodologías y estrategias del control de las mismas.

7.3.1- Macro determinantes de la transmisión del Dengue

- Área geográfica, clima y altitud.
- Densidad poblacional.
- Urbanizaciones no planificadas.
- Altas densidades de viviendas.
- Viviendas sin protección.
- Agua almacenada por más de una semana en recipientes sin tapas.
- Sistemas inapropiados de manejo y disposición de basura y la presencia de chatarra, neumáticos abandonados y pequeños recipientes.

7.3.2.-Micro determinantes de la transmisión del Dengue

- **Característica de los hospederos:** sexo, edad, estado inmune, condiciones de salud, ocupación.
- **Factores del agente:** el nivel de viremia.
- **Factores del vector:** densidad del mosquito hembra adulto, edad, frecuencia de alimentación, preferencia y disponibilidad de hospederos.

7.4.-Ecología del vector

Permite actuar sobre una determinada fase del ciclo de transmisión, para romper la cadena epidemiológica de la enfermedad, así las campañas de erradicación del *Aedes aegypti* priorizan la eliminación de criaderos domésticos de larvas del mosquito sobre las demás medidas de saneamiento.

7.5.-Control biológico

Aceptar la introducción de organismos en recipientes de agua; de preferencia el control biológico se basa en introducir organismos que depredan, parasitan, compiten o de otra forma reduce las poblaciones de las especies objetivo. Sólo ciertas especies de peces larvívoros y **copépodos** depredadores (Copépoda Cyclopoidea) –pequeños crustáceos de agua dulce– han demostrado ser efectivas contra los vectores *Aedes* del dengue en el contexto de operaciones en hábitats de recipientes específicos, y aun así, muy pocas veces han sido efectivos a gran escala.

Los métodos de control biológico sólo son efectivos contra las etapas inmaduras de los mosquitos vectores en el hábitat larvario donde se introducen. Es importante destacar que los organismos de control biológico no son resistentes a la desecación de manera que su utilidad está restringida principalmente al hábitat de recipientes que raras veces están vacíos o limpios, como los grandes recipientes de concreto o arcilla "vidriada" para almacenar agua (pozos). Es esencial que las comunidades locales estén dispuestas a participar en distribución de los peces o copépodos, controlar y reabastecer los recipientes cuando sea necesario.

- **Peces:**

En muchos países se han utilizado diversos peces para eliminar mosquitos en contenedores grandes, usados para almacenar agua potable en pozos abiertos (agua dulce) acequias de concreto y tanques industriales. La especie vivípara *Poecilia reticulata* se adapta bien a cuerpos de agua no corriente y se ha utilizado con mayor frecuencia. Sólo se deben usar peces larvívoros nativos debido a que las especies exóticas pueden escapar hacia los hábitats naturales y amenazar la fauna autóctona. La OMS ha publicado información adicional sobre el uso de peces para el control de los mosquitos.

- **Los materiales tratados con insecticida**

Generalmente presentados como mosquiteros toldillos tratados con insecticidas, han demostrado ser muy efectivos en la prevención de las enfermedades transmitidas por mosquitos activos nocturnos. Se está promoviendo la investigación sobre la eficacia de los materiales tratados con insecticidas para controlar *Aedes aegypti* con actividad diurna.

- **Capturas con trampas adhesivas**

Se han usado diferentes dispositivos de trampas adhesivas para el muestreo de *Aedes aegypti* adultos. Se pueden diseñar para ser visualmente atractivas, cebo de olor, o ambos, o simplemente se colocan en puntos de acceso restringido a través de los cuales pasan los mosquitos adultos, por ejemplo, en los puntos de salida y entrada de hábitats subterráneos tales como ojos de cerraduras en tapas de alcantarilla en carreteras. Se ha podido determinar la edad y la infección viral en mosquitos adultos capturados con trampas adhesivas, aunque principalmente en un contexto de investigación.

7.6.-Biología del Vector (*Aedes aegypti*)

Los mosquitos o culícidos, son artrópodos pertenecientes a la clase Insecta, orden Díptera y a la familia Culicidae, de gran importancia médico epidemiológica. Hoy se reconoce la existencia de tres mil quinientas especies distribuidas en todo el mundo, con excepción de las regiones permanentemente congeladas como es el caso de la Antártida. Motivo suficiente para que se estudie su bioecología, distribución y función de transmisor de enfermedades, para aplicar medidas preventivas de control.

Es una especie del subgénero *Stegomyia*, se origina probablemente en África, donde existen formas selváticas y domésticas, mientras que en las Américas solo se encuentran las formas domésticas. Además de ser el portador e inoculador del llamado Charon evagatu o virus de la fiebre amarilla, a él se le achaca transmitir el agente *Borrelia avium* o virus de la viruela aviar. También propaga el Erroequinus o virus de la encefalomielitis equina tipo oeste y ocasionalmente la de tipo este; de igual forma y de manera experimental, expande el virus de la Coriomeningitis linfocita.

- **Aspectos Generales del Vector**

- Tipo de reproducción: Anfogonia (Gameto génica)
- Tipo de desarrollo: Metamórfico (Completo)
- Metamorfosis tipo: Holo metabólica
- Larva tipo: Vermiforme (con cabeza y sin patas)
- Pupa tipo: Adéctica, cuarteta.

7.7.-Vínculos con los servicios epidemiológicos

Los servicios para el control del vector deben estar estrechamente vinculados a los servicios epidemiológicos que captan y analizan la presentación de los casos de dengue (información temporal y espacial). El sistema de vigilancia epidemiológica debe poder diferenciar entre los aumentos transitorios y los estacionales en la incidencia de la enfermedad y los aumentos observados al inicio de un brote de dengue.

El *Aedes aegypti* es sensible a la temperatura, a la humedad, a las características de las precipitaciones y al viento. El aumento de la temperatura tiende a acelerar los ciclos biológicos y a disminuir los períodos de incubación del virus. Estos cambios contribuyen a extender el período durante el cual se transmite la enfermedad y a que esta se propague a nuevas áreas.

Uso como arma biológica

El dengue formó parte de una docena de agentes que EE.UU. estudió como potenciales armas biológicas antes de suspender su programa de armas biológicas

7.8.-Cuadro clínico

El cuadro clínico de la fiebre dengue y la presentación de las diversas manifestaciones y complicaciones, varía en ocasiones de un paciente a otro. Después de un período de incubación entre 5 a 8 días, aparece un cuadro viral caracterizado por fiebre, dolores de cabeza y dolor intenso en las articulaciones (artralgia) y músculos (mialgia)—por eso se le ha llamado «fiebre rompe huesos», inflamación de los ganglios linfáticos y erupciones en la piel puntiformes de color rojo brillante, llamada petequia, que suelen aparecer en las extremidades inferiores y el tórax de los pacientes, desde donde se extiende para abarcar la mayor parte del cuerpo.

❖ Otras manifestaciones menos frecuentes incluyen

- gastritis con una combinación de dolor abdominal
- estreñimiento
- complicaciones renales
- complicaciones hepáticas
- Inflamación del bazo
- náuseas
- percepción distorsionada del sabor de los alimentos
- vómitos
- diarrea
- sangrado de nariz
- sangrado de encías

❖ Profilaxis

- **Específica:** Por el momento, no se dispone de una vacuna certificada contra el dengue. Una vacuna efectiva debe ser tetravalente, proporcionando protección contra los cuatro serotipos, porque un anticuerpo del dengue heterotípico preexistente es un factor de riesgo para el dengue hemorrágico.
- **Inespecífica:** Utilizar repelentes adecuados, los recomendados son aquellos que contengan DEET (dietiltoluamida) en concentraciones de 30 a 35% y deben aplicarse durante el día en las zonas de la piel no cubiertas por la ropa.

Evitar el uso de perfumes, evitar el uso de ropas de colores oscuros. La ropa debe ser impregnada con un repelente que contenga permetrina (antipolillas para ropa y telas) la cual mantiene el efecto por 2 a 3 meses a pesar de 3 a 4 lavados.

Evitar que los mosquitos piquen al enfermo y queden infectados, colocando un mosquitero en su habitación (preferiblemente impregnado con insecticida) hasta que ya no tenga fiebre. Buscar en el domicilio posibles criaderos de mosquitos y destruirlos. En los recipientes capaces de contener agua quieta, es donde comúnmente se cría el mosquito:

- Estos criaderos se deben eliminar: Colocando tapaderas bien ajustadas en los depósitos de agua para evitar que los mosquitos pongan allí sus huevos. Si las tapaderas no ajustan bien, el mosquito podrá entrar y salir.
- Se deben tapar fosas sépticas y pozos negros, obturando bien la junta a fin de que los mosquitos del dengue no puedan establecer criaderos.
- En las basuras y los desechos abandonados en torno a las viviendas se puede acumular el agua de lluvia. Conviene pues desechar ese material o triturarlo para enterrarlo luego o quemarlo, siempre que esté permitido.
- Limpiar periódicamente los canales de desagüe.

7.9.-Medidas en caso de epidemia

Búsqueda y destrucción de especies de mosquitos en las viviendas y eliminación de los criaderos, aplicación de larvicida "abate"(supresor del crecimiento de la larva en estado de pupa en agua) en todos los posibles sitios de proliferación de *Aedes aegypti*.

Utilizar repelente de insectos (para que no ocurra el contagio). Además existen varios elementos de destrucción de larvas que producen el dengue como insecticidas o pesticidas.

8.-MATERIALES Y METODOS

8.1-Tipo de estudio El presente trabajo realizado considerado como un estudio descriptivo, procediendo recolectar la información haciendo uso de la técnica de la entrevista individual directa en sus hogares.

8.2-Área geográficadel estudio



Grafico 1: En este grafico se muestra el estudio investigativo, haciendo uso de datos epidemiológicos y entomológicos de la ciudad de León; seleccionándose de esta manera el casco Rural correspondiente al territorio del sector del Centro de salud “Perla María Norori”, en los diferentes patios de la comarca Semilla de Esperanza. Se seleccionó una Población muestra de 50 personas correspondiendo a los 6 % del casco Rural, para la realización de la entrevista en el período que comprendió del 4 al 11 de Octubre del 2013.

8.3.-Evidencias del Estudio

8.3.1.-Casos: Se pretendía encontrar a la hora de la encuesta a todo paciente menor ó mayor de 20 años diagnosticado con Dengue Hemorrágico ó no que haya asistido a consulta en los centros de salud en el año 2013 con relación al 2010, para la posterior evaluación.

8.3.2.-Captación y selección de los sujetos(Muestra): El estudio se realizó casa a casa, brindándonos la información una persona por casa.

- Método de Recolección: se recogió la información de la encuesta aplicada a personas de 12 años en adelante, que se encontraban en el momento de la entrevista, en la vivienda.

8.3.3.-Procedimiento y recolección de la información

La información se recolectó a través de la aplicación de un cuestionario previamente elaborado “Encuesta 2013” y así de esta manera un habitante o líder de la comuna procedió al acompañamiento por la zona de estudio; así de esta manera continuamos con el llenado del formulario donde el número de casas seleccionadas en este estudio fueron de 50 viviendas de 90 casas que es el total actual en este sector.

- Instrumento de Recolección: **Encuesta CAP**(medición del conocimiento, actitud, práctica de cada persona participante)

8.4.-Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas del estudio fueron basadas en los principios de las buenas prácticas y participación de la población por querer tener un ambiente limpio de la enfermedad de la cual ha habido índices de mortalidad considerables.

Se explicó todo lo relacionado al estudio: definición, objetivos, riesgos y beneficios del paciente, voluntariedad; además se le orientó aptitudes y conocimientos de la enfermedad de la cual ellos hicieron preguntas para responder a sus interrogantes, garantizándole confidencialidad.

8.5-Análisis de los datos

Una vez recogida la información se procedió a analizarlos mediante el uso de la estadística de los resultados obtenidos de la encuesta realizada. La información descriptiva fue procesada en el programa de cómputo Microsoft Excel 2013 y 2010 en tablas y gráficos con su respectiva interpretación y el actual dato obtenido de la investigación.

8.6-VARIABLES A CONSIDERAR EN EL ESTUDIO

8.6.1-Factores de riesgos modificables

- Aguas estancadas y accesibles a la ovoposición.
- Montes.
- Existencia de depósitos plásticos o vidrio.
- Casas en estado de desaseo.

8.6.2-Factores de riesgos no modificables

- Edad.
- Sexo.
- Escolaridad
- Ocupación

8.6.3-Tabla 1: Confirmación de casos mediante análisis de Laboratorio (BHC)

Parámetros	Hora y fecha		
Biometría hemática completa Plaquetas	72 horas	24hrs	24 horas
IGM Aislamiento viral	del 5 día		

8.6.4.-Los 8 Parámetros a evaluar en pacientes con Dengue hemorrágico

- Conciencia
- Llenado capilar(mayor de 2 seg)
- Extremidades
- P/A
- FC
- FR
- Gasto urinario
- Pulsos Periféricos

8.6.5.- Marco Geográfico

El presente trabajo investigativo se elaboró con los datos epidemiológicos y entomológicos del Departamento de León, Territorio Perla María Norori, correspondiente al casco Rural de Chacraseca específicamente la comunidad de Semilla de Esperanza, encontrándose a una altitud de **144 metros sobre el nivel del mar**; sus coordenadas son **12°25'0" N y 86°48'0" E**.

8.7.-Materiales a considerar

8.7.1.-Encuestas Entomológicas

La vigilancia entomológica se emplea para determinar los cambios en la distribución geográfica del vector, obtener mediciones relativas de las poblaciones de vectores, identificar zonas de alta densidad de infestación y los periodos de aumento de las poblaciones vectoriales, con el conocimiento integral de todos estos elementos es posible facilitar las decisiones apropiadas y oportunas en lo referente a las aplicaciones de intervenciones de control del vector del Dengue. El SILAIS-León realiza estas encuestas cuatro veces cada tres meses. Iniciando la primera en el mes de Febrero y finalizando la cuarta en Noviembre. De esta manera se tienen datos entomológicos del periodo de verano e invierno. Se ejecuta la encuesta al 10% de las viviendas existentes, esto quiere decir que el 100% de las manzanas existentes son encuestadas pero solo el 10% de sus viviendas son tomadas en consideración.

9.-RESULTADOS Y DISCUSION

9.1-Resultados

9.1.1.-Factores de riesgos que favorecieron la transmisión del dengue en el año 2013 con relación al 2010

Se recopiló información en el sector Semilla de Esperanza, perteneciente a la comunidad de Chacraseca a través de “Encuesta Entomológica” con una muestra de 50 viviendas, de las cuales se escogió una persona por casa y un tipo de estudio Descriptivo en el año 2013 y también obtuvimos los datos de parte del MINSA del Departamento de León proveniente de las encuestas Entomológicas 2010 elaboradas por dicha institución, realizándose las comparaciones y diferencias existentes en ambos estudios, en donde se determinó que:

A.-En el año (2013) el número de Casos presentados tanto de Dengue Hemorrágico (Confirmado y Sospechosos) fue de 0.16% cada uno, Sin defunciones 0%.

B.-En el año (2010) el número de casos de Dengue Hemorrágico Confirmado fue 12.89% y el Dengue Hemorrágico Sospechoso fue de 2.96%. En la mortalidad, desde 1998 a la semana 24 del año 2010 se acumulan un total de 11 defunciones por dengue hemorrágico.

Estos resultados demuestran que los casos de Dengue Hemorrágico del año 2013 se redujeron en número de pacientes y de especímenes en la zona de estudio, con relación al estudio del año 2010 donde hubo un alto índice de crecimiento de casos y de fallecidos.

9.1.2.-Estudio “CAP” (Medidas del Conocimiento, Actitud y Prácticas) de la investigación

Los niveles de conocimiento de la enfermedad fueron bastante escasos en el año 2010, es por esto que el SILAIS – LEON se ha preocupado más por la población para que estas personas entren en un “Proceso de Concientización,” porque si las actitudes y medidas practicadas por parte de la población no son las más óptimas el agente transmisor y los síntomas de la enfermedad aumentarían más cada día acompañado de múltiples consecuencias.

Las actitudes que presentan los pobladores ante la aparición del Vector y la enfermedad del Dengue Hemorrágico ha sido mejor en el 2013 con relación al 2010, ya que la población aporta con la destrucción del número de criaderos (objetos inservibles tales como llantas, botellas y recipientes desechables) y permitiendo que los trabajadores del MINSA le Abatizen y fumiguen sus viviendas para que el espécimen no se prolifere.

Las medidas prácticas que la población ha tomado hoy en día, es mejor que en el 2010 porque ha habido más colaboración de los agentes sociales – alcaldía-MINSA- ONG y otros que contribuyen al proceso; aplicando nuevas técnicas que hicieran llegar el agua a cada casa diariamente mejorando así el saneamiento de los patios con ayuda de más fumigación, Abatización, visitas Medicas... etc.

9.2.-Discusión

En este estudio se observó la presencia constante y simultánea del vector con relación al hospedero motivo que causó este brote en la comunidad en estudio, siendo la ausencia de agua potable en el sitio la causa primordial que contribuyó al desarrollo del vector; Así de esta manera la población que guardaba el vital líquido “agua” colaboraban con los criaderos porque los dejaban destapados.

Al determinar los Índices Aedicos de esta comunidad del año 2010 se toma en consideración el crecimiento muy avanzado y rápido que he adquirido la enfermedad, a medida que la temporada de invierno se acrecienta y las poblaciones dejan que estos insectos aniden con rapidez en todos los posibles puntos donde el *Aedes aegypti* puede establecerse con facilidad con relación al 2013, Se puede decir que sin el apoyo de toda la población en general no habrá mejoría con respecto a la enfermedad.

9.2.1.-DISEÑO OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DEL TRABAJO EN ESTUDIO“CAP” (Medida de conocimiento, actitud, prácticas) en el Sector Semilla de Esperanza, comunidad Chacraseca en la ciudad de León.

9.2.1.1.- (Tabla 2)- VARIABLES UTILIZADAS EN ENCUESTA 2010

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	PROCEDIMIENTO	VALORES
Edad	Años cumplidos de la persona desde el nacimiento al actual.	Estado de vida de las personas desde el nacimiento hasta la vejez.	Años	12 – 75+
Sexo	Característica Fisiológica y Morfológica de las personas.	Diferencia entre varón y mujer.	Observación	Masculino Femenino
Escolaridad	Cumplimiento educativo que conforma el aprendizaje de las personas.	Nivel académico de estudios cumplido por la persona.	Entrevista	Analfabeta Primaria Secundaria Universitario
ocupación	Actividad de sostenibilidad económica que posee la persona.	Trabajo realizado por medio del cual obtiene un salario.	Entrevista	Obrero Estudiante Ama de casa Agricultor Profesional Ninguna

9.2.1.2.-(Tabla 3) VARIABLES UTILIZADAS EN ENCUESTA 2013

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	PROCEDIMIENTO	VALORES
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha	Años cumplidos desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de la entrevista	años	12-19 años 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70 a +
Sexo	Diferencias biológicas entre las Personas.	Condiciones físicas que determinan el ser humano como hombre o mujer	observación	Masculino Femenino
Escolaridad	Años de estudio cursados según el sistema educativo	Grado académico que posee el paciente	Entrevista	Analfabeta Primaria Secundaria Universitario
ocupación	Actividad laboral a la que se dedica una persona	Actividad realizada de forma regular, en la que recibe remuneración.	Entrevista	Obrero Estudiante Ama de casa Agricultor Profesional Ninguna
Conocimiento	Destrezas adquiridas por las personas	Cualidad del aprendizaje adquirido de las personas en su entorno.	Entrevista	30 puntos
Actitudes	Modo o método que particularmente se observa en las personas	Aplicación de una idea o doctrina.	Entrevista	20 puntos
Prácticas	Ejercicio de cualquier arte o facultad, conforme a sus reglas.	Uso continuo, costumbre o estilo de vida de las personas.	Entrevista	25 puntos
Factores de riesgo	Estar una cosa expuesta a perderse o a no verificarse.	Contingencia o proximidad de un daño.	Entrevista	25 puntos
Puntuación	Calificación otorgada a cada persona según su respuesta a algún examen o entrevista.	Valoración total de respuestas acertadas o no acertadas en un examen.	Después de la entrevista.	Excelente:90-100 Bueno:80-89 Regula:60-79 Malo:0-59

**9.3.-RESULTADOS EPIDEMIOLOGICOS EN EL ESTUDIO DEL DENGUE
HEMORRAGICO EN EL PERIODO 2013-2010**

9.3.1.-(Tabla 4) Número de habitantes / viviendas en la zona en estudio

La siguiente tabla muestra que durante el estudio del 2013 el número de viviendas y el de habitantes aumentaron con relación al número que teníamos en el 2010, todo esto tuvo que ver con la emigración.

Años	Nº Viviendas	Nº Habitantes Casas	Totales personas
2010	70	5	350
2013	90	5	450

9.3.2.-(Tabla 5 y 6) Índices Aedicos del vector *Aedes aegypti*

En siguiente tabla se demuestra que hubo menor número de casos de Dengue Clásico y Dengue Hemorrágico (Confirmados y Sospechosos) en el 2013, con relación al 2010.

Tabla 5

2010	Dengue Clásico	Dengue Hemorrágico
Casos Confirmados	5.65%	12.89%
Casos Sospechosos	2.29%	2.96%

Tabla6

2013	Dengue Clásico	Dengue Hemorrágico
Casos Confirmados	3.05%	0.16%
Casos Sospechosos	2.25%	0.16%

9.3.3.-(Tabla 7) Control Vectorial de los trabajos realizados en el año 2013- 2010

En la tabla se muestra el incremento del trabajo cumplido en el 2013(90%) con relación al realizado en el 2010(80.5%), depende siempre con el aumento de viviendas.

Tabla7

Abatización	2010	2013
Viviendas Trabajadas	14.222.....80.5%	18.400.....90%

9.3.4.- (Tabla 8)Especies encontradas en el sector de estudio

La siguiente tabla nos demuestra que durante el estudios del Dengue Hemorrágico en el sector Semilla de Esperanza, son menos las especies encontradas del *Aedes aegypti* en el 2013 con relación al 2010, pero que también se observaron especies *Culex quinquefasciatus* multiplicándose con mucha facilidad en el medioambiente del sitio de estudio; siendo el *Aedes* la especie causante de la enfermedad en estudio.

	2013	2010
<i>Aedes aegypti</i>	24.33%	46.83%
<i>A. triseriatus</i>	0.18%	0.32%
<i>A albopictus</i>	0%	0.17%
<i>Anopheles</i>	0.01%	0.05%
<i>Culex quinquefasciatus</i>	3.04%	4.25%
<i>Culex coronato</i>	1.15%	1.18%

9.3.5.- Tiempo de Conservación del Abate por la población

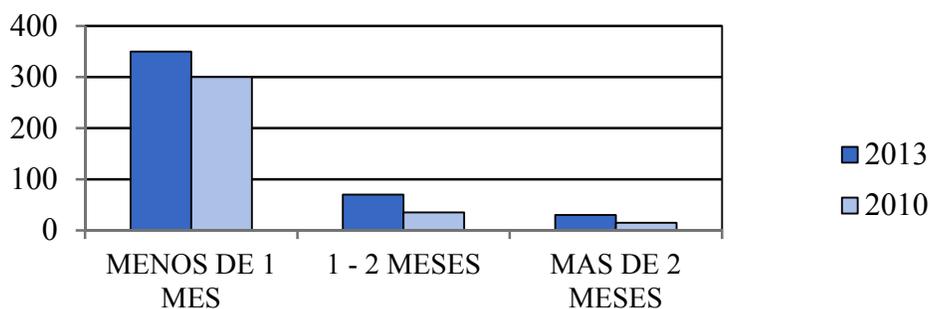
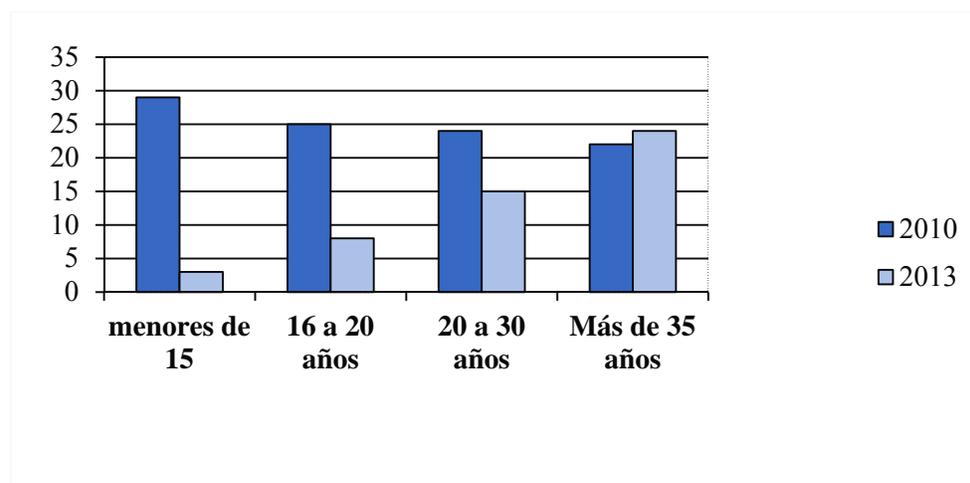


Grafico2: En la gráfica se muestra que en el sitio de estudio en ambos momentos (2013-2010), los habitantes mantienen el Abate muy poco tiempo con relación al que se requiere para que realice la eliminación del vector. Además se debe considerar que el tiempo prudencial de efectividad del abate es 2 meses.

9.4.-Factores de Riesgos no Modificables (Vector *Aedes aegypti*) durante el Estudio 2013-2010 en el sector Semilla de Esperanza comunidad Chacraseca –León

9.4.1.-Rango de edad de los habitantes encuestados



Gráfica 3: El gráfico muestra que en el año 2013 nos colaboraron más personas entre las edades mayores de 35 años (24) en adelante con relación al 2010 donde la mayoría de los encuestados fueron menores de 15 años (29). Además se debe considerar que los resultados del 2013 fueron más reales porque se tomó de personas que se mantienen atentos a cualquier evento en sus comunidades.

9.4.2.-Personas que colaboraron con la realización de las encuestas según su Género

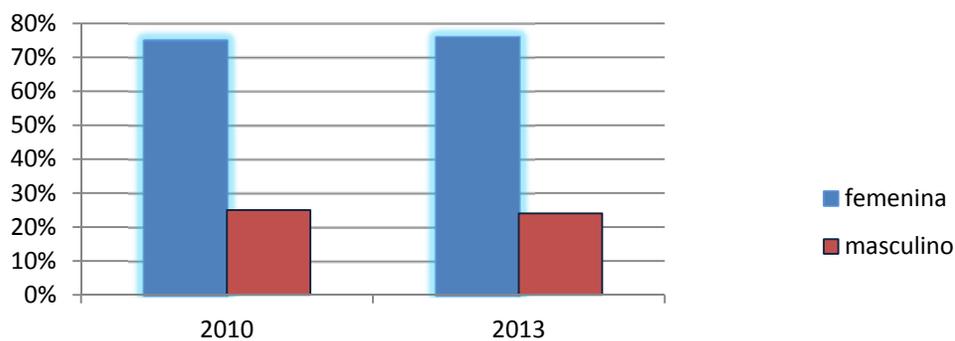


Gráfico 4: Este gráfico muestra que durante el estudio realizado el 75% son mujeres las que nos colaboraron en dicho trabajo tanto en el año 2013 como el 2010.

9.4.3.-Rango Según la escolaridad de los entrevistados

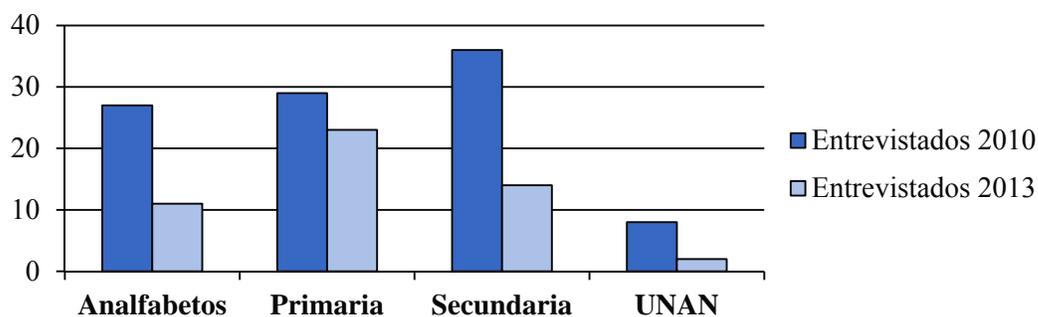


Grafico5: El siguiente gráfico muestra que durante el estudio realizado fueron más el número de personas que estudiaron en la secundaria los que colaboraron en el 2010(35), con relación los entrevistados en el 2013(22) de primaria.

9.4.4.-Rango Según la Ocupación de los pobladores

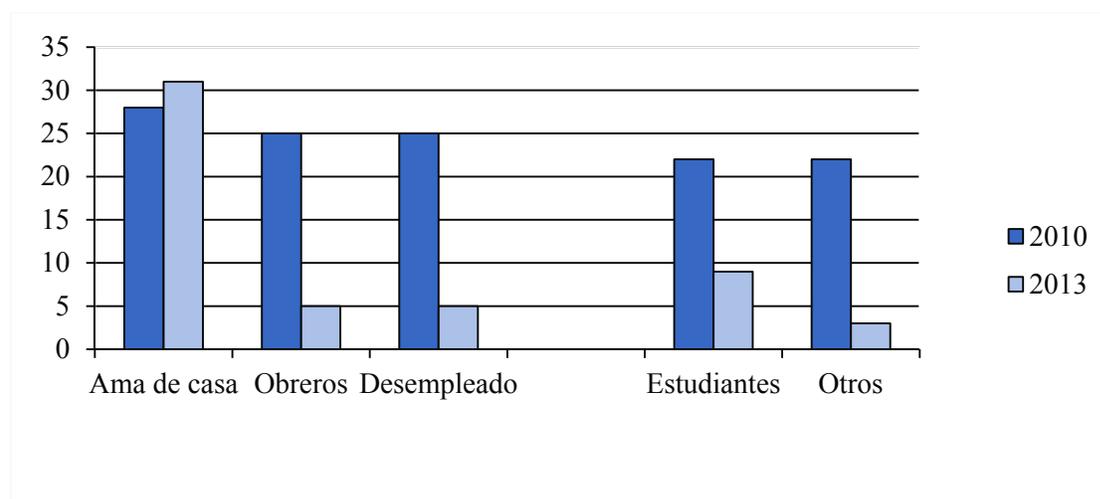


Grafico6: En este gráfico se muestra que hay más amas de casa que nos colaboraron en nuestra encuesta del año 2013(31) con relación a la elaborada en el 2010(27).

9.5.-Factores de Riesgos Modificables en los periodos 2013-2010 en el Sector Semilla de Esperanza Comunidad Chacraseca de la ciudad de León

9.5.1.-Habitantes del Sector Semilla de Esperanza

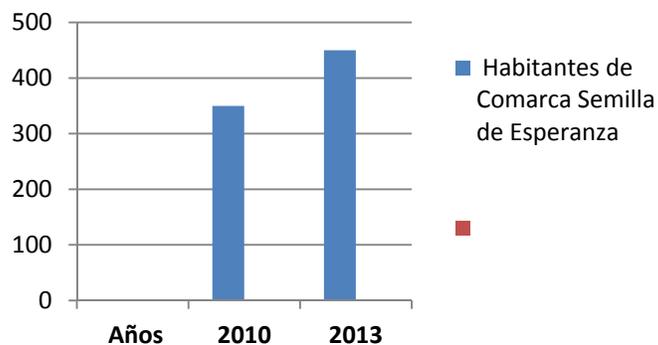
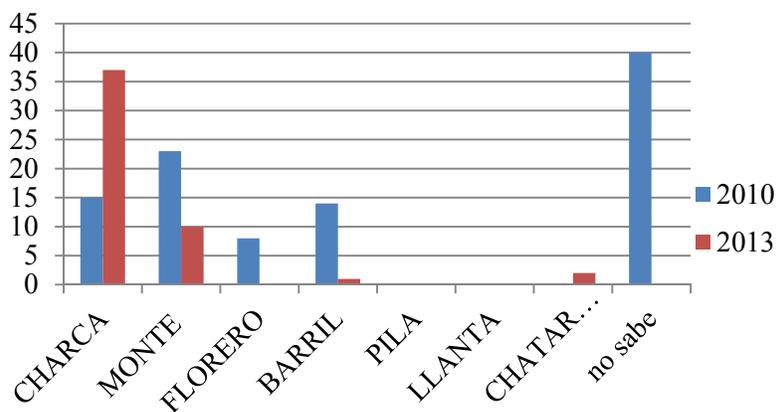


Grafico7: El siguiente gráfico muestra que la cantidad de habitantes se incrementó durante la encuesta en el sitio de estudio en el 2013(450) con relación al estudio en el 2010(350) personas.

9.5.2.-Lugares preferenciales del agente transmisor



Grafica8: La gráfica siguiente muestra que en la población de estudio en el 2010(40) personas no saben nada de los lugares de preferencia del vector con relación al 2013(35) que poseen mayor conocimiento.

9.6.-Estudio de los Factores de Riesgos Ambientales en el Sector Semilla de Esperanza en los años 2013-2010

9.6.1.-Cambian el “AGUA” de los recipientes

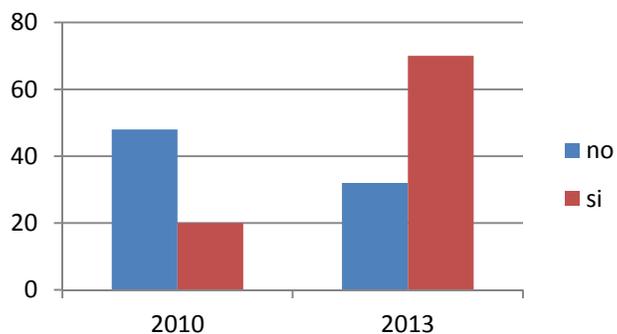


Grafico9: Este gráfico muestra que en el 2013 las personas que habitaban la zona de estudio (70) cambian los depósitos de agua más constantemente con relación al 2010 donde habían (49) que no lo realizaban, es por eso que el vector se desarrolló más en este año.

9.6.2.-Tiempo de disponibilidad del vital liquido

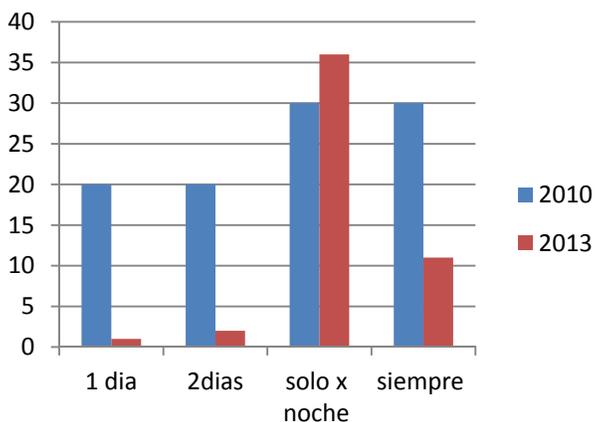


Grafico 10: El siguiente gráfico muestra que son más las personas que por las noches tienen agua en sus viviendas en el 2013 a diferencia de los habitantes encuestados en el año 2010.

9.6.3.-Acción que realizan los pobladores para eliminar la basura

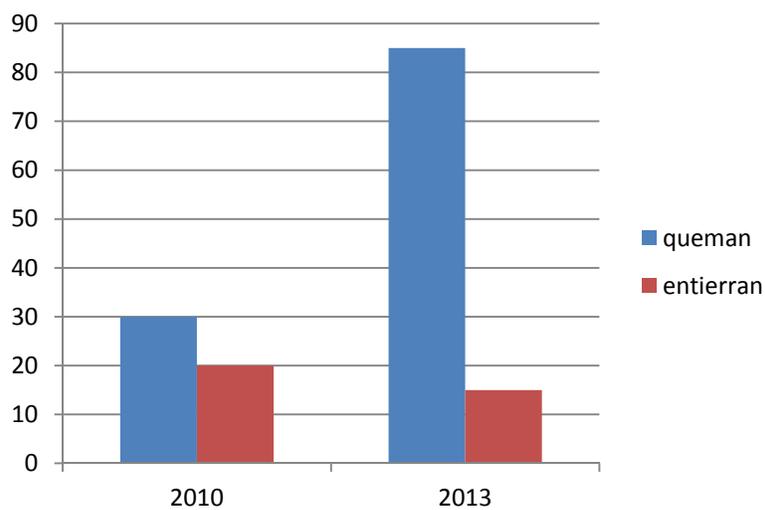


Gráfico 11: El siguiente gráfico muestra que la mayor parte de la población (85) queman la basura en el año 2013 con relación al 2010 que son menos las personas que lo realizaban.

9.7.-Resultados “CAP” (Medidas del Conocimiento, Actitud y Prácticas) de la investigación en el Sector Semilla de Esperanza durante el periodo 2013-2010 en la ciudad de León

9.7.1.-Resultados según los Conocimientos de la población

9.7.1.1.-Como se Adquiere la Enfermedad en la población

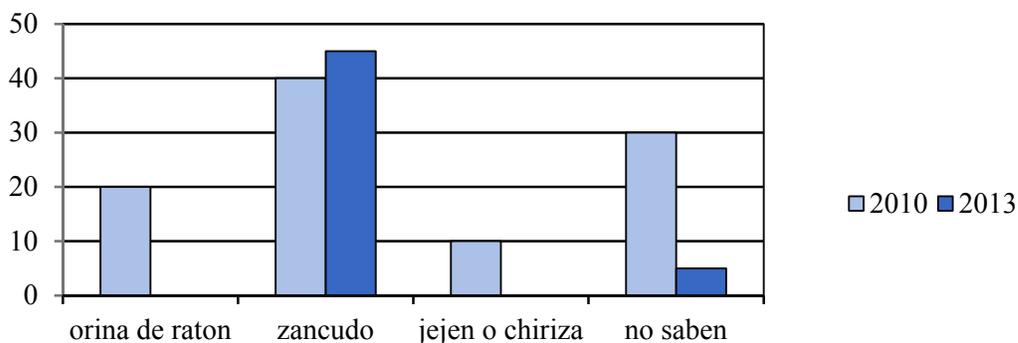


Grafico 12: El siguiente gráfico muestra que la población tanto en el 2013 como en el 2010 conoce como se puede contraer la enfermedad del Dengue Hemorrágico.

9.7.1.2.-Síntomas de la enfermedad en la población

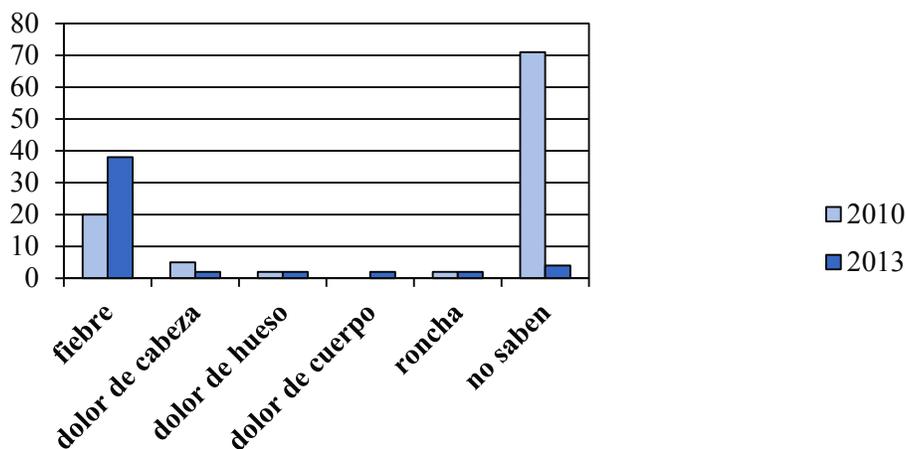


Grafico 13: El siguiente gráfico muestra que es elevado el número de personas que en el 2010 desconocían de los síntomas de la enfermedad, con relación al 2013.

9.7.1.3.-Prevención de la enfermedad por la población

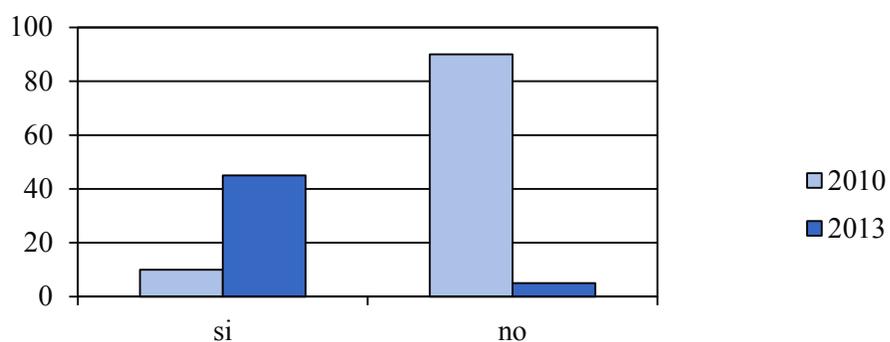


Grafico 14: Este gráfico muestra que el grado de desconocimiento de como prevenir la enfermedad era mayor en el año de estudio 2010(90) con relación al los que si saben como prevenirlo en el 2013(41).

9.8.-Resultados según la Actitud de la población

9.8.1.-Existencia de Familiar con la enfermedad

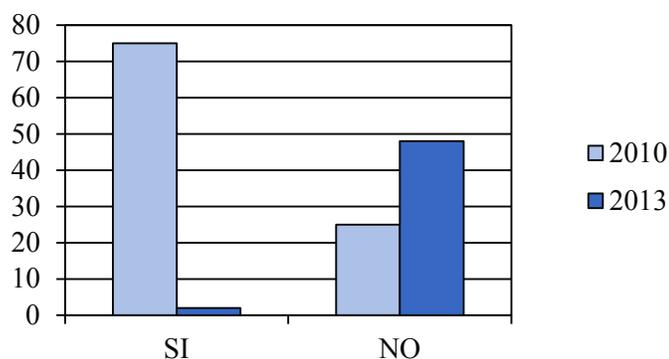


Grafico 15: La siguiente gráfica muestra que en 2010 hubo mayor número de enfermos con Dengue Hemorrágico (75) con relación al 2013(4).

9.8.2.-Lugares asistenciales donde acuden los pacientes

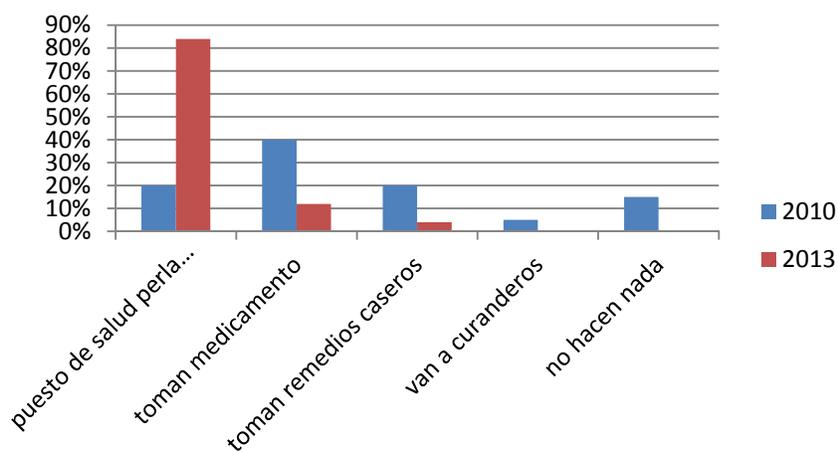


Grafico 16: Este gráfico muestra que en el año de estudio 2013, el 84% de los habitantes del sitio de estudio visitan más constantemente el Centro asistencial Perla María Norori con relación al 2010, que solo el 20% asistían al centro asistencial para los casos de encontrarse enfermos.

9.8.3.-Abatización en las viviendas

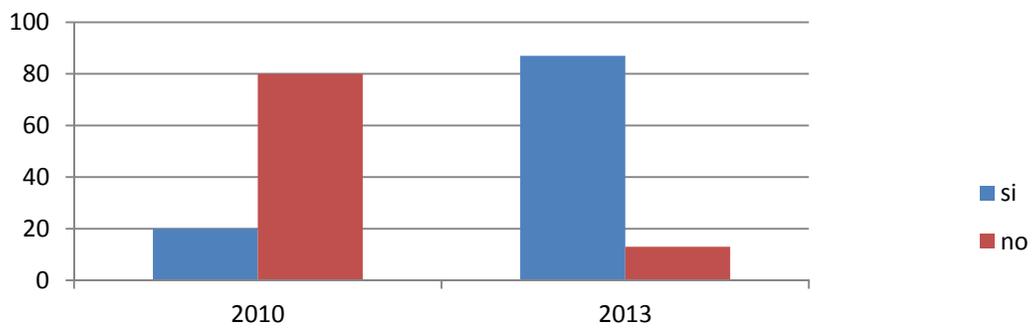


Grafico 17: Este gráfico muestra que en el año 2013 se ha propagado mayormente el proceso de Abatización (82 casas), con relación al 2010, que fueron (20 casas).

9.9.--Resultados según las Prácticas de la población

9.9.1.-Alternativas para eliminar al Dengue

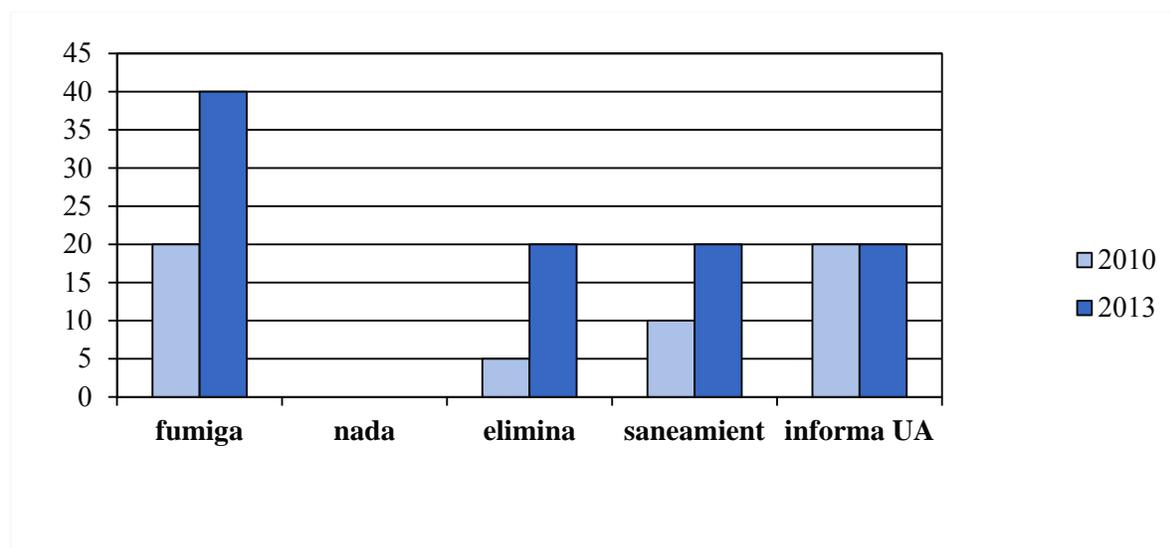


Grafico 18: El gráfico muestra cuales son las técnicas que realizan los pobladores en el año 2013 como es la “fumigación” siendo aceptable y más empleada al igual que el Abate, mientras que en el 2010 fue muy poca el empleo de dicha alternativa.

9.9.2.-Cambian el agua de los depósitos en las viviendas

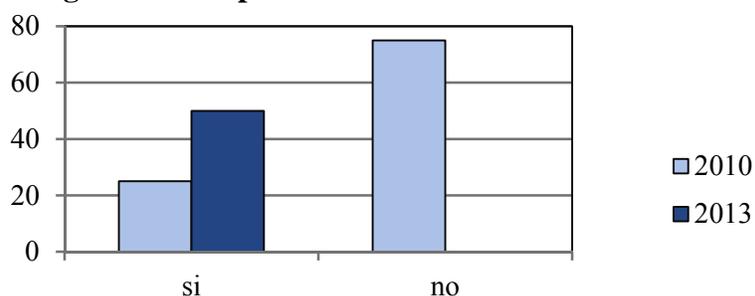


Grafico 19: Este gráfico muestra que en el 2010 hubieron más personas (73) que no cambiaban los depósitos de agua, contribuyendo a la postura del huevo del vector con relación al 2013(50).

9.9.3.-Medidas de Prevención para erradicar al mosquito

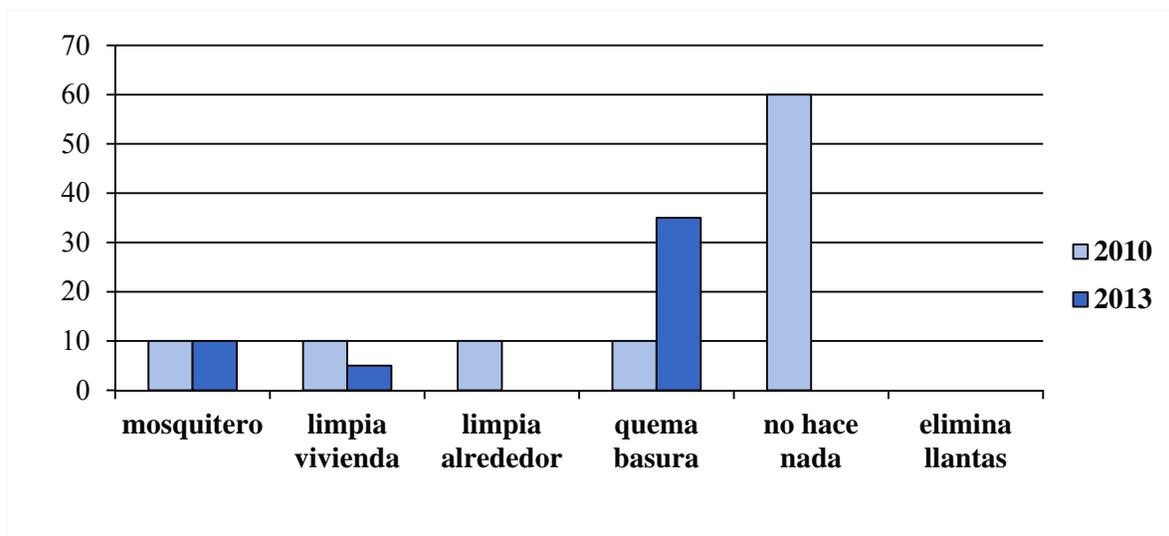


Grafico 20: La siguiente gráfica muestra que en el 2010 la mayoría de los pobladores no hacían nada por eliminar al mosquito, con relación al 2013 donde 35 personas queman la basura.

10.-CONCLUSION

Para la comparación de los factores de riesgos en los casos y controles se tuvieron en cuenta las siguientes variables: abasto de agua, protección de los recipientes para el almacenamiento de agua, dificultades en la recogida de los desechos sólidos, presencia de micro vertederos alrededor de la vivienda y conocimiento sobre el auto focal familiar.

Se demuestra que si hubo incidencia de casos de Dengue Hemorrágico en el sector de Semilla de Esperanza cuyas estadísticas determinan que de 11 casos (40.74%), de las defunciones en la ciudad de León 5 fueron de la zona en estudio.

Se determinó que la enfermedad del Dengue Hemorrágico Confirmado (1289) equivalente al 12.89%; y el Dengue Hemorrágico Sospechoso (296) equivalente al 2.96% durante el 2010 se incrementó grandemente en término de Casos con relación al 2013.

Queda demostrado que los casos de Dengue Hemorrágico en el año de estudio 2010 aumentaron sus números de casos positivos y con defunciones con relación al 2013 que no presentó defunciones y además las estadísticas tanto Confirmado como Sospechoso no aumentaron más de 0,16%(16) respectivamente.

Los factores de riesgos Modificables más frecuentes encontrados fueron: aguas estancadas accesibles a la ovoposición, montes, depósitos plásticos, casas en estado de desaseo.

Los factores de riesgo no Modificables encontrados fueron: la Edad, Sexo, Escolaridad, Ocupación.

Encuesta CAP: Se determinó que en ambos años (2013-2010) El estudio de los conocimientos, actitudes y prácticas que la población realizaban en ambos años no presentan similitud porque se debio aumentar las medidas preventivas para reducir los agentes transmisores de las diferentes enfermedades y con ayuda del Minsa han sido mejor los resultados de higiene, pero esto aplicó mas para el año 2013 .

Situación Epidemiológica 2010 -2013:

Al finalizar el primer semestre del año 2010(semana 22) el dengue comienza a presentar un incremento en la notificación de casos debido al descuido de las acciones de control vectorial provocadas por el estado de emergencia declarado en el país por la Pandemia de Influenza Humana A/**H1N1** que desvió la atención y recursos financieros, técnicos y humanos para atender dicha situación de suma importancia a nivel nacional y mundial.

La distribución de casos y tasas de los casos confirmados de ambos tipos de dengue por municipio, Achuapa es el que presenta la mayor tasa con 8.18, seguido de Nagarote con 2.49, La Paz Centro con 2.55 y León con 1.93, sobrepasando la tasa de referencia del SILAIS que es de 1,88 x 10.000 hab. En el municipio de León el Territorio que sobrepasa la tasa de referencia del SILAIS es el Perla María Norori con 2.47 x 10.000 hab., el 5.4% son dengue hemorrágico (DH).

El 44.44% de los casos confirmados rurales del SILAIS en 2010, los registra el municipio de León (12 casos), concentrados en 5 comunidades, siendo el Territorio Perla María el que concentra la mayor cantidad de casos confirmados con 11 casos (40.74%), le sigue el municipio de La Paz Centro con 6 casos y Achuapa con 4 casos respectivamente.

11.-RECOMENDACIONES

- ❖ El análisis permanente del comportamiento del Dengue en León es obligatorio ya que permite pronosticar futuros brotes; frente a lo cual no se debe escatimar ningún tipo de medidas extraordinarias de tipo administrativo, organizativo, financiera, etc.
- ❖ Mantener informado de manera continua, constante y oportuna a Vigilancia Epidemiológica del SILAIS, los eventos de consulta de emergencia que indiquen o que hagan presumir la presencia de un brote.
- ❖ Conjunto con los actores sociales del territorio acciones de promoción y prevención de la salud, fomentando hábitos de vida saludable que permitan aumentar la calidad de vida de la población.
- ❖ Consolidar y reorganizar programas educativos dirigidos a los grupos vulnerables para Desarrollar en que tengan mayor conocimiento de los factores de riesgo asociados a la enfermedad.

12.-BIBLIOGRAFIA:

Deen J et al. The WHO *dengue classification and case definitions*: time for areassessment. *Lancet*, 2006, 368:170--173.

Dotres Martínez, Carlos et al. *Dengue hemorrágico en el niño* (artículo completo disponible en español). *Cad. Saúde Pública* [online]. 1987, vol.3, n.2 [citado 2009-10-21], pp. 158-180. ISSN 0102-311X. Doi: 10.1590/S0102-311X1987000200004

Harper D(2001). «*Etymology: dengue*».Online Etymology Dictionary.J. Gen Virol.87 (Pt7): pp. 1947–52. Doi:10.1099/vir.0.81655-0. PMID16760396

Haile-Mariam T, Polis MA. Viral illnesses. In: Marx JA, Hockberger RS, Walls RM, et al, eds. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 7th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier; 2009: chap 128.

IAZ-QUIJANO, Fredi Alexander. *Predictores de sangrado espontáneo en dengue*: una revisión sistemática de la literatura(artículo completo disponible en español). *Investing*. [Online]. Mar. 2008, vol.49, no.1 [citado 21 Octubre de 2009], p.111-122. ISSN 0535-5133

James Martin Center for *Non-proliferation Studies*,Middlebury College, 9 de Abril de 2002, visto 14 de November de 2008.

Kroeger, Axel (2001) (en español). *No más problemas de salud*. Editorial Pax México. pp. 163-169. ISBN968860559X. «Dengue fever: essential data» (1999).

Lupi O. *Mosquito-borne hemorrhagic fevers*.*Dermatologic Clinics*. 2011; pág. 29-33-38.

Nathan MB, Dayal-Drager R. Recent epidemiological trends, *the global strategy and public health advances in dengue*. Working paper 3.1 in: Report of the Scientific Working Group meeting on Dengue, Geneva, 1–5 October 2006. Genova, WorldHealth Organization, Special Programme for Research and Training in TropicalDiseases, 2007 (pp 29--34) (Document TDR/SWG/07).

Nowak y. mayo de 1994; Levin y Pimentel 1981Organización Mundial de la Salud. «*Dengue/dengue hemorrágico en Brasil*» (en español). Consultado el 21 de octubre de 2009.Página/12: El país: verano del '96.

Reyes, H. y Navarro, P. *Enfermedades infecciosas virales*. Ed. Disinlimed. 1990. pp: 283-293.

Ramos MM et al. Dengue Serosurvey Working Group. *Epidemic dengue and dengue hemorrhagic fever at the Texas-Mexico border: results of a household-based seroepidemiologic survey, December 2005*. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 2008, 78(3):364--369.

Rodier GR et al. Epidemic dengue 2 in the city of Djibouti 1991–1992. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 1996,90:237–240.

Rothman AL (2004). «*Dengue: defining protective versus pathologic immunity*». J. Clin. Invest. 113 (7): pp. 946–51. Doi: 10.1172/JCI200421512. PMID15057297

SEARO.WHO.int (*cartilla de información acerca de la fiebre del dengue, de la OMS*, 9 de octubre de 2006. Consultado el 30 de noviembre de 2007.

Takhampunya R, Ubol S, Houn H, Cameron CE, Padmanabhan R (2006). «*Inhibition of dengue virus replication by mycophenolic acid and ribavirin*». 2004: Number of Reported Cases of Dengue & Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), Region of the Americas (by country and sub region).

TIBAIRE MONTES, M. *Actualización en dengue: Parte 1* (artículo completo disponible en español). Rev. Soc. Ven. Microbio. [Online]. Ene. 2001, vol.21, no.1 [citado 21 octubre de 2009], p.39-45. ISSN. 1315-2556.

Vaughn DW, Barrett A, Solomon T. Flaviviruses (*Yellow Fever, Dengue, Dengue Hemorrhagic Fever, Japanese Encephalitis, West Nile Encephalitis, St. Louis Encephalitis, Tick-Borne Encephalitis*). In: Mendel GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Mendel, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Churchill-Livingstone; 2009: chap 153.

ANEXO I
(MARCO CONCEPTUAL)

- **GLOSARIO DE TERMINOS**

1.-Ciclos gonadotróficos: Periodo del mosquito entre que chupa sangre, ovipone y vuelve a alimentarse.

2.-Copépodos:son una subclase de crustáceos maxilópodos de tamaño muy pequeño, muchas veces microscópicos, muy abundantes tanto en agua dulce como salada. Se conocen unas 12 000 especies.

La gran mayoría nada libremente; sin embargo algunas especies se han convertido en parásitas. Muchas de estas últimas conservan un aspecto similar al de las formas libres al tiempo que otros han llegado al extremo de perder sus características de crustáceo e incluso de artrópodo, notándose mayormente esta situación en el caso de las hembras.

3.-Diaforesis: Es el término médico para referirse a una excesiva sudoración, que puede ser normal (fisiológica), resultado de la actividad física, una respuesta emocional, una temperatura ambiental alta, síntoma de una enfermedad subyacente o efectos crónicos de las anfetaminas (patológica).

4.- DEN-1 y 2, el DEN-3: El DEN-1 es un serótino del virus del virus que corresponde a una población de cepas agrupadas en cinco genotipos.

EL DEN-2 es un serótino del virus del virus que corresponde a una población de cepas agrupadas en cuatro genotipos.

EL DEN-3 es un serótino del virus del virus que corresponde a una población de cepas agrupadas en tres genotipos.

EL DEN-4 es un serótino del virus del virus que corresponde a una población de cepas agrupadas en dos genotipos.

5.-Equimosis: es un término médico que define una lesión subcutánea caracterizada por depósitos de sangre extravasada debajo de la piel intacta. Es clasificada como contusión simple y es un signo inequívoco de vitalidad. Su tamaño puede variar. Si su tamaño es muy pequeño se le llama petequias. Se puede localizar en la piel ó en la membrana mucosa.

6.-ELISA:(acrónimo del inglésEnzyme-Linked Inmuno Sorbent Assay, Ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas) es una técnica de Inmuno ensayo en la cual un antígeno inmovilizado se detecta mediante un anti-cuerpo enlazado a una enzima capaz de generar un producto detectable como cambio de color ó algún otro tipo; en ocasiones, con el fin de reducir los costos del ensayo, nos encontramos con que existe un anticuerpo primario que reconoce al antígeno y que a su vez es reconocido por un anticuerpo secundario que lleva enlazado la enzima anteriormente mencionada.

La aparición de colorantes permite medir indirectamente mediante espectrofotometría el antígeno en la muestra. Se usa en muchos laboratorios para determinar si un anticuerpo particular está presente en la muestra de sangre de un paciente. Aunque el procedimiento es rutinario y sencillo, involucra a un gran número de variables, tales como selección de reactivo, temperatura, medición de volumen y tiempo, que si no se ajustan correctamente puede afectar a los pasos sucesivos y al resultado de la prueba.

7.-Endemia: En epidemiología, una **endemia** (del griego *Ενδημία*, "en una población") es un proceso patológico que se mantiene a lo largo de mucho tiempo en una población ó zona geográfica determinada. Generalmente se trata de enfermedades infecciosas.

La enfermedad se mantiene a lo largo del tiempo en un nivel estable, incluyendo variaciones estacionales. Por tanto, es una enfermedad localizada en un lugar determinado y con un alto número de personas afectadas. Por orden de importancia en cuanto al grado de extensión de una enfermedad ó el número de personas afectadas se habla de endemia, epidemia y pandemia (esta última cuando afecta a más de un continente).

Ejemplo: malaria, paludismo, dengue y fiebre amarilla.

8.-Etáreo: Etimología: del latín *aetas* ("edad")

9.-FHD/SCD: Fiebre de dengue hemorrágico / dengue clásico.

10.-Hiperendemicidad: Cualidad de una enfermedad endémica en la que pocos individuos de una misma colectividad escapan a la infección. Ver endémico.

11.-Hematófagas:

Las hembras de estos vectores (*Aedes aegypti*) chupan sangre de los seres vivos y esen ese momento cuando transmiten los virus causantes de la enfermedad.

12.-Hematomas:(del griego *haimato-*, "sangre" + *-ōma*, "tumor") es la acumulación de sangre, causado por una hemorragia interna (rotura de vasos capilares, sin que la sangre llegue a la superficie corporal) que aparece generalmente como respuesta corporal resultante de un golpe, una contusión o una magulladura. Cuando la equimosis ocasiona una elevación palpable de la piel sobre la misma se le llama hematoma ó comúnmentemoretón.

13.-Morbilidad: Es la cantidad de individuos que son considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinados. La morbilidad es, entonces, un dato estadístico de altísima importancia para poder comprender la evolución y avance o retroceso de alguna enfermedad, así también como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.

14.-Modificables directos: tabaquismo, diabetes mellitus, tipo de alimentación, colesterol total, lipoproteínas de baja densidad (LDL), por sus siglas en inglés, low density lipoprotein) elevadas y lipoproteínas de alta densidad (HDL), por sus siglas en inglés, high density lipoprotein) bajas, alcoholismo, ingesta de sodio, ingesta de potasio, cafeína.

15.-Ovipostura: Acción y efecto de la hembra de los insectos transmisores al depositar Sus huevos en los criaderos.

16.- OPS:La **Organización Panamericana de la Salud** (OPS) es el organismo especializado de salud del sistema interamericano, encabezado por la Organización de los Estados Americanos (OEA), y también está afiliada a la Organización Mundial de la Salud, desde 1949,de manera que forma parte igualmente del sistema de las Naciones Unidas. Tiene su sede en Washington D.C y está dedicada a controlar y coordinar políticas que promuevan la salud y el bienestar en los países americanos.

17.-Poecilia reticulata: El **guppy**, **lebistes** ó **pez millón** (**Poecilia reticulata**) es un pez ovovivíparo de agua dulce procedente de Centroamérica que habita en zonas de corriente baja de ríos, lagos y charcas En su hábitat natural, la alimentación de estos peces consiste en larvas de mosquito rojo y de hecho se utiliza a la especie para controlar la población de mosquitos en algunos países y para luchar contra la malaria.

18.-Petequias: son lesiones pequeñas de color rojo, formadas por extravasación de un número pequeño de eritrocitos cuando se daña un capilar. Las anomalías de las plaquetas ó de los capilares se suelen asociar con petequias. Son pequeños derrames vasculares cutáneos del tamaño de una cabeza de alfiler. Inicialmente son de color rojo, violáceo ó negruzco y cambian después hacia el verde, el amarillo y el marrón a consecuencia de los sucesivos cambios químicos de la sangre.

19.-Programa ETVR: Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores y Roedores.

20.-Serotipo: Tipo de microorganismo infeccioso clasificado según los antígenos que presentan en su superficie celular, estos permiten diferenciar organismos a nivel de subespecie, de mayor importancia en Epidemiología.

21.-Sinantropía típica: Son aquellas especies que viven cerca de las habitaciones humanas.

22-Trombocitopenia: Es cualquier situación de disminución de la cantidad de plaquetas circulantes en el torrente sanguíneo por debajo de los niveles normales, es decir, con un recuento plaquetario inferior a $100.000/\text{mm}^3$. En términos generales, los valores normales se ubican entre $150.000/\text{mm}^3$ y $450.000/\text{mm}^3$ plaquetas por milímetro cúbico. La trombocitopenia afecta con mayor frecuencia a personas de 15 a 25 años de edad.

23.-vía intravenosa (IV): Que está ó se pone directamente en el interior de una vena: inyección intravenosa. Endovenoso.

24.-Virus: del latín virus “toxina “o “veneno “es una entidad infecciosa microscópica que solo puede multiplicarse dentro de las células de otros organismos, desde animales, plantas hasta bacterias.

25.-Viremia: Viremia primaria se refiere a la invasión inicial del virus en la sangre desde el primer punto de infección.Viremia secundaria ocurre cuando la viremia primaria ha resultado en más infecciones de tejidos a través del torrente sanguíneo, en donde los virus se han replicado y han vuelto entrar en circulación.

26.-Vector: En término Biológico, un vector es un agente generalmente orgánico que sirve como un medio de transmisión de un organismo a otro, se estudian por ser causales de enfermedades pero también como posible curas para el ser humano.

27-Zoonosis: Es cualquier enfermedad que puede transmitirse de animales a seres humanos. La palabra se deriva del griegozoon (animal) y nosis (enfermedad). Se trata de enfermedades que afectan generalmente a los animales vertebrados, incluyendo al hombre. El campo interdisciplinario que emerge de la medicina de la conservación, que integra la veterinaria humana y ciencias ambientales.

28.-Riesgo: Es un concepto empleado para medir la probabilidad de la futura ocurrencia de un resultado negativo, como la infección por Dengue o un brote de Dengue. Esta probabilidad depende de la presencia de una o más características o factores determinantes del suceso.

ANEXO II
Encuesta Epidemiológica poblacional en el territorio en estudio 2013-2010

#

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS ENCUESTA 2010

El MINSA requiere su participación en esta encuesta que es de mucha importancia para la realización de este trabajo y nos permitirá conocer las necesidades sanitarias de su comunidad, para atenderles con anticipación encaso de algún brote por lo que le agradeceríamos su participación.

DATOS GENERALES:

Fecha:

No Ficha:

Vivienda:

Persona:

Nombre y Apellidos:

Edad:

Sexo:

Escolaridad:

Ocupación:

Ama de casa

Obrero

Desempleado

Estudiante

Maestra

Profesional

Otros

ICONOCIMIENTOS SOBRE LA ENFERMEDAD: (20 PTS)

1. Ha escuchado hablar del dengue: Si No

2. Como reconocería si alguien de su familia tuviera la enfermedad del dengue:

• Fiebre alta

• Dolor de cabeza.

• Dolor en los hueso

• Dolor en el cuerpo

• Roncha en la piel

VECTOR:

3. Sabe usted como puede adquirir la enfermedad:

• Por la orina del ratón

• Por el piquete de un zancudo.

• Por el piquete del jején o chirisa.

4. Conoce Ud. el mosquito que transmite el dengue) Si No

Si la respuesta es (si) donde lo ha visto:

En casa Fuera de casa En el campo o montaña
Otro Lugar

1. Donde cree usted que vive el mosquito:

Charca En el monte Llantas

Pila Barriles Florero Chatarra

II. ACTITUDES: (30Pts)

Si la respuesta es si / si la respuesta es no:

8. ha habido alguien de la familia con dengue:

- Uso remedio casero /Usaría remedios caseros
- Tomo/Tomaría medicamento por cuenta propia
- Se quedo en su casa/Se quedaría en su casa
- Acudió al CS/Acudiría al centro de salud

III. PRÁCTICAS: (25 Pts.)

9. Que haría si en su domicilio hay mosquito de *Aedes* que transmite el dengue:

Fumigaría su casa Eliminar depósitos Informar al Puesto Salud

10. Sabe usted cómo prevenir la enfermedad del dengue:

Si No

11. Qué medidas de prevención pone en práctica:

Usa mosquiteros Limpia la vivienda Limpia los alrededores

Eliminar depósitos con agua Ninguna Elimina llantas

Cambia el agua de los depósitos Si No

VI FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES. (25 Pts.)

Cada cuanto tiempo tiene disponibilidad de agua: 1 día 2 días
Solo por la noche

Cada cuanto día por semana se recolecta la basura. 1 2 3

Cuando el MINSA le deposita el abate el su depósitos cuanto tiempo lo conserva

Que calificación otorgaría en conocimientos actitudes y prácticas, Nota: Bueno, regular, malo

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS ENCUESTA 2013:

Su participación en esta encuesta es de mucha importancia para la realización de esta investigación y nos permitirá conocer las necesidades de salud de su comunidad, por lo que le agradeceríamos su participación. **¿Esta dispuesto/a colaborar?**

DATOS GENERALES:

Fecha:

No Ficha:

Vivienda:

Persona:

Nombre y Apellidos:

Edad:

Sexo:

Escolaridad:

Ocupación:

Ama de casa

Obrero

Desempleado

Estudiante

Maestra

Profesional

Otros

I. CONOCIMIENTOS (30puntos)

SOBRE LA ENFERMEDAD

1. Ha escuchado hablar del dengue: Si No

2. Como reconocería si alguien de su familia tuviera la enfermedad del dengue:

• Fiebre alta

• Dolor de cabeza.

• Dolor en los hueso

• Dolor en el cuerpo

• Roncha en la piel

VECTOR:

3. Sabe usted como puede adquirir la enfermedad:

• Por la orina del ratón

• Por el piquete de un zancudo.

• Por el piquete del jején o chirisa.

4. Conoce Ud. el mosquito que transmite el dengue) Si No

Si la respuesta es (si) donde lo ha visto:

En casa Fuera de casa En el campo o montaña

Otro Lugar

2. Donde cree usted que vive el mosquito:

Charca

En el monte

Llantas

Pila

Barriles

Florero

Chatarra

II. ACTITUDES: (20 puntos)

Si la respuesta es si / si la respuesta es no:

8. ha habido alguien de la familia con dengue:

- Uso remedio casero /Usaría remedios caseros
- Tomo/Tomaría medicamento por cuenta propia
- Se quedo en su casa/Se quedaría en su casa
- Acudió al CS/Acudiría al centro de salud

III. PRÁCTICAS: (25 puntos)

9. Que haría si en su domicilio hay mosquito de *Aedes* que transmite el dengue:

Fumigaría su casa Eliminar depósitos Informar al Puesto Salud

No haría nada Saneamiento domestico

10. Sabe usted cómo prevenir la enfermedad del dengue:

Si No

11. Qué medidas de prevención pone en práctica:

Usa mosquiteros Limpia la vivienda Limpia los alrededores

Eliminar depósitos con agua Ninguna Elimina llantas

Cambia el agua de los depósitos Si No

VI FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES. (25 puntos)

Cada cuanto tiempo tiene disponibilidad de agua: 1 día 2 días

Solo por la noche

Cada cuanto día por semana se recolecta la basura 1 2 3

Cuando el MINSA le deposita el abate el su depósitos cuanto tiempo lo conserva

Que calificación otorgaría en los conocimientos actitudes y prácticas, de los entrevistados. (Nota: Bueno, regular, malo.)

ANEXO III#

(IMÁGENES DEL VECTOR)

GRAFICO1: CICLO DEL AGENTE TRANSMISOR DE LA ENFERMEDAD DEL DENGUE:

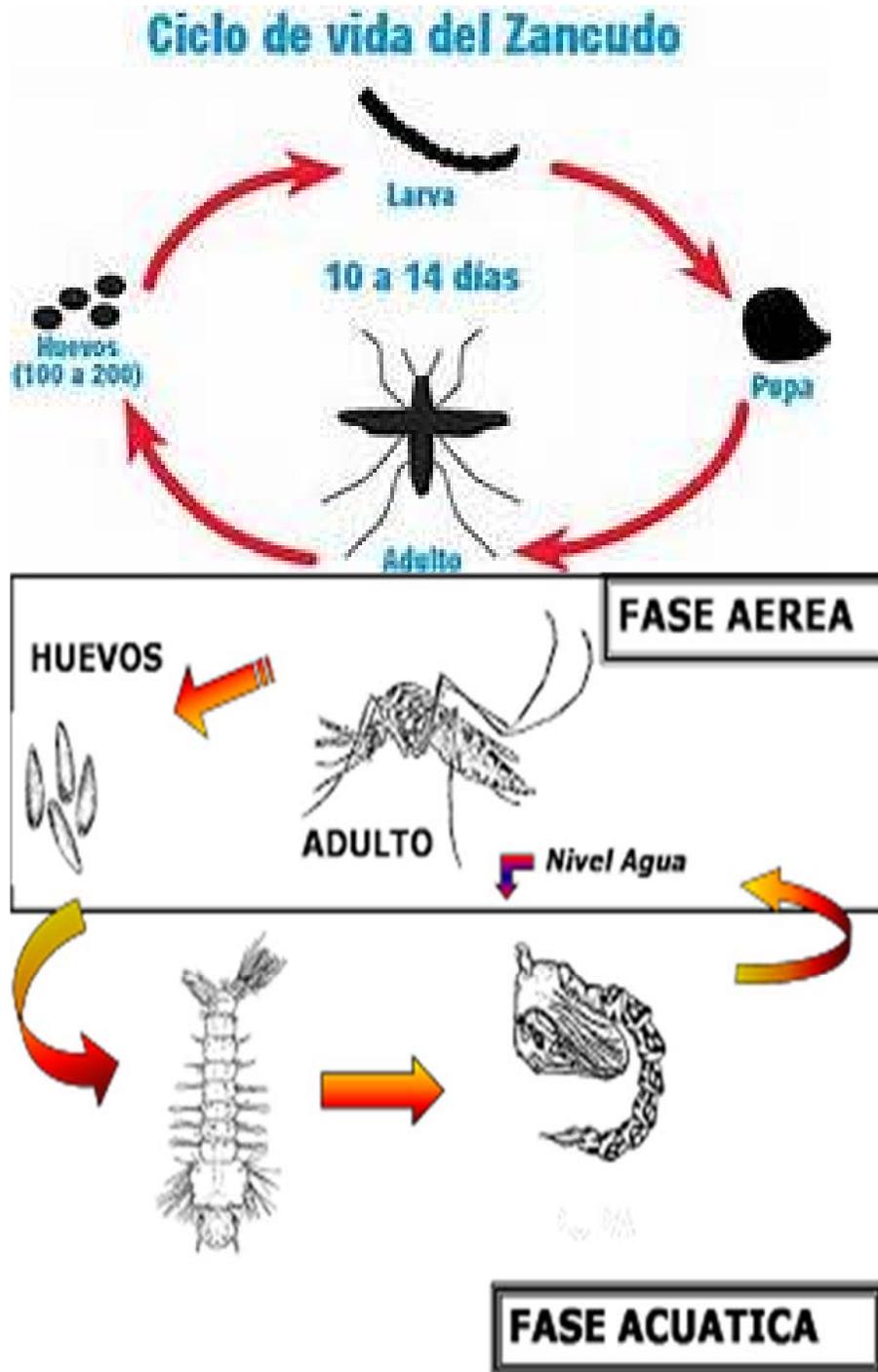


GRAFICO 2: Ciclo Biológico del *Aedes aegypti* (Díptera Lineus)
[Htt//www.solaressoliveira.br/combateadengue/doreito.htm](http://www.solaressoliveira.br/combateadengue/doreito.htm).

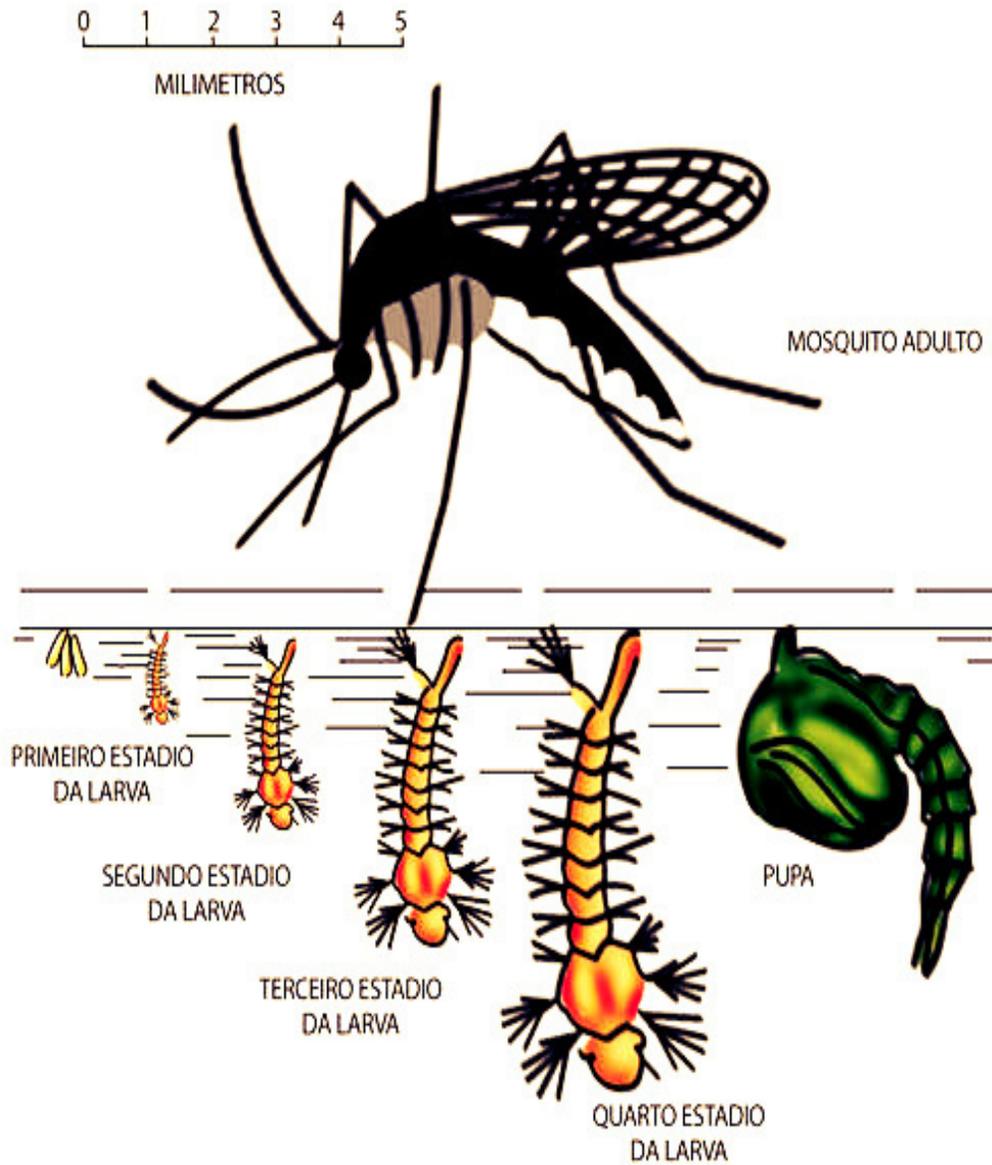


GRAFICO 3: Ciclo de Transmisión de la enfermedad del Mosquito al hombre.

