

**Caracterización de los casos de Malaria reportados al interior del
programa de enfermedades transmitidas por vectores de la Dirección
de Sanidad del Ejército Nacional de Colombia 2011 – 2015**

Marina del Pilar Rojas Camargo
Marina.rojas@usantotomas.edu.co

IV Cohorte Maestría en Salud Pública
proyecto para optar al título de Magister en Salud Pública

Asesor
Omar Segura

Universidad Santo Tomas
Dirección de Posgrados en Protección Social y Salud Pública
Facultad de Economía
Bogotá D.C., Colombia
2018

NOTA DE ACEPTACIÓN

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

BOGOTÁ D.C., 2018

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios por ser el guía espiritual en mi camino. A mi familia, compañeros, amigos y colegas ya que han sido el soporte en cada paso que he dado en esta Maestría.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Dirección de Sanidad del Ejército Nacional, a la dirección de posgrados de la Universidad Santo Tomas y a todas las personas que hicieron posible este documento, especialmente el Dr. Omar Segura.

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE GRÁFICAS.....	7
LISTA DE TABLAS.....	8
LISTA DE ANEXOS.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
3.2. ANTECEDENTES	12
3.3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	15
3.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
2. OBJETIVOS	18
3.5. GENERAL.....	18
3.6. ESPECÍFICOS	18
3. MARCO TEÓRICO.....	19
3.1. CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA	19
<i>Malaria</i>	19
3.2. SALUD PÚBLICA	23
<i>Caracterización de un programa de salud</i>	25
4. METODOLOGÍA.....	27
4.1. TIPO DE ESTUDIO	27
4.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	27
4.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	27
4.4. POBLACIÓN.....	27
4.5. MUESTRA	27
4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	28
4.7. VARIABLES DE ANÁLISIS.....	29
4.8. PROCEDIMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS	33
4.8.1. <i>Procedimiento</i>	33
4.8.2. <i>Plan de análisis</i>	34
5. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	35
6. RESULTADOS	36
6.1. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE ENFERMEDADES TROPICALES TRANSMITIDAS POR VECTORES – COMPONENTE MALARIA - EN ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR DE REFERENCIA.....	13
6.2. IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL PROGRAMA DE MALARIA – SEGÚN CONDICIONES SOCIO-DEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS Y DIAGNÓSTICAS	36
6.2.1. <i>Condiciones socio-demográficas</i>	36
6.2.2. <i>Condiciones clínicas</i>	40
6.3. ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS ADMINISTRATIVAS DEL PROGRAMA DE MALARIA.....	46
6.3.1. <i>Estructura del programa</i>	46
6.3.2. <i>Procesos del programa</i>	48
6.3.3. <i>Resultados del programa</i>	50
7. DISCUSIÓN.....	60

8. CONCLUSIONES	62
9. RECOMENDACIONES	65
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	66
ANEXOS	69

LISTA DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE MALARIA EN PERSONAL MILITAR ACTIVO, DISCRIMINADO POR AÑOS 2011 - 2014.	10
GRÁFICA 2. DISTRIBUCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR MALARIA, DISCRIMINADO POR DEPARTAMENTOS CON INCIDENCIA DE CASOS DE MALARIA AÑO 2015.	28
GRÁFICA 3. PORCENTAJE DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALARIA DISCRIMINADOS POR GÉNERO EN EL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA ENTRE EL 2011 Y 2015.	38
GRÁFICA 4. PORCENTAJE DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALARIA DISCRIMINADOS POR ÁREA EN EL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA. 2011-2015.	38
GRÁFICA 5. TIPO DE MALARIA PREDOMINANTE SEGÚN ENCUESTA.	40
GRÁFICA 6. PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALARIA DISCRIMINADOS POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA CON REPORTE AL SIVIGILA EN EL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA 2011-2015.	41
GRÁFICA 7. TIPO DE RECOMENDACIONES	41
GRÁFICA 8. MEDICAMENTO FORMULADO	42
GRÁFICA 9. DIAGNÓSTICO POR LABORATORIO CLÍNICO	44
GRÁFICA 10. DIRECTRICES PARA EL MANEJO DEL PROGRAMA DE MALARIA	46
GRÁFICA 11. PERSONA ENCARGADA DEL PROGRAMA ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR VECTORES (MALARIA)	47
GRÁFICA 12. CARGO DEL PERSONAL ENCARGADO DEL PROGRAMA DE MALARIA.	48
GRÁFICA 13. ACTAS FÍSICAS SOBRE SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE SANIDAD	49
GRÁFICA 14. SOLICITUD DE TRATAMIENTO	50
GRÁFICA 15. ESTADÍSTICAS DEL PERSONAL ADMITIDO Y REMITIDO	51
GRÁFICA 16. DILIGENCIAMIENTO DE LA MATRIZ DE FARMACOVIGILANCIA	52
GRÁFICA 17. RECOMENDACIONES A LOS COMANDANTES DE LAS UNIDADES TÁCTICAS	53
GRÁFICA 18. REPORTE DE INFORMACIÓN A DISAN.	54
GRÁFICA 19. MANEJO DE PROGRAMAS DESARROLLADOS POR DISAN	55
GRÁFICA 20. SEGUIMIENTO A LA DIRECTIVA NO. 015 DE 2014.	55
GRÁFICA 21. SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE MALARIA	56
GRÁFICA 22. TRATAMIENTOS ANTERIORES	57
GRÁFICA 23. NÚMERO DE TRATAMIENTOS AÑOS ANTERIORES	57
GRÁFICA 24. TIPO DE EFECTOS ADVERSOS EN EL PACIENTE	57
GRÁFICA 25. ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	58
GRÁFICA 26. CALIFICACIÓN DEL TRÁMITE PARA ACCEDER AL TRATAMIENTO	58
GRÁFICA 27. APOYO RECIBIDO POR EL PERSONAL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE MALARIA	59
GRÁFICA 28. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA CON RELACIÓN A LAS DIRECTIVAS	59

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. MATRIZ DE VARIABLES DE ANÁLISIS.....	29
TABLA 2. INDICADOR DE INCIDENCIA DE MALARIA	14
TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO ETARIO, CON PREVALENCIA AL DIAGNÓSTICO DE MALARIA	36
TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALARIA, DISCRIMINADOS POR AÑO.....	37
TABLA 5. PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALARIA DISCRIMINADOS POR TIPO DE MALARIA EN EL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA ENTRE EL 2011 Y 2015.....	40
TABLA 6. PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALARIA DISCRIMINADOS POR TIPO DE MALARIA VS AÑO	42
TABLA 7. PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALARIA DISCRIMINADOS POR TIPO DE MALARIA VS FUERZA ARMADA, 2011-2015.....	43
TABLA 8. PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALARIA DISCRIMINADOS POR FUERZA, NOMBRE DE EVENTO Y TIPO DE EXAMEN.	44
TABLA 9. PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALARIA SEGÚN OCUPACIÓN DISCRIMINADOS POR EVENTO	45
TABLA 10. CONOCIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE MANEJO DE LA ENFERMEDAD.....	47
TABLA 11. PROTOCOLOS DE ATENCIÓN Y REALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS.....	48
TABLA 12. REGISTRO FÍSICO DE SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	49
TABLA 13. SOLICITUD DE TRATAMIENTO TRAS DIAGNÓSTICO.....	49
TABLA 14. INICIO DEL TRATAMIENTO DESPUÉS DE CONFIRMADO EL DIAGNÓSTICO.....	50
TABLA 15. REGISTRO EN BASE DE DATOS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MALARIA	50
TABLA 16. REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE ATENDIDOS Y REMITIDOS.....	51
TABLA 17. DILIGENCIAMIENTO DE LA MATRIZ DE FARMACOVIGILANCIA	52
TABLA 18. RECOMENDACIONES A LOS COMANDANTES DE LAS UNIDADES TÁCTICAS	52
TABLA 19. ENVÍO DE ESTADÍSTICAS SEMANALES A SIVIGILA.....	53
TABLA 20. CUMPLIMIENTO EN EL ENVÍO DE INFORMACIÓN A LA DIRECCIÓN DE SANIDAD	54
TABLA 21. REGISTRO DE BASES DE DATOS DE LOS PROGRAMAS POR DEPENDENCIAS....	54
TABLA 22. SEGUIMIENTO A LA DIRECTRIZ NO. 015 DE 2014.....	55
TABLA 23. SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE MALARIA	56

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. ORGANIGRAMA DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO.....	69
ANEXO B. LISTA DE VERIFICACIÓN ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR VECTORES. (MALARIA)	70
ANEXO C. PREGUNTAS COMPLEMENTARIAS LISTA DE VERIFICACIÓN ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR VECTORES (MALARIA) DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO.....	73
ANEXO D. PREGUNTAS COMPLEMENTARIAS LISTA DE VERIFICACIÓN ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR VECTORES. (MALARIA) DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO – EVALUACIÓN PERCEPCIÓN DEL PROGRAMA	74
ANEXO E. MAPA DIVISIONES Y ESTABLECIMIENTOS SANIDAD MILITAR. EJÉRCITO.	75
ANEXO F. DISTRIBUCIÓN PERSONAL AFECTADO POR MALARIA DISCRIMINADA POR DEPARTAMENTO AÑO 2015.....	76

INTRODUCCIÓN

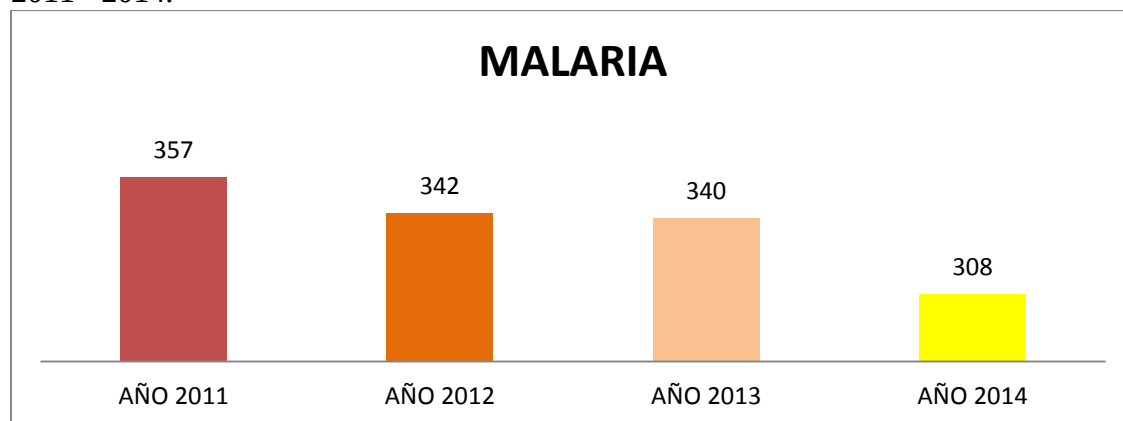
Colombia es uno de los países con el más alto reporte de casos de malaria en la región de las Américas. Según Zambrano (1) La tasa de incidencia de malaria ha sido fluctuante en los últimos 60 años, con una tendencia al aumento y un comportamiento con promedios anuales de 80.000 a 120.000 casos. En la región de las Américas el 30% de la población de 21 países se encuentra en riesgo, Brasil y Colombia son los países con el mayor número de casos anuales aportando el 68% de los casos de la región.

El Ministerio de Salud, señala que el 92% de los casos presentados en el país se concentran en Chocó, Nariño, Antioquia, Guainía y Cauca. Específicamente las áreas localizadas están entre 0 y 1600 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) y el detalle está en la costa pacífica, valles del río Cauca (bajo) y Sinú (alto), la Amazonía y la Orinoquia. La mortalidad, en estas zonas, según SIVIGILA, está entre 20 - 60 muertes anuales, en el año 2015. Lo anterior, constituye un evento cuya vigilancia, prevención y control revisten especial interés en salud pública. En ese sentido, los retos para el control de esta enfermedad se hacen cada vez más urgentes.

La malaria afecta con mayor prevalencia a poblaciones móviles o migrantes ya que las condiciones de vida que tienen los hacen particularmente vulnerables. Este es el caso del personal del Ejército de Colombia, que se encuentra permanentemente expuesto a padecer enfermedades tropicales como la Malaria, por el área de operaciones en que se desempeña.

La incidencia de enfermedades como la Malaria dentro de las tropas (ver gráfica 1), representa aumentos en los costos de la logística en la Sanidad Militar, lo que permite evidenciar la importancia de generar metodologías para mejorar del programa de enfermedades transmitidas por vectores, fijando objetivos y teniendo en cuenta las actividades (procesos) y utilizando criterios e indicadores de eficacia/efectividad.

Gráfica 1. Distribución de casos de Malaria en personal militar activo, discriminado por Años 2011 - 2014.



Fuente: DISAN - **Procesamiento:** Construcción propia.

Este proyecto de investigación tiene por objetivo caracterizar el programa de enfermedades tropicales transmitidas por vector, específicamente la malaria, implementado por la Dirección Nacional de Sanidad del Ejército Nacional de Colombia (DISAN).

Este es un estudio descriptivo de corte cuantitativo con un diseño no experimental. La población está compuesta por los 124 Establecimientos de Sanidad Militar (ESM) que atiende al personal militar acantonados en las diferentes Unidades del Ejército Nacional en el territorio Nacional, dentro de los cuales se presentan los casos con diagnóstico de Malaria durante el periodo 2011 y 2015. La muestra corresponde a los epidemiológicamente afectados. Para este caso el marco muestral está conformado por 60 ESM: 37 establecimientos de Sanidad Militar tipo enfermerías, 12 establecimientos de Sanidad Militar tipo Unidad básica de atención militar (UBAM), 8 establecimientos de Sanidad Militar de tipo nivel 1 (enfermería y médico no especializado), y 4 Establecimientos de Sanidad Militar tipo nivel 2 (enfermería con atención médica especializada básica).

Este estudio se elaboró, específicamente para el personal encargado del programa de enfermedades tropicales, en el que se analizaron tres grandes bloques: organización del programa; tipificación de la población afectada con malaria y el análisis del programa desde el punto de vista administrativo. La encuesta se realizó a 70 personas encargadas del programa en los ESM a nivel nacional. Teniendo en cuenta los resultados del estudio, se evidencian discrepancias representativas en relación a la manera cómo se interviene en los procesos de atención a pacientes con Malaria y el manejo de los programas para los mismos; el conocimiento de las directrices de manejo por la DISAN y la base de datos de los pacientes con diagnósticos; la diligencia correcta del instructivo coherente con los pacientes notificados previamente; las estadísticas semanales para el programa de vigilancia epidemiológica SIGIVILA; el manejo de la base de datos en relación a los programas que se desarrollan; los medicamentos enviados por la DISAN; el tipo de diagnóstico y el tratamiento correspondiente.

Palabras clave: Fuerzas Militares, Malaria, Enfermedades Tropicales, Enfermedades Transmitidas por vector, prevención, promoción.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

3.1. Antecedentes

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2) en el Informe Mundial sobre Paludismo 2016, entre 2000 y 2016 la malaria, considerada una enfermedad endémica, estaba presente en 108 países, al cabo de esos 15 años hubo una considerable reducción a 91 países debido a la distribución a gran escala de programas de intervención para el control de la malaria. Autores como Blair (3), Fernández-Niño (4), Osorio (5), Ospina (6), Zambrano (1) entre otros, coinciden en que la reducción que se debe al aumento en el uso de los Mosquiteros Impregnados de Insecticida (MTI), a la inclusión de nuevos medicamentos en los tratamientos y la implementación del diagnóstico rápido.

La gran mayoría de los países que enfrentan esta enfermedad endémica cuentan con sistemas de vigilancia que permite informar sobre los casos que ocurren. Sin embargo, la misma OMS estima que solo el 19% de los reportes se realizan debidamente y ello se debe a varias razones; la principal es que los pacientes buscan ayuda en lugares que no son propiamente centros de salud; otra razón es que en esos lugares no se cuenta con el protocolo para atenderlos, razón por la cual no reciben el diagnóstico rápido de malaria y finalmente que el registro de los casos y presentación en informes se realizan a medias o de forma incompleta, lo que dificulta el seguimiento y control. Razón por la cual, la OMS (7) diseñó la Estrategia Técnica Mundial contra la Malaria 2016-2030 como un marco de control para la eliminación de la malaria. La idea central es su erradicación completa, por eso la estrategia contempla programas adaptables de acuerdo al contexto, de manera que los progresos en la atención temprana sean evidentes. Posibilitando así, que se logre ejercer control tanto para atender debidamente a quien ya la padece como bloquear el desarrollo de la enfermedad en poblaciones en riesgo de contraerlas.

América Latina, tras una década de disminución en los casos reportados, fue alertada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (8) que desde el 2017 insistió en mejorar y robustecer todas las acciones que pudieran ser útiles para diagnosticar, tratar, seguir o controlar la malaria, pues se preveía el aumento de casos de contagio y de alta mortalidad, incluso la aparición de brotes en zonas que ya estaban sin riesgo de transmisión. Dicho esto, en 2018 hubo un aumento de casos en nueve países: Colombia, Ecuador, El Salvador, Guyana, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá y Venezuela. Y ello, no excenta países como Brazil, Cuba y Costa Rica, que notificaron algunos casos.

Colombia es uno de los países con el más alto reporte de casos de malaria en la región de las Américas. El Ministerio de Salud, señala que el 92% de los casos del país se concentran en Chocó, Nariño, Antioquia, Guainía y Cauca. Lo cual quiere decir que los retos para el control de esta enfermedad se hacen cada vez más urgentes.

Blair (3) expresa claramente que Colombia ocupa el segundo lugar como país palúdico en América Latina y la gran mayoría de casos de malaria son producidos por la P Vivax. Aunque autores como, Padilla y Piñeros (9) tienen un trabajo de revisión de más de 50 años, década tras década es evidente que los casos fluctúan y no son estables respecto de los reportes. Hay décadas a la baja como otras en aumento, lo cierto en todo esto es que el nivel de certeza sobre los casos no ha

podido resolverse, representa un vacío tanto en la literatura como en los protocolos de atención integral.

3.2. Descripción del Programa de Enfermedades Tropicales Transmitidas Por Vectores – componente Malaria - en establecimientos de Sanidad Militar de referencia

Para controlar la situación de malaria en el Ejército Nacional, cuentan con el programa de enfermedades transmitidas por vectores, el cual tiene como objetivo atender las enfermedades como la Malaria, en la red interna, es decir los 124 establecimientos de sanidad militar ESM, distribuidos a nivel nacional en los batallones del Ejército Nacional.

El programa de Malaria se constituyó en la Dirección de Sanidad del Ejército en el año 2003 y hasta el año 2005 la dirección de sanidad inició sus registros en el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) (11). Entonces se dio paso a toda la estructuración e implementación del programa.

El Ejército Nacional de Colombia, ha diseñado lineamientos que permiten detectar oportunamente los casos de malaria en el personal uniformado realizando un diagnóstico precoz que permite el inicio del tratamiento oportuno, evitando la mortalidad y las complicaciones asociadas.

La Malaria es una enfermedad de notificación obligatoria y será responsabilidad de la Enfermera Jefe Coordinadora del Programa de vigilancia epidemiológica, el envío de los archivos planos de notificación al SIVIGILA que se realizara todos los días lunes antes de las 17 horas al correo electrónico de la epidemióloga de la Dirección de Sanidad del Ejército. Se debe enviar el cuadro anexo de reporte del personal Militar Diagnosticado con ETV los días lunes antes de las 17 hrs al correo electrónico de la enfermera jefe del programa de malaria (11).

Cada Establecimiento de Sanidad Militar que realice remisión de un paciente con diagnóstico de alguna enfermedad tropical (Malaria) a la red externa contratada, debe realizar seguimiento estricto al tratamiento y evolución del paciente, hacer un informe y enviarlo como soporte de la gestión realizada a la Dirección de Sanidad Ejercito. Los Establecimientos de Sanidad Militar deben realizar seguimiento a los eventos de interés en Salud Pública - Enfermedades Tropicales y realizar la notificación. Los Establecimientos de Sanidad Militar deben **realizar notificación inmediata**, diligenciar la ficha de reporte, ingresar los datos al aplicativo SIVIGILA y enviar el archivo plano inmediatamente a la Dirección de Sanidad Ejercito (11).

Los eventos deben notificarse de acuerdo a las Definiciones Operativas de Caso, para lo cual influyen los criterios de diagnóstico clínico y de laboratorio; la definición de factor de riesgo y las mediciones del factor de riesgo. Así:

- **Caso sospechoso:** signos y síntomas compatibles con la enfermedad, sin evidencia alguna de laboratorio (ausente, pendiente o negativa).
- **Caso probable:** signos y síntomas compatibles con la enfermedad, sin evidencia definitiva de laboratorio.
- **Caso confirmado:** **Por laboratorio:** con o sin signos y/o síntomas compatibles de la enfermedad con evidencia definitiva de laboratorio. **Por nexa epidemiológico:** caso con

signos y síntomas compatibles de la enfermedad en el que el paciente ha tenido contacto con una o más personas quienes tienen o tuvieron la enfermedad o han estado expuestos a una fuente única de infección como un brote. **Por clínica:** Caso en el cual el estadio de la enfermedad clínica permite identificar la causa sin necesidad de confirmación por laboratorio (27).

Se debe realizar el Comité de Vigilancia Epidemiológica (COVE), en donde se evalúa la incidencia de los casos presentados, se socializan las actividades realizadas para la contención del brote y frente al análisis de lo sucedido, teniendo en cuenta las cuatro demoras, se deben plantear los objetivos y proponer metas con el fin de disminuir los casos nuevos y las posibles complicaciones de los ya presentados. Seguido, se debe levantar el plan de mejoramiento y realizar seguimiento a los avances del mismo, enviando a esta Dirección los informes correspondientes (27).

Cada Establecimiento de Sanidad Militar debe reportar todos los días lunes la siguiente información:

Reporte de pacientes diagnosticados con Enfermedades Transmitidas por Vectores, Dengue, Dengue Grave, Malaria, Accidente Ofídico y Chagas a la Dirección de Sanidad en los archivos planos del programa de Vigilancia Epidemiológica SIVIGILA y el formato establecido para dicho reporte en el anexo. Enviar todos los lunes antes de las 17 horas la base de datos de los pacientes que se encuentran en la unidad con Diagnóstico de Malaria. Se debe diligenciar en su totalidad la sintomatología presentada en cada paciente en el formato único de farmacoseguimiento y consolidar mencionada información en la Matriz de Farmacovigilancia a la Dirección de Sanidad Ejército y enviar los 25 de cada mes el consolidado de la Matriz de Farmacovigilancia teniendo en cuenta el reporte de los satélites y que mencionado informe deberá coincidir con el reporte de los pacientes notificados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (11).

Indicadores de cobertura

Respecto a los indicadores de cobertura la dirección de sanidad pide que los establecimientos de Sanidad Militar, deben medir los indicadores de incidencia de las Enfermedades Tropicales en el personal militar activo (27).

Tabla 1. Indicador de incidencia de Malaria

INDICADOR	DESCRIPCION (V1 / (V1 + V2) x 100
Incidencia de Malaria en el personal militar	V1. N° personas afectadas por Malaria. V2. N° Total del personal militar activo

Fuente: DISAN – Ejército Nacional

Se define como:

$$I = \frac{v_1}{(v_1 + v_2)} \times 100$$

Donde I es la incidencia de Malaria en el personal militar, v_1 es el número de personas afectadas por la enfermedad y v_2 es el total del personal militar activo.

La evaluación de programa de enfermedades transmitidas por vectores, del Ejército nacional NO está implementado mediante una postura teórica, actualmente se cuenta con un instrumento que permite evaluar la presencia o no de una variables específicas que al final facilitaren la verificación del funcionamiento del programa en un Establecimiento de Sanidad Militar específico.

Este primer aparte de los resultados, permite establecer que la información y protocolos del programa estudiado son claros y explícitos, respecto de los procedimientos de atención y registro de casos. El COVE tiene una importancia fundamental en la vigilancia de la enfermedad objeto de este estudio, además de liderar la responsabilidad de la estrategia implementada.

3.3. Justificación de la Propuesta de Investigación

El 40% de la población mundial enfrenta malaria, los casos anuales oscilan entre 300 y 500 millones y las muertes alcanzan la cifra del millón. Sus rasgos de transmisión varían entre las regiones de los países endémicos. La mayoría de muertes por causa de ésta enfermedad, se da en los niños menos de 5 años y condiciones externas como desplazamiento, explotación minera y de bosques, que ha provocado brotes de epidemia aislada. Desde este punto de vista, la malaria es un grave problema de salud pública.

Las ETV representan un problema de salud pública, también para las fuerzas militares, ya que gran parte de la tropa se encuentra desarrollando la misión institucional a lo largo del territorio Nacional en área endémica, lo que facilita la propagación y expansión de enfermedades dentro de la población militar. La incidencia de enfermedades como la Malaria dentro de las tropas, representa aumentos en los costos de la logística en la Sanidad Militar, lo que permite evidenciar la importancia de generar metodologías para realizar la evaluación del programa de enfermedades transmitidas por vectores, como la Malaria, fijando objetivos y teniendo en cuenta las actividades (procesos) y utilizando criterios e indicadores de eficacia/efectividad. Todo ello en aras de mejorar la operatividad y pertinencia de estos programas, dando lugar a un mejoramiento en la calidad de vida de las tropas y de los procesos logísticos militares, incluidos los de sanidad (10).

En las fuerzas militares existe una altísima exposición al contagio de enfermedades tropicales comúnmente transmitidas por vectores. Se han diseñado estrategias para su debido tratamiento y control. Las cifras de atención mantienen su ascenso y establecer si las labores de saneamiento resultan suficientes o insuficientes en las unidades militares podría determinarse a partir de evaluaciones periódicas de estos programas.

Por tal motivo es de vital importancia la implementación de los programas en salud, mediante los cuales se protocolicen las acciones para garantizar el buen estado de la población militar y por tanto, su derecho a la salud.

Un estudio de este corte podría identificar las deficiencias del programa y serviría de guía y soporte para futuras intervenciones administrativas.

La relevancia del programa de Malaria radica en que esta es la tercera enfermedad de interés operacional en eventos de salud pública –Así aparece registrado en todos los documentos

institucionales – con mayor incidencia en la tropa (1. Leishmaniasis cutánea; 2. Dengue; 3. Malaria Vivax) (11), por lo que, siendo un programa diseñado para atender al personal afectado por la enfermedad, debe ser caracterizado y analizado para identificar las falencias en cuanto a estructura, proceso, resultado, percepción del personal beneficiario y percepción del personal que trabaja implementándolo.

El Ejército Nacional de Colombia es la principal fuerza armada al servicio del Estado Colombiano, y concentra en sus unidades militares factores que incrementan el riesgo de contagio de enfermedades tropicales, tales como la altitud y la humedad. De allí que sea de especial interés para algunas unidades militares fijar, de manera pertinente, especial atención en los programas de salud pública de ET, específicamente Malaria.

Al realizar la caracterización del programa de Malaria en el Ejército Nacional, se busca conocer si la labor del mismo; su estructura, procesos y resultados; cumplen con los objetivos y estrategias de funcionamiento planteados desde su creación.

Conocer y analizar un programa de esta magnitud se convierte en una oportunidad para su fortalecimiento en términos conceptuales, técnicos y operativos, así como un aprendizaje organizacional y el mejoramiento de la calidad de los servicios prestados.

3.4. Planteamiento del problema

La malaria afecta con mayor prevalencia a poblaciones móviles o migrantes ya que las condiciones de vida que tienen los hacen particularmente vulnerables. Este es el caso del personal del Ejército de Colombia, que se encuentra permanentemente expuesto a padecer enfermedades tropicales como la Malaria, por el área de operaciones en que se desempeña, lo cual genera un grave problema de salud pública.

La dirección de Sanidad del Ejército Nacional a través del Comando General de las Fuerzas Militares de Colombia, expidió la Circular #000022 el 15 de marzo de 2002, documento en el cual reconoce la malaria como “un grave problema de salud pública debido a que cerca del 85% del territorio colombiano está situado entre los 0 y 1.600 m.s.n.m, además se estima que 25 millones de personas se encuentran en riesgo de enfermar o morir por esta causa” (12).

La dirección de Sanidad del Ejército ha incluido en los Lineamientos de Enfermedades Tropicales a la Malaria como una patología de alto poder endémico en la población militar, situación similar a la que presenta el territorio colombiano: “El comportamiento de la morbilidad por malaria en Colombia en las últimas tres décadas ha mantenido una tendencia ascendente. En las últimas dos décadas, se ha registrado un comportamiento con promedios anuales de 120.000 a 140.000 casos” (11)

No asistimos a la nueva historia de un país con malaria, en el Ejército desde hace más de cuatro décadas ha sido parte de sus estudios y objetivos “Desde 1974 los casos de malaria producidos por el parásito *Plasmodium vivax*, predomina en el país (60% a 65%) aun cuando en regiones como la Costa Pacífica la relación favorece al *P. falciparum* se caracteriza por la presencia de ciclos

epidémicos que ocurren cada 2 a 7 años, relacionados con la ocurrencia del fenómeno del niño-oscilación sur. (13)

El Ejército de Colombia ha venido tomando en cuenta las directrices de organismos internacionales y por ello diseña estrategias y ordena lineamientos que sean eficientes y eficaces para la oportuna atención de la población que desempeña uno de los papeles más importantes de la acción militar en un país como Colombia.

Tener control y vigilancia de los protocolos de atención de la Malaria es fundamental para mantener actualizados los programas de erradicación de este tipo de enfermedades que no solo está relacionada con un asunto de Sanidad Nacional sino también con los presupuestos nacionales, el equipamiento de lugares, cobertura, personal capacitado, etc.

Una revisión a la base documental con la que cuenta el Ejército Nacional, evidenció que no se han realizado evaluaciones al programa en cuestión, por lo que en este estudio se generan interrogantes tales como, si el monitoreo y la evaluación periódica de los programas de control de Malaria en población militar, podrían significar el mejoramiento no solo del orden de la atención que sería de la idoneidad del personal, de los lugares y de atención que prevenga, intervenga y trate para cumplir con las exigencias del tratamiento sino de la calidad de vida de quienes requieren atención oportuna.

Por lo anterior, es necesario preguntar:

¿Cuáles son las características de los casos n de la malaria al interior del programa de enfermedades transmisibles por vectores de la dirección de sanidad del ejército nacional de colombia 2011 – 2015?

2. OBJETIVOS

3.5. General

Caracterizar los casos de malaria de la Dirección de Sanidad del Ejército Nacional de Colombia durante el periodo de 2011 a 2015.

3.6. Específicos

- Identificar la población beneficiaria del programa de Malaria – según condiciones socio-demográficas, clínicas y diagnósticas, de los casos presentados con la enfermedad, en el programa de atención.
- Analizar las características de los casos de malaria, atendidos en el programa de enfermedades transmitidas por vectores malaria en el Ejército Nacional.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Caracterización Epidemiológica

Malaria

La malaria es una enfermedad de alto poder epidémico que es endémica en una gran parte del territorio nacional, en áreas localizadas por debajo de los 1.500 m.s.n.m. Constituye un evento cuya vigilancia, prevención y control revisten especial interés en salud pública.

Hay cuatro tipos de Malaria humano o malaria, relacionados con el plasmodio: *falciparum*, *vivax*, *malariae*, *ovale*. El *Plasmodium* es un género de parásito que al infectar al mosquito Anopheles éste al picar transmite al ser humano los llamados vectores del Malaria, que pican sobre todo entre el anochecer y el amanecer. Los más frecuentes son la Malaria por *P. Vivax* y por *P. Falciparum*, este último, considerado el más mortal (14). En los últimos años también se han registrado algunos casos humanos por *P. knowlesi*, un parásito del mono que aparece en zonas boscosas de Asia Sudoriental (15).

La intensidad de la transmisión depende de factores relacionados con el parásito, el vector, el huésped humano y el medio ambiente. Las especies de parásitos predominantes en América Latina, *Plasmodium vivax*, pueden formar hipnozoitos secuestrados en el hígado, causando recaídas de malaria. (16). La transmisión también depende de condiciones climáticas que pueden modificar el número y la supervivencia de los mosquitos, como el régimen de lluvias, la temperatura y la humedad. En muchos lugares la transmisión es estacional, alcanzando su máxima intensidad durante la estación lluviosa e inmediatamente después (17).

La importancia de los datos debidamente registrados es fundamental para que las estrategias de prevención de malaria sean lo suficientemente sólida ya que el riesgo de adquirir Malaria depende de muchos factores, como el tipo e intensidad de la transmisión de la malaria en el destino, la duración y el estilo de los viajes, las medidas de prevención utilizadas y las características individuales.

Según el frotis de sangre, en cuanto a la prevalencia global de Malaria, la mayoría de los individuos fueron infectados con una sola especie. La prevalencia de infecciones de especies mixtas fue baja (solo 56) y las tasas de Malaria importada, en particular la Malaria Plasmodio Falciparum (la más grave), está en aumento.

Transmisión

La transmisión puede ser:

- Vectorial: el Anopheles infectado, al picar, inocula los esporozoitos, forma infectante del parásito.
- Inoculación directa de glóbulos rojos infectados por vía transfusional o casual por pinchazos con jeringas contaminadas.
- Transmisión vertical: de una madre infectada al feto. Tres de los parásitos causantes de malaria son encontrados exclusivamente en humanos: *P. falciparum*, *P. vivax* y *P. ovale*. El *P. malariae* es encontrado también en simios africanos.

Períodos de Incubación

El periodo de incubación abarca en promedio 10 a 14 días, tiempo durante el cual ocurre el ciclo preeritrocítico en el hígado y pueden presentarse síntomas generales como cefalea, mialgias, anorexia y vómito.

El periodo de incubación de la malaria adquirida a través de transfusión es de 48 a 72 horas. Después del periodo de incubación comienza el ataque agudo (17).

Síntomas

La Malaria se caracteriza por las fiebres agudas, las cuales se presentan 10 o 15 días después de que el mosquito infectado pique. Razón por la cual, resulta difícil reconocer en el primer momento que se trata de malaria ya que los síntomas son fiebre, dolor de cabeza, escalofríos y vómitos (15).

Síntomas de malaria no complicada La malaria no complicada se define como la malaria sintomática sin signos de severidad o evidencia de disfunción de un órgano vital.

A continuación se explica la evolución de la sintomatología:

Primeros síntomas:

Dolor de cabeza.

Debilidad

Fatiga

Dolores en articulaciones y músculos.

Malestar abdominal.

30 minutos: escalofríos, frío intenso y progresivo, seguido de temblor incontrolable.

6 - 8 horas:

Periodo febril

Temperatura por encima de 38 grados.

Sudoración profusa

La temperatura baja a 36.8 grados.

Después de 8 horas:

Periodo asintomático

Comportamiento febril

En el pasado, el comportamiento de la fiebre llevó a denominar la infección por cada especie.

Esa clásica periodicidad de los paroxismos se desarrolla sólo si el paciente no es tratado hasta que la infección llega a ser sincronizada, de forma que un suficiente número de eritrocitos conteniendo esquizontes maduros se rompen simultáneamente.

La fiebre intermitente es normalmente ausente al comienzo de la enfermedad.

Malaria con signos de peligro

Es el paciente que presenta signos clínicos o hallazgos parasitológicos que indican riesgo de una complicación. En todo paciente con malaria que presente signos de peligro se debe decidir si se inicia el tratamiento antimalárico en forma ambulatoria u hospitalaria.

Malaria complicada

Si son usados medicamentos inefectivos o si el tratamiento se retarda en su inicio (especialmente en malaria por *P. falciparum*) la carga de parásitos aumenta y puede desencadenarse una malaria complicada.

En pocas horas puede progresar a una enfermedad grave con:

- Acidosis metabólica
- Anemia severa
- Hipoglicemia
- Falla renal aguda.
- Edema agudo del pulmón.

En este estado, si se recibe tratamiento, la letalidad es de 15 - 20%. Si no se trata, la malaria complicada es casi siempre fatal.

Recaídas

Se producen en la malaria por *P. vivax*. La causa es la reactivación de las formas de hipnozoitos en el hígado. Los factores desencadenantes pueden ser resfriados, fatiga, trauma, embarazo, infecciones (incluye malaria por *P. falciparum* intercurrente) y otras enfermedades.

Los nuevos episodios se presentan entre los 2 - 6 meses posteriores al cuadro inicial. Esta forma de malaria perpetúa la endemia. Los síntomas prodrómicos pueden ser muy leves o estar ausentes en las recaídas.

Si no se trata en las primeras 24 horas, la Malaria por *P. Falciparum* puede agravarse, llevando a menudo a la muerte. Los niños que habitan las zonas endémicas, contagiados con la enfermedad y en estado grave, suelen manifestar una o más de las siguientes presentaciones sindrómicas: anemia grave, sufrimiento respiratorio relacionado con la acidosis metabólica o malaria cerebral (18). En el adulto también es frecuente la afectación multiorgánica. En las zonas donde la malaria es endémica, las personas pueden adquirir una inmunidad parcial, lo que posibilita la aparición de infecciones asintomáticas (19).

Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico de malaria se basa en:

1. Criterios clínicos:

Historia de episodio malárico en el último mes.

Fiebre actual o reciente (menos de una semana).

Paroxismos de escalofríos intensos, fiebre y sudoración profusa.

Cefalea, síntomas gastrointestinales, mialgias, artralgias, náusea, vómito.

Anemia

Esplenomegalia

Evidencia de manifestaciones severas y complicaciones de malaria por *P. falciparum*.

2. Criterios epidemiológicos

Antecedente de exposición, en los últimos 15 días, en áreas con transmisión activa de la enfermedad (ocupación, turismo, desplazamientos, etc.).

Nexo epidemiológico (tiempo y lugar) con personas que hayan sufrido malaria.

Antecedentes de hospitalización y transfusión sanguínea.

Antecedentes de medicación antimalárica en las últimas cuatro semanas.

3. Criterios de laboratorio:

a. Diagnóstico por microscopía: con examen de gota gruesa o de extendido de sangre periférica o mediante técnicas inmunocromatográficas.

b. las pruebas rápidas de diagnóstico (PRD): son dispositivos que detectan antígenos de los parásitos en una pequeña cantidad de sangre (entre 5 -15 μ L). El resultado se obtiene entre 5 a 20 minutos. Son una alternativa a la gota gruesa en localidades donde no es viable la microscopia.

Pueden ser útiles para complementar el diagnóstico microscópico ante la duda de una de las especies de *Plasmodium* s.p. observadas al microscopio en bancos de sangre como prueba de tamización a donantes.

La mayoría detectan solamente *P. falciparum*.

El diagnóstico y el tratamiento temprano de la malaria mitigan la enfermedad, evitan la muerte y contribuyen a reducir la transmisión (15). La mejor opción terapéutica disponible, especialmente en el caso de la malaria por *P. falciparum*, es el tratamiento combinado basado en la artemisinina (19).

La OMS recomienda que antes de administrar el tratamiento se confirme el diagnóstico con métodos parasitológicos (ya sean pruebas de microscopía o de diagnóstico rápido), cuyos resultados pueden obtenerse en escasos minutos. El tratamiento basado únicamente en la sintomatología debe reservarse para aquellos casos en los que no sea posible el diagnóstico parasitológico (20).

La quimioprofilaxis es un componente clave de la prevención de la malaria porque ninguna de las medidas de protección del vector actúa completamente contra las picaduras de mosquitos durante las actividades nocturnas (21). Sin embargo, la eficacia de la quimioprofilaxis está limitada por la falta de cumplimiento con la ingesta de fármacos. La falta de adherencia es directamente proporcional al no cumplimiento en el esquema de tratamiento. La cuantificación de los beneficios para los que se les administra profilaxi, ayuda a la toma de decisiones clínicas y de salud pública.

Se usan dos fármacos para la quimioprofilaxis de la Malaria. Estos fármacos incluyen clorhidrato de Mefloquina (genérico: mefloquina o lariam), que se administra semanalmente Comienza una semana antes del viaje y se completa al menos 4 semanas después de abandonar el área endémica de la malaria) y Doxiciclina (100 mg de cápsulas) (genérico: vibramicina o doxydar), que se administra diariamente (es decir, una cápsula cada día. Comienza un día antes del viaje y se completa 4 semanas después de salir del área endémica de la Malaria (22). Las razones para la falta de adherencia incluyen falta de memoria, efectos secundarios, y no evidenciar los mosquitos.

La Malaria se puede prevenir mediante repelentes y profilaxis con fármacos. Sin embargo, los fármacos antipalúdicos tienen efectos adversos que a veces son graves. Al comparar los efectos de los fármacos antipalúdicos actualmente utilizados, cuando se administran, como profilaxis a viajeros no inmunes, adultos y niños que viajan a regiones con resistencia a la cloroquina de *Plasmodium falciparum*, específicamente para evaluar la eficacia, seguridad y tolerabilidad de la

atovaquona-proguanil, la doxiciclina y la mefloquina comparadas entre sí, y también en comparación con la cloroquina-proguanil y la primaquina. Sólo mediante la mejora de las medidas de prevención, puede ser una situación más favorable en la Malaria (23).

3.2. Salud Pública

La malaria es un evento de interés en salud pública y por lo tanto es de notificación obligatoria, esta debe realizarse según los lineamientos e instrumentos del sistema de vigilancia en salud pública nacional, teniendo en cuenta las definiciones de caso vigentes descritas en el protocolo de vigilancia nacional (21).

Estrategia

La estrategia de la vigilancia de este evento se realiza a través de la vigilancia pasiva que incluye los siguientes pasos.

Notificación de todo caso confirmado.

Investigación oportuna en todos los casos de muerte por malaria después de la notificación.

Oportunidad en el diagnóstico.

Orientación de las medidas de control.

Vigilancia activa

Para la búsqueda activa de casos se recomienda utilizar la definición de caso probable: persona con fiebre actual o reciente que proceda de área endémica en los últimos 15 días y que puede tener o no relación epidemiológica (nexo) con casos diagnosticados.

En estos casos de búsquedas activas pueden emplearse el examen de gota gruesa o pruebas rápidas para dar un diagnóstico de malaria inmediato.

Configuración de Caso

Definiciones de caso para la enfermedad de malaria:

Caso confirmado por laboratorio

Paciente con episodio febril ($>37.5^{\circ}\text{C}$) actual o reciente (hasta 2 semanas previas) y procedente de área endémica de malaria en los últimos 15 días, cuya enfermedad se confirme por la identificación de especies de *Plasmodium* mediante examen parasitológico.

Caso recrudescente

Paciente con diagnóstico confirmado de malaria que haya recibido tratamiento y regrese con síntomas y presencia de formas asexuadas en gota gruesa en los 30 días siguientes a la fecha en que inició el tratamiento.

Caso nuevo

Paciente con diagnóstico confirmado de malaria que no tenga antecedentes de haber presentado un episodio malárico en los 30 días anteriores a la fecha de su diagnóstico actual.

Caso probable de malaria complicada

Paciente con episodio febril actual o reciente que presente una o más de las siguientes complicaciones:

- Malaria cerebral: alteraciones del estado de conciencia (coma irreversible), pérdida de la conciencia con posibilidad de despertar al paciente, postración, debilidad extrema (el paciente no puede sentarse o ponerse de pie), convulsiones generalizadas o alteraciones de conducta.
- Complicación renal: creatinina sérica mayor de 3.0 mg/dl y/o volumen urinario menor de 400 ml en 24 horas (adultos) o menor de 12 ml/kg de peso en 24 horas (niños).
- Complicación hepática: presencia de ictericia (bilirrubina sérica total mayor de 3 mg/dL) y alteraciones de las pruebas de función hepática.
- Complicación pulmonar o síndrome de dificultad respiratoria: aumento de la frecuencia respiratoria al ingreso, presencia de alteraciones a la auscultación pulmonar como sibilancias, roncus y estertores y cambios radiográficos compatibles con edema pulmonar.
- Choque: presión arterial sistólica menor de 70 mm Hg en adultos o menor de 50 mm Hg en niños.
- Hipoglicemia: glicemia menor de 40 mg/dL.
- Hiperemesis: vómito incontrolable y frecuente, más de 5 veces en 24 horas, que impide el tratamiento antimalárico por vía oral.
- Hiperpirexia: temperatura axilar mayor de 39,5° C.
- Anemia grave: hematocrito menor a 15% o hemoglobina menor de 5 g/dL. Sangrado espontáneo o coagulación intravascular diseminada (CID). Acidemia/acidosis (signos clínicos). Hemoglobinuria macroscópica.

Caso confirmado de malaria complicada

Todo paciente con:

Caso probable de malaria complicada con presencia de formas asexuadas (trofozoitos o esquizontes) de *P. falciparum* en el examen parasitológico y en quien se haya descartado otra causa etiológica.

Caso confirmado de malaria con recuento mayor de 50.000 formas asexuadas de *P. falciparum* por mm³ en la gota gruesa (hiperparasitemia).

Caso de muerte por malaria

Paciente muerto con signos y síntomas de malaria complicada, con confirmación diagnóstica de *P. falciparum* o infección asociada.

Caso compatible de muerte por malaria

Todo paciente que fallece con diagnóstico clínico de malaria sin que se haya confirmado por medio de un examen parasitológico, viscerotomía o autopsia, y que puede tener nexo epidemiológico con al menos un caso confirmado de malaria.

El nivel nacional lo considerará caso compatible de muerte por malaria y representa una falla del sistema de vigilancia epidemiológica o falla del sistema de prestación de servicios de salud.

Programas de salud

Un Programa de salud consiste generalmente en una serie de actividades coherentes, organizadas e integradas destinadas a alcanzar unos objetivos concretos y definidos previamente para mejorar el estado de salud de una población (8), puntualmente en este caso la población militar afectado por enfermedades tropicales (malaria).

Un proyecto consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas. La razón de un proyecto es alcanzar las metas específicas dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definido. La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto. Consiste en reunir varias ideas para llevarlas a cabo, y es un emprendimiento que tiene lugar durante un tiempo limitado, y que apunta a lograr un resultado único. Surge como respuesta a una necesidad, acorde con la visión de la organización, aunque ésta puede desviarse en función del interés. El proyecto finaliza cuando se obtiene el resultado deseado, y se puede decir que colapsa cuando desaparece la necesidad inicial o se agotan los recursos disponibles. La definición más tradicional «es un esfuerzo planificado, temporal y único, realizado para crear productos o servicios únicos que agreguen valor o cause un cambio retroactivo (9).

Un proyecto de salud en sí mismo es una estrategia para el cumplimiento de un objetivo planteado en la estructuración del mismo. El termino estrategia, nace en el seno del ámbito militar, remontándose hasta hace miles de años. En efecto, desde siempre han existido conflictos entre pueblos, hecho que llevó a los diversos ejércitos a diseñar un cuerpo de conocimientos para afrontar situaciones de guerra. Esta circunstancia todavía puede experimentarse en el presente, pero debido al veloz cambio de las condiciones tecnológicas, se hace necesaria una actualización constante (12). La estrategia dará cuenta de la forma de aplicar dichos conocimientos a una situación concreta, es decir, hará referencia a las acciones concretas fundadas en un acervo doctrinal para obtener un resultado específico. Uno de las expresiones más antiguas de conceptos militares empleados para desarrollar una estrategia es el libro denominado “El arte de la guerra”, de Sun Tzu; el mismo se emplea como formación para distintos escenarios que requieren la aplicación de nociones que impliquen obtener un resultado (13).

Caracterización de un programa de salud

Para el diseño y la implementación de un modelo de prestación de servicios asistenciales que promueva la salud y prevenga las enfermedades, se ha considerado importante desarrollar investigaciones de diversa índole que generen conocimiento para el logro de este fin, dado que en el medio es baja la disponibilidad de información acerca del tema.

Por este motivo, se planteó la presente investigación, la cual buscó caracterizar el programa de manejo de Malaria y las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que tiene la DISAN en las zonas afectadas con el vector.

Para Barrientos (24), para caracterizar un programa de salud, se deben estudiar las variables desde dos grupos: El primero, relacionado con las características institucionales, entre ellas: naturaleza de la institución, existencia de programas y actividades, su enfoque e instancia organizacional responsable. El segundo estuvo relacionado con las características de los programas o actividades propiamente dichos, tales como: persona responsable, formación, equipo que los desarrolla, población beneficiaria, dependencia operativa, descripción de las acciones desarrolladas, utilización de guías y mecanismos de seguimiento y contratación.

El análisis de los resultados se centró en los siguientes componentes: estructura y funcionamiento; enfoque de los programas y las actividades; públicos beneficiarios; metodologías o estrategias educativas y equipos de trabajo (24).

4. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de estudio

Dentro de los tipos de investigación que plantea Hernández et al., (25) en la presente investigación se consideró que el tipo de estudio más adecuado es el de corte transversal descriptivo, dado que la recolección de los datos se realizó para caracterizar el programa objeto de estudio a través de la descripción y determinación de los componentes para el que fue diseñado.

4.2. Enfoque de investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo toda vez que según Hernández et al (25), el enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadísticas para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población”

4.3. Diseño de la Investigación

El diseño para esta investigación es descriptivo transaccional no experimental, dado que este proyecto no contempla manipular variables sino observar un fenómeno tal como se da en su contexto natural y porque los datos que se recolectaron están determinados por un corte de tiempo que ha sido especificado entre el 2011 y 2015.

4.4. Población

La población estuvo compuesta por 1690 casos que se presentaron en el periodo de estudio en sesenta establecimientos de sanidad militar ubicados en zonas endémicas del país. Las variables de observación fueron (34) distribuidas en tres categorías: estructura del programa, proceso del programa y resultados del programa. Se contó con tres fuentes de información: profesionales participantes en el programa, registros del programa en cada una de las esm y sistema de información SIVIGIA, para la recolección de la información se construyó un formulario donde estaban contenidas las variables de estudio.

4.5. Muestra

De los 124 ESM con que cuenta el Ejército, la muestra para este estudio corresponde a los que epidemiológicamente se ven afectados. Para este caso son 60 ESM que se encuentran ubicados en áreas endémicas que tienen presencia de Malaria. En virtud de lo anterior, se toma como marco muestral:

60 ESM, es una muestra por conveniencia así:

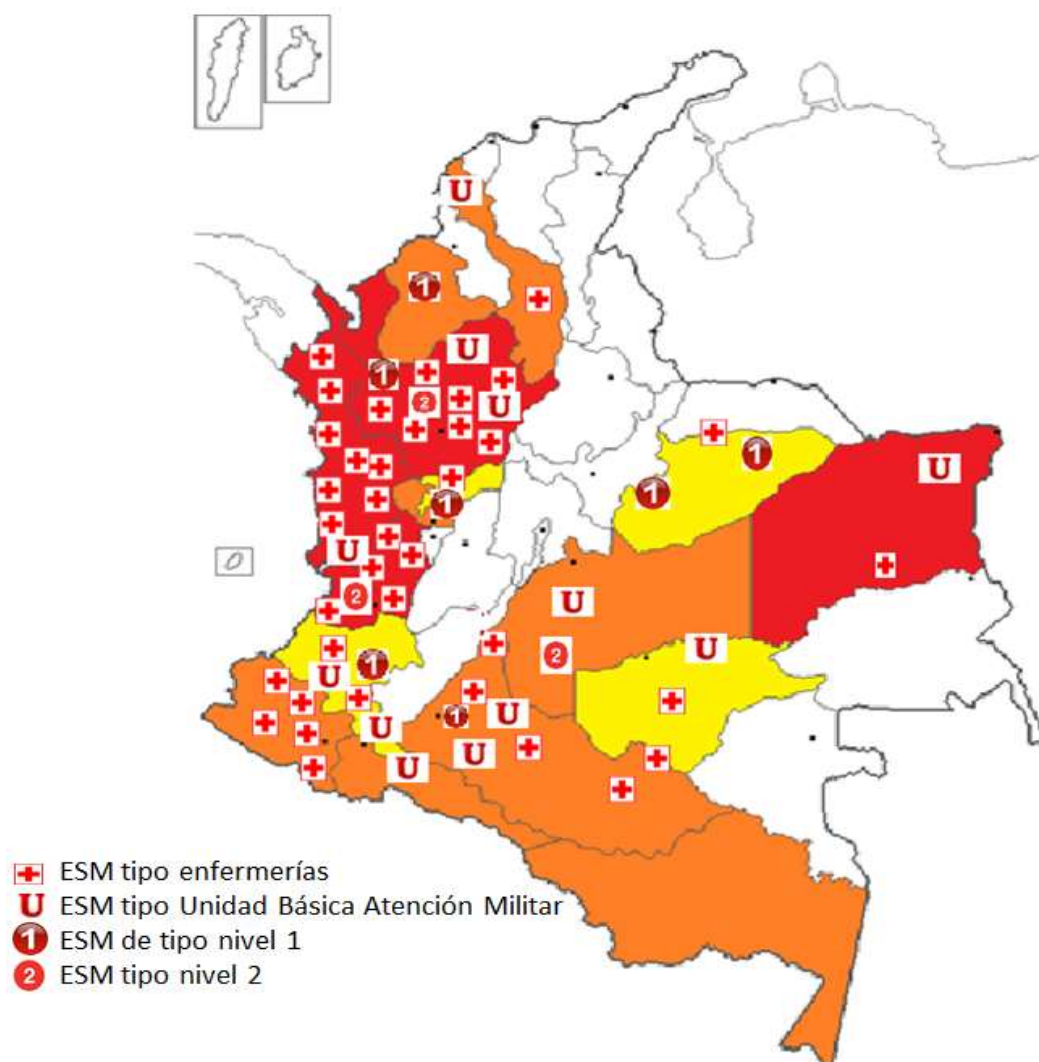
37 establecimientos de Sanidad Militar tipo enfermería

12 establecimientos de Sanidad Militar tipo UBAM

8 establecimientos de Sanidad Militar de tipo nivel 1

4 Establecimientos de Sanidad Militar tipo nivel 2. (Ver grafica 1).

Gráfica 2. Distribución de establecimientos de sanidad militar malaria, discriminado por departamentos con incidencia de casos de malaria año 2015.



Fuente: Dirección de Sanidad Ejército.

4.6. Técnicas e Instrumentos de Investigación

Para recolectar la información, se hizo uso de fuentes primarias y secundarias, que aportaron la información necesaria para cumplir con los objetivos de la investigación y responder la pregunta planteada.

Las fuentes secundarias de carácter interno revisadas para este estudio fueron todos los documentos sobre el Programa de Enfermedades Tropicales Transmitidas Por Vectores – Malaria - en establecimientos de Sanidad Militar de referencia elaborado por el equipo de trabajo de la sección de Salud Operacional de la Dirección de Sanidad Ejército.

También se revisaron fuentes externas con alto contenido informativo como las bases de datos del SIGIVILA para extraer información sobre las condiciones socio-demográficas de la población y

describirla, este instrumento es una lista de verificación que contiene las variables que permiten identificar las características del programa.

Para la recolección de las fuentes primarias de datos, en la muestra seleccionada, se utilizaron tres cuestionarios diferentes a las poblaciones determinadas: directivas, profesionales y beneficiarios para establecer las percepciones sobre personal, manejo de información, protocolo de atención y tratamiento, trámites y manejo de farmacovigilancia seguimiento y control en los pacientes que son beneficiarios del programa.

4.7. Variables de análisis

Tabla 2. Matriz de variables de análisis

Nº	Nombre Variable	Definición	Nivel De Medición	Escala	Valores
1	Edad	Edad en Años del Paciente	Razón	Cuantitativa - Discreta	Años
2	Género	Condición de Género	Nominal	Cualitativa - Dicotómica	1:Masculino 2:Femenino
3	Estado Civil	Condición Civil de un Individuo	Nominal	Cualitativa - Politómica	1: Soltero 2:Casado 3:Unión Libre 4:Viudo 5: Separado 6:Divorciado
4	Nivel Socioeconómico	Ubicación Económica de un Individuo	Ordinal	Cualitativa - Politómica	1:Uno 2:Dos 3:Tres 4:Cuatro 5:Cinco 6:Seis
5	Nivel Educativo	Formación Académica	Ordinal	Cualitativa - Politómica	1:Primaria 2: Secundaria 3:Técnico 4:Profesional 5:Especialista 6:Ninguna
6	Ocupación	Oficio que Ejerce	Nominal	Cualitativa - Politómica	Clasificación Internacional de Ocupaciones
8	Departamento de Procedencia	Departamento Donde se Dio Origen a la Lesión	Nominal	Cualitativa - Politómica	Código del Departamento
9	Municipio de Procedencia.	Municipio Donde se Dio la Lesión	Nominal	Cualitativa - Politómica	Código del Municipio

10	Tipo de Diagnóstico	Diagnóstico por Laboratorio /Clínico	Nominal	Cualitativa - Politómica	1:Gota gruesa 2:Extendido de sangre periférica 3: Pruebas inmunocromatográficas
11	Medicamento Formulado	Medicamento Formulado Por El Médico Tratante	Nominal	Cualitativa - Politómica	1:primaquina 2:cloroquina 3:amodiaquina 4:quinina 5:halofantrina 6:mefloquina
12	Tipo de Malaria	Tipificación Malaria	Nominal	Cualitativa - Politómica	1: <i>P.vivax</i> 2: <i>P.malariae</i> 3: <i>P.falciparum</i>
13	Tratamiento Años Anteriores	Tratamiento en años Anteriores al 2015	Nominal	Cualitativa - Dicotómica	1:Si 2:No
14	Cuantos Tratamiento Años Anteriores	Numero de Tratamientos Años Anteriores	Razón	Cuantitativa – Discreta	Numero Tratamiento
15	Seguimiento Paciente	Recibió Seguimiento en el Programa de malaria	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100
17	Área Endémica Post – Tto	Como parte de su Trabajo Fue trasladado al Área Endémica Post-Tto	Nominal	Cualitativa - Dicotómica	1:Si 2:No
18	Cumplimiento Asistencia - Tto	El Paciente Tuvo Adherencia Al Tratamiento	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100
19	Comorbilidades	Si el Paciente Tenia Comorbilidades	Nominal	Cualitativa - Dicotómica	1:Si 2:No
20	Base de Datos	Cuentan con una base de datos de los pacientes con diagnóstico de Malaria, donde se registran datos personales y clínicos	Nominal	Cualitativa - Politómica	1: no 2: base completa, organizada y analizada 3: base incompleta

21	Incapacidad	Los pacientes con diagnóstico de Malaria cumplen con los periodos de incapacidad establecidos en la Directiva No. 015 de 2014 anexo 13 ETV.	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100
22	Estadísticas	Cuenta con la estadística del personal de las unidades que atiende y que han sido remitidos	Nominal	Cualitativa - Politómica	1: no 2: base completa organizada y analizada 3: base incompleta
23	Relación Efectos Adversos	Posee cuadro de relación de efectos adversos presentados por administración de medicamento	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100
24	Tipo de Efectos Adversos	Tipo de efecto adverso recibido en el paciente	Nominal	Cualitativa - Politómica	1: náusea 2: malestar abdominal 3: dolor de cabeza 4: mareo 5: toxicidad del sistema nervioso central (convulsiones)
25	Matriz Farmaco vigilancia	La Matriz de Farmacovigilancia se encuentra debidamente diligenciada. Coincide la información del formato con los pacientes notificados con diagnóstico de Malaria.	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100
26	Soporte de Recomendación	Hace recomendaciones justificadas (con soportes: actas-	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100

		oficios) según los tratamientos a los Comandantes de las Unidades Tácticas de donde es orgánico el personal enfermo y están avaladas por el médico y/o especialistas.			
27	Tipo de Recomendaciones	Tipo de recomendaciones dadas por el personal de salud al paciente con diagnóstico de Malaria	Nominal	Cualitativa - Politómica	1: clínica 2: cuidados de enfermería 3:prevencion
28	Archivos Planos	Envía la estadística semanal en archivo plano del programa de Vigilancia Epidemiológica SIVIGILA, del personal que se encuentra en manejo y control de Malaria.	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100
29	Salida Medicamento	La cantidad de medicamento enviado mediante salida de almacén por la Dirección de Sanidad es igual a la cantidad de medicamento administrado más el medicamento físico disponible.	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100
30	Solicitud del Medicamento	La planilla de solicitud diaria al almacén coincide con el medicamento administrado y disponible para cada paciente	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100
31	Envío Reportes Semanales	Cumple con el envío semanal de los reportes solicitados por la DISAN	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90

					SN: 91-100
32	Reporte semanal	Número de reportes enviados semanalmente por solicitud de la DISAN.	Razón	Cuantitativa	Reportes enviados / total reportes
33	Kardex Medicamento	El Kardex del Almacén coincide con el medicamento asignado, disponible y rotulado; y con los reportes enviados a la DISAN	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100
34	Control	Realizar seguimiento en aplicación a la directiva permanente No. 015 de 2014	Ordinal	Cuantitativa	D: <60 IN: 60-74 N: 75 – 90 SN: 91-100

Fuente: propia

4.8. Procedimiento y Plan de Análisis

4.8.1. Procedimiento

- 124 establecimientos de sanidad militar ESM, distribuidos a nivel nacional en los batallones del Ejército Nacional (ver anexo 2).
- Se analiza la base de datos proporcionada por SIVIGILA desde el año 2011 al 2015.
- Se escogen 60 ESM
- En total se encontraron 1.690 pacientes reportados con diagnóstico de Malaria.
- v1. n° de personas afectadas por Malaria en área de operaciones (n= 429) /v2. n° total del personal militar activo en área de operaciones (n= 226.700) = **0.18%**
- Debidamente autorizado, el estudio comienza con el envío del cuestionario para ser diligenciado por todos los establecimientos que presenten casos de Malaria reportados al SIVIGILA, teniendo presente su causística histórica.
- Para recolectar la información, se utiliza el instrumento elaborado por el equipo de trabajo de la sección de Salud Operacional de la Dirección de Sanidad Ejército. Este instrumento es una lista de verificación que contiene las variables que permiten identificar las características del programa.
- Análisis de la información recolectada por medio del instrumento, la información cuantitativa en términos de porcentajes o grados de cumplimiento de cada uno de los aspectos a evaluar y la comparación con los indicadores establecidos para su evaluación. Los indicadores son básicamente los de los objetivos del Programa de Enfermedades Tropicales (Malaria).
- Se contempla la idea de un realizar cruces en caso que los resultados nos permitan encontrar relaciones significativas.

- Este informe se elabora con la información obtenida a través de tres cuestionarios, con un total de 33 preguntas que se han diseñado específicamente para el personal encargado del programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores. El instrumento se estructura en tres grandes bloques, cada uno de ellos contiene varias preguntas sobre un tema concreto, relacionado con el programa. Así:
 - Estructura del programa
 - Proceso del Programa
 - Resultados del Programa

El instrumento fue aplicado a un total de 69 actores encargados del programa en los diferentes establecimientos de sanidad militar a nivel nacional, así:

- Se les fue enviado a través del correo electrónico.
- Se contactaron telefónicamente y se resolvieron las preguntas por este medio.
- Se visitaron algunos Establecimientos de Sanidad Militar

4.8.2. Plan de análisis

El análisis de los datos se lleva a cabo con el programa estadístico SPSS para las variables cuantitativas: edad, solicitud de tratamiento y oportunidad de tratamiento. Se aplican medidas de resumen (promedios y diferencia de promedios).

Las variables, protocolos, historia clínica, base de datos, incapacidad, estadísticas, relación de efectos adversos, Matriz Farmacovigilancia, soporte de recomendaciones, archivos planos, salida de medicamento, solicitud de medicamento, reportes semanales, kardex de medicamentos y sistema de información se dicotómizan como control si-no, con el fin de establecer si en los establecimientos de Sanidad Militar se cuenta o no con dicha información.

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se ajusta a las directrices de la Resolución 008430 de 1993 (26) de la República de Colombia, expedida por el Ministerio de Salud en los términos del título II, capítulo 1, artículo 11, al cumplir cabalmente con la siguiente categoría:

“a. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”

Los principios de bioética, beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía son pilar fundamental en la validez de la investigación. El responsable de la información desde la dirección de sanidad es la sección de salud operacional.

Por pertenecer a un régimen especial y de excepción el manejo ético de este tipo de investigaciones dependerá exclusivamente de las consideraciones que la institucionalidad disponga. En caso que se acoja a tratados, pactos, leyes internacionales. Éstas en cuanto sean legisladas son de público y obligatorio cumplimiento.

No obstante, este documento de consulta y uso exclusivamente académico, así como las consultas que se realizaron y en ningún caso corresponde a intereses externos. La autora, hace parte de las fuerzas militares y tiene como principio fundamental contribuir al mejoramiento de la institución y este trabajo así lo constituye.

6. RESULTADOS

Mediante la Directiva 00015/2014 se emitieron los lineamientos para las actividades, procedimientos e intervenciones dirigidas al individuo, la familia y la comunidad de usuarios del subsistema de Salud de las Fuerzas Militares Ejército en cada uno de los programas de promoción de la salud, prevención de la Enfermedad y vigilancia de los eventos de interés en Salud Pública en los Hospitales Militares Regionales y Establecimientos de Sanidad Militar. Lo anterior con el fin de generar estilos de vida y entornos saludables, fomentar la cultura del autocuidado y asegurar una intervención previa a los estados de enfermedad (27).

El Ejército Nacional, por intermedio de la Dirección de Sanidad, ha elaborado actividades de promoción y prevención dirigidas a sus diferentes núcleos de influencia, con el fin de realizar la promoción de estilos de vida saludable y prevención de la enfermedad. Dentro de estas actividades, se encuentra el programa de enfermedades tropicales transmitidas por vectores, en el cual se interviene personal activo (personal militar en servicio), retirados (personal militar retirado) y beneficiarios (familiares de personal militar). En dicho programa se reciben los pacientes luego de ser diagnosticados por pruebas de laboratorio, e inmediatamente inicia el proceso de tratamiento y seguimiento posterior.

Este programa, cuenta con un protocolo de atención con el detalle puntual de lo que debe hacer el personal de salud que recibe los casos de enfermedades transmitidas por vectores que, para este estudio se enfoca específicamente, en el protocolo de malaria, que se describe a continuación.

6.1. Identificación de la población beneficiaria del programa de Malaria – según condiciones socio-demográficas, clínicas y diagnósticas

6.1.1. Condiciones socio-demográficas

Edad

El grupo etario con mayor prevalencia al diagnóstico de Malaria reportado en el programa de enfermedades Transmitidas por Vectores, entre los años 2011 y 2015, son los pacientes con un rango de edad entre los 15 a 29 años, representados en el 78,3% de la población; el 19,9% hace referencia a los pacientes con edades que oscilan entre los 30 a 44 años; el 0,9% corresponde al grupo etario de pacientes menores a los 14 años de edad; el 0,5% al grupo etario de 45 a 59 años y por último, el 0,4% corresponde a los pacientes mayores de 60 años de edad.

Tabla 3. Distribución del grupo etario, con prevalencia al diagnóstico de Malaria

<i>GRUPO ETARIO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>DE 0 A 14 AÑOS</i>	15	0,9
<i>DE 15 A 29 AÑOS</i>	1.323	78,3
<i>DE 30 A 44 AÑOS</i>	337	19,9
<i>DE 45 A 59 AÑOS</i>	8	0,5

Fuente: EJC	MAYORES DE 60 AÑOS	7	0,4	SIVIGILA –
	Total	1.690	100	

Año de ocurrencia

El año 2015 fue el periodo en el que se reportaron mas casos de pacientes con diagnóstico de Malaria, alcanzando un 28,7%, seguido por un 22,8% presentados en el año 2013; en el año 2012 la ocurrencia de la patología en pacientes con diagnóstico de Malaria fue del 22,4%; en el año 2014 fue del 21,8% y en el 2011 la ocurrencia alcanzó un 4,3%.

Tabla 4. Distribución de pacientes con diagnóstico de Malaria, discriminados por año

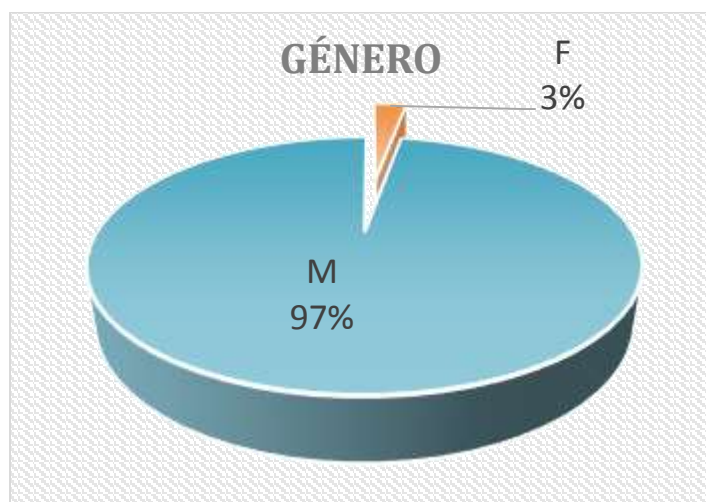
<i>AÑO</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
2011	72	4,3
2012	379	22,4
2013	386	22,8
2014	368	21,8
2015	485	28,7
Total	1690	100

Fuente: SIVIGILA – EJC

Género

La gráfica 2 muestra que, el 97% de los pacientes con diagnóstico de Malaria en el Ejército Nacional de Colombia entre en 2011 y 2015 son de género Masculino y solo el 3% son de género Femenino. Lo anterior puede obedecer a que el género masculino se encuentra desarrollando su actividad laboral en el área de combate, que en su mayoría son zonas endémicas, mientras que el personal femenino es en su mayoría personal militar que se encuentran en puestos de mando adelantado.

Gráfica 3. Porcentaje de pacientes con diagnóstico de malaria discriminados por género en el Ejército Nacional de Colombia entre el 2011 y 2015.

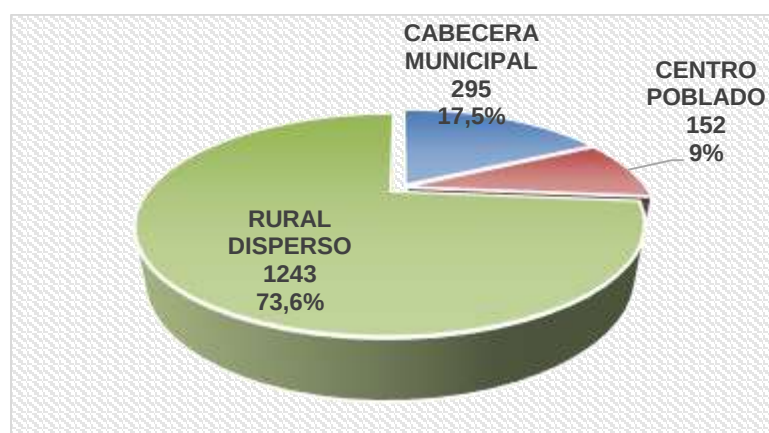


Fuente: SIVIGILA – EJC

Área geográfica

En la gráfica 3 se observa que, el 73,6% de los pacientes con diagnóstico de Malaria se encuentran en el área rural dispersa, el 17,5% en la cabecera municipal y el 9% de los pacientes en un centro poblado.

Gráfica 4. Porcentaje de los pacientes con diagnóstico de malaria discriminados por área en el Ejército Nacional de Colombia. 2011-2015.



Fuente: SIVIGILA – EJC

Las regiones con mayor presencia de casos son Choco con el 35,74% (604), seguido Antioquia con 20,30% (343) y en tercer lugar Valle con el 7,16% (121). Por ser zonas cálidas, húmedas y de baja altura (ver tabla 4).

Tabla 4. Número de Casos por Tipo de Malaria y Ubicación Geográfica, EJC 2011-2015.
TIPO DE MALARIA

		TIPO DE MALARIA						
		MALARIA ASOCIADA (FORMAS MIXTAS)	MALARIA COMPLICAD A	MALARIA FALCIPARUM	MALARIA MALARIE	MALARIA VIVAX	TOTAL	%
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	AMAZONAS	1	0	0	1	38	40	2,37%
	ANTIOQUIA	3	3	29	3	305	343	20,30%
	ARAUCA	0	0	0	0	1	1	0,06%
	ATLANTICO	0	0	0	0	3	3	0,18%
	BARRANQUILLA	0	0	0	0	1	1	0,06%
	BOGOTA	0	0	0	0	4	4	0,24%
	BOLIVAR	3	10	8	0	55	76	4,50%
	BOYACA	0	0	1	0	7	8	0,47%
	CALDAS	0	1	0	0	5	6	0,36%
	CAQUETA	0	2	5	0	28	35	2,07%
	CASANARE	0	0	0	0	1	1	0,06%
	CAUCA	2	0	6	0	18	26	1,54%
	CESAR	0	0	2	0	2	4	0,24%
	CHOCO	15	2	128	0	459	604	35,74%
	CORDOBA	0	1	9	0	49	59	3,49%
	CUNDINAMARCA	3	1	0	0	14	18	1,07%
	GUAINIA	0	0	0	0	1	1	0,06%
	GUAJIRA	0	0	0	0	6	6	0,36%
	GUAVIARE	1	0	2	0	38	41	2,43%
	HUILA	0	0	0	0	4	4	0,24%
	MAGDALENA	0	0	2	0	6	8	0,47%
	META	0	0	5	0	14	19	1,12%
	NARIÑO	0	1	15	0	27	43	2,54%
	NTE SANTANDER	0	0	1	0	4	5	0,30%
	PUTUMAYO	0	0	0	0	6	6	0,36%
	QUINDIO	2	0	1	0	4	7	0,41%
	RISARALDA	4	0	1	0	80	85	5,03%
	RSD	0	0	0	0	1	1	0,06%
	SANTANDER	0	0	0	0	10	10	0,59%
	STA MARTA D.E.	0	1	1	0	2	4	0,24%
	SUCRE	0	0	1	0	0	1	0,06%
	TOLIMA	0	1	1	0	9	11	0,65%
VALLE	6	1	2	0	112	121	7,16%	
VICHADA	8	0	20	2	58	88	5,21%	
Total		48	24	240	6	1372	1690	100,00%
%		2,84%	1,42%	14,20%	0,36%	81,18%	100,00%	

Fuente: SIVIGILA – EJC

En la tabla No.4 se evidencia el tipo de Malaria según su ubicación geográfica, la Malaria Vivax la más frecuente y extensamente distribuida forma de malaria benigna con el 81,2% (1372), seguida Malaria Falciparum con el 14,20% (240) y en tercer lugar se tiene Malaria Asociadas (Formas Mixtas) con el 2,84% (48).

6.1.2. Condiciones clínicas

Tipo de malaria

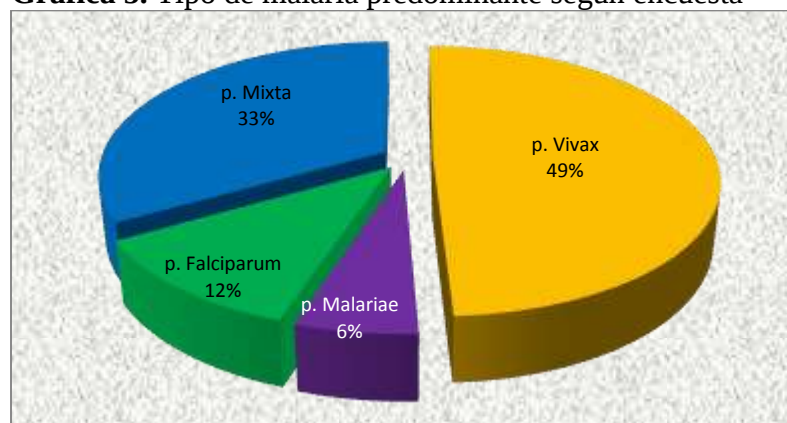
Al hacer una clasificación de los pacientes según el tipo de malaria presentada, el 81,2% de los casos, fueron diagnosticados con Malaria Vivax; el 14,2% con Malaria Falciparum; el 2,8% con Malaria Asociada (formas mixtas); el 1,4% con Malaria Complicada y por último el 0,4% de los pacientes fueron diagnosticados con Malaria Malarie.

Tabla 5. Pacientes con diagnóstico de Malaria discriminados por tipo de Malaria en el Ejército Nacional de Colombia entre el 2011 y 2015.

<i>Nombre evento</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Malaria Asociada (formas mixtas)</i>	48	2,8
<i>Malaria Complicada</i>	24	1,4
<i>Malaria falciparum</i>	240	14,2
<i>Malaria malarie</i>	6	0,4
<i>Malaria vivax</i>	1.372	81,2
<i>Total</i>	1.690	100,0

Fuente: SIVIGILA – EJC

Gráfica 5. Tipo de malaria predominante según encuesta



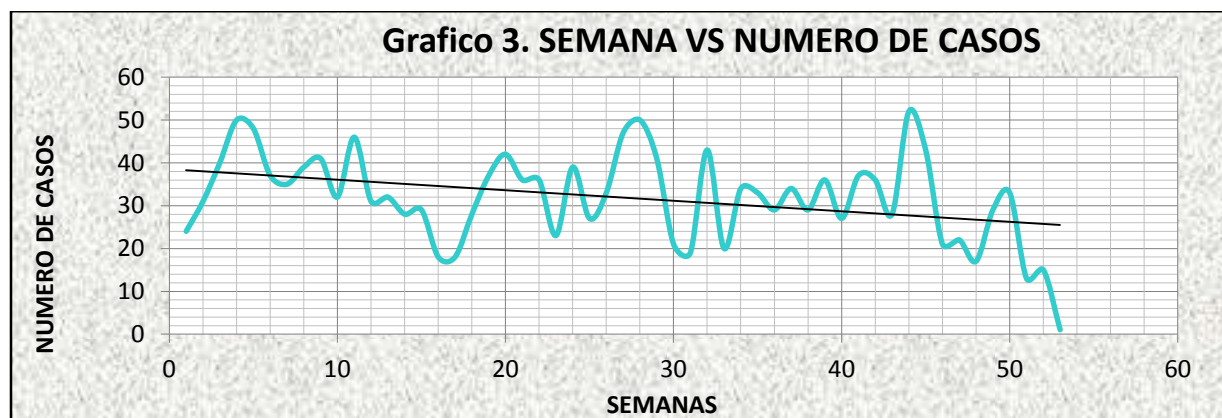
Fuente: propia – producto de análisis

Según la encuesta realizada, evidencia que el tipo de Malaria que más se presenta es P. Vivax es de tipo benigna, es la más frecuente con el 49%, seguido con el 33% P. Mixta, en tercer lugar se tiene P. Falciparum, la forma más peligrosa de malaria con los índices más altos de complicaciones y mortalidad y en último lugar P. Malariae con el 6% malaria benigna por no ser tan peligrosa.

Semana de manifestación epidemiológica

En la gráfica 2, se evidencia que el diagnóstico de la Malaria tiende a disminuir a medida que aumentan las semanas, esto gracias a los programas de promoción y prevención que se desarrollan por parte del ente encargado.

Gráfica 6. Pacientes con diagnóstico de malaria discriminados por semana epidemiológica con reporte al SIVIGILA en el Ejército Nacional de Colombia 2011-.2015.



Fuente: SIVIGILA – EJC

Tipo de recomendaciones dadas por el personal de salud al paciente con diagnóstico de Malaria.

En cuanto al tipo de recomendaciones dadas por parte del personal de salud al paciente diagnosticado con Malaria se tiene en primer lugar con el 64% cuidados de enfermería, seguido con el 30% Clínico, y en tercer lugar prevención con el 6%.

Gráfica 7. Tipo de recomendaciones



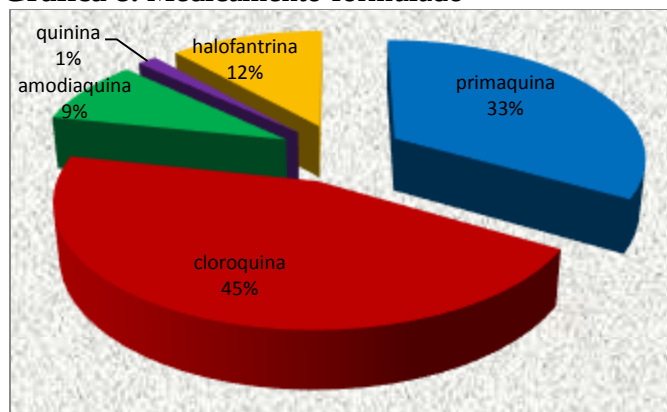
Fuente: propia – producto de análisis

Medicamento formulado por el médico tratante.

Respecto a las respuestas obtenidas respecto a los diferentes medicamentos formulado por

el médico tratante se tiene en primer lugar con el 45% el cloroquina, seguido Primaquina con el 33%, en tercer lugar halofantrina con el 12%, seguido con el 9% amodiaquina y en quinto lugar quinina con el 1%.

Gráfica 8. Medicamento formulado



Fuente: propia – producto de análisis

Relación evento epidemiológico-año de ocurrencia

En la tabla 6 a nivel general se evidencia que a lo largo de los años 2011 – 2015 el diagnóstico de Malaria, en la gran mayoría de los casos bajó, a excepción de la Malaria Vivax que para el periodo del 2015 presentó un incremento mayor, de casi el doble de los casos reportados en el año inmediatamente anterior.

Tabla 6. Pacientes con diagnóstico de Malaria discriminados por tipo de Malaria vs año

NOMBRE EVENTO		AÑO					TOTAL
		2011	2012	2013	2014	2015	
MALARIA ASOCIADA (FORMAS MIXTAS)	Recuento	3	19	17	9	0	48
	%	0,2%	1,1%	1%	0,5%	0%	2,8%
MALARIA COMPLICADA	Recuento	0	8	1	14	1	24
	%	0,0%	0,5%	0,1%	0,8%	0,1%	1,4%
MALARIA FALCIPARUM	Recuento	12	42	41	111	34	240
	%	0,7%	2,5%	2,4%	6,6%	2,0%	14,2%
MALARIA MALARIE	Recuento	1	2	0	1	2	6
	%	0,1%	0,1%	0%	0,1%	0,1%	,4%
MALARIA VIVAX	Recuento	56	308	327	233	448	1372
	%	3,3%	18,2%	19,3%	13,8%	26,5%	81,2%
TOTAL	Recuento	72	379	386	368	485	1690
	%	4,3%	22,4%	22,8%	21,8%	28,7%	100%

Fuente: SIVIGILA – EJC

Relación tipo de evento-fuerza armada

Tabla 7. Pacientes con diagnóstico de Malaria discriminados por tipo de Malaria vs fuerza Armada, 2011-2015.

<i>NOMBRE EVENTO</i>		<i>FUERZA</i>			<i>TOTAL</i>
		FAC (1)	EJC (3)	ARM (4)	
<i>MALARIA ASOCIADA (FORMAS MIXTAS)</i>	RECuento	0	47	1	48
	%	0%	2,8%	0,1%	2,8%
<i>MALARIA COMPLICADA</i>	RECuento	0	24	0	24
	%	0%	1,4%	0%	1,4%
<i>MALARIA FALCIPARUM</i>	RECuento	0	228	12	240
	%	0%	13,5%	,7%	14,2%
<i>MALARIA MALARIE</i>	RECuento	0	5	1	6
	%	0%	0,3%	0,1%	0,4%
<i>MALARIA VIVAX</i>	RECuento	1	1347	24	1372
	%	0,1%	79,7%	1,4%	81,2%
<i>TOTAL</i>	RECuento	1	1651	38	1690
	%	0,1%	97,7%	2,2%	100%

Fuente: SIVIGILA – EJC

La tabla 7 muestra la contingencia que indica Frecuencias y Porcentaje de los Pacientes con Diagnóstico de Malaria Discriminados por Tipo de Malaria vs Año, en el Ejército Nacional de Colombia. 2011-2015. Se observa que, la mayoría de los casos de Malaria presentados a lo largo de los años 2011 – 2015 son pacientes que pertenecen a la fuerza Ejército, los tipos de Malaria más destacados siguen siendo Malaria Vivax con el 79,7%, seguida Malaria Falciparum con el 13,5%y en tercer lugar Malaria Asociada (Formas Mixtas) con el 2,8%.

6.1.3. Condiciones diagnósticas

Tipo de diagnóstico por laboratorio Clínico

Se evidencia que en cuanto al tipo de diagnóstico por laboratorio el 96% corresponde a “Gota gruesa” que tiene como objetivos específicos establecer la especie del plasmodium y cuantificar el número de parásitos y en segundo lugar con el 4% extendido de sangre periférica que consiste en un análisis de sangre que mide el número y forma de las células sanguíneas.

Gráfica 9. Diagnóstico por laboratorio clínico

Fuente: propia – producto de análisis

Relación tipo de evento-fuerza armada-tipo de examen

En la fuerza Ejército son realizadas las diferentes pruebas de laboratorios en mayor frecuencia, con el fin de diagnosticar la enfermedad Malaria, debido a que es la población más propensa a adquirirla por encontrarse en zonas cálidas, húmedas y de baja altura. El examen más realizado es el de la Gota Gruesa (GG) con 1589 casos, el cual se utiliza en la gran mayoría de los registros para el diagnóstico de la *Malaria Vivax*, que aunque es la más benigna, es la variedad que se presenta con mayor frecuencia, con el 80% de los casos, (1302).

Tabla 8. Pacientes con diagnóstico de Malaria discriminados por fuerza, nombre de evento y tipo de examen.

Tipo examen	Tipo Malaria	Fuerza			Total
		FAC(1)	EJC (3)	ARM (4)	
1	Vivax		9		9
	Total		9		9
CLA	Vivax		1		1
	Total		1		1
DAI	Falciparum		1		1
	Total		1		1
DIA	Vivax		8		8
	Falciparum		1		1
	Malarie		2		2
	Total		11		11
DRA	Vivax		1		1
	Total		1		1
Gota Gruesa (GG)	Vivax	1	1302	24	1327
	Falciparum	0	215	12	227
	Malarie	0	2	1	3
	Asociada	0	46	1	47

	Complicada	0	24	0	24
	Total	1	1589	38	1628
<i>OTRA</i>	Vivax		19		19
	Falciparum		1		1
	Total		20		20
<i>PCR</i>	Vivax		1		1
	Falciparum		1		1
	Total		2		2
<i>PDR</i>	Vivax		6		6
	Falciparum		9		9
	Asociada		1		1
	Malarie		1		1
	Total		17		17
Total		1	1651	38	1690

Fuente: SIVIGILA – EJC

Relación nombre del evento – ocupación

Según los resultados arrojados en la Tabla 9, se evidencia que los soldados son la población más propensa a adquirir la infección, pues representan el 68,9% con 1165 diagnósticos. Esto es debido a que se encuentran ubicados, en la gran mayoría de los casos, en zonas cálidas y húmedas.

El tercer resultado se enmarca en el tercer objetivo específico propuesto. A continuación, se presenta la percepción tanto del personal beneficiario como del personal que trabaja implementándolo, en términos de estructura, proceso y resultado.

Tabla 9. Pacientes con diagnóstico de Malaria según ocupación discriminados por evento

Ocupación/Tipo Malaria	MALARIA ASOCIADA (FORMAS MIXTAS)	MALARIA COMPLICADA	MALARIA FALCIPARUM	MALARIA MALARIE	MALARIA VIVAX	TOTAL
<i>13</i>	0	0	0	0	1	1
<i>OFICIAL (110)</i>	6	1	3	2	28	40
<i>SUBOFICIAL (120)</i>	2	1	9	0	80	92
<i>SLP (130)</i>	32	17	183	3	930	1165
<i>1110</i>	0	0	0	0	1	1
<i>3111</i>	0	0	0	0	1	1
<i>5141</i>	0	0	1	0	0	1
<i>6129</i>	0	0	0	0	1	1
<i>7312</i>	0	1	1	0	3	5
<i>9955</i>	0	0	1	0	0	1

9993	0	0	0	0	3	3
POBLACIÓN MILITAR (9994)	5	2	27	1	275	310
9995	0	0	0	0	4	4
9996	2	0	2	0	17	21
9997	0	0	8	0	14	22
9998	0	0	0	0	3	3
9999	1	2	5	0	11	19
	48	24	240	6	1372	1690

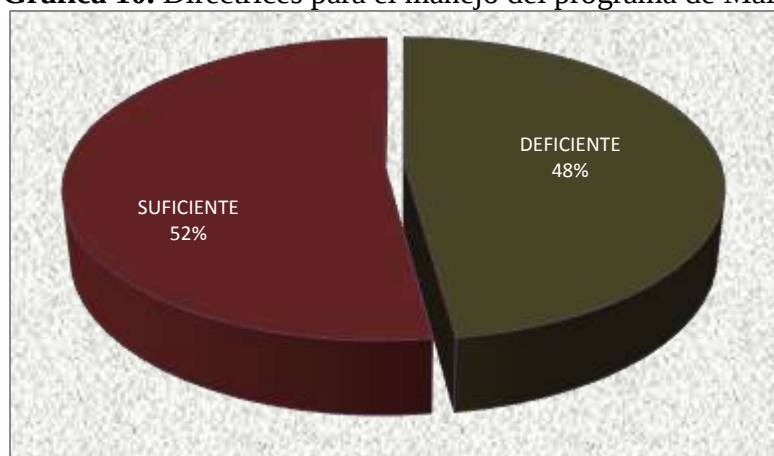
Fuente: SIVIGILA – EJC

6.2. Análisis de las características administrativas del programa de Malaria

Este análisis se ha elaborado con la información obtenida a través de tres cuestionarios, con un total de 33 preguntas que se ha diseñado específicamente para el personal encargado del programa de enfermedades tropicales, componente Malaria y los resultados obtenidos de las valoraciones emitidas por los encuestados se muestra de forma gráfica, sin incluir respuestas textuales.

6.2.1. Estructura del programa

Gráfica 10. Directrices para el manejo del programa de Malaria



Fuente: propia – producto de análisis

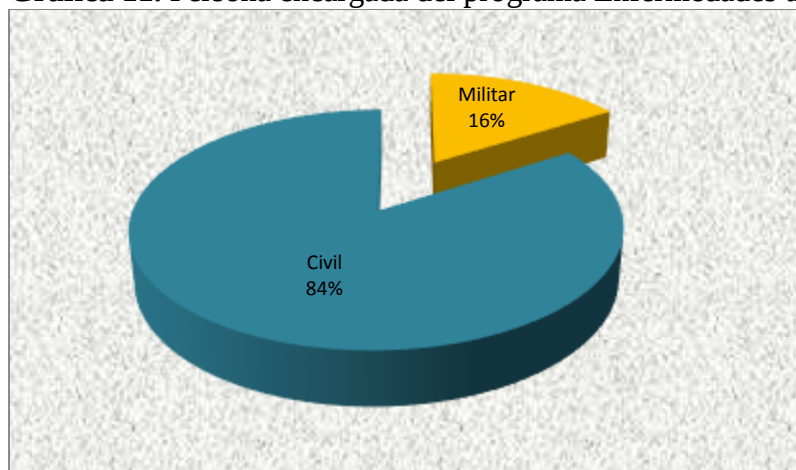
Tal y como se puede observar El 52% del personal encargado del programa de enfermedades tropicales en los establecimientos de sanidad militar, considera **la directriz para el programa de malaria como suficiente**, frente a un 48% que los considera deficiente.

Tabla 10. Conocimiento de las directrices de manejo de la enfermedad

El personal de salud que interviene en el proceso de atención a pacientes conoce las Directrices de manejo expedidos por la DISAN. Médico - Enfermera - Bacterióloga - Auxiliares de enfermería.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Normal	35	50,7	50,7	50,7
	Suficiente	34	49,3	49,3	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

Un aspecto muy importante a destacar es que el personal de salud a cargo del proceso de atención a pacientes con Enfermedades Tropicales conoce de forma normal (50,7%) y suficiente (49,3%), las Directrices de manejo expedida por la Dirección de Sanidad Militar DISAN.

Gráfica 11. Persona encargada del programa Enfermedades transmitidas por vectores (Malaria)

Fuente: propia – producto de análisis

Se evidencia que la persona encargada del programa es civil con el 84% y el 16% corresponde a Militares del arma de sanidad.

Gráfica 12. Cargo del personal encargado del programa de Malaria.

Fuente: propia – producto de análisis

El programa de Enfermedades transmitidas por vectores (Malaria) en los establecimientos encuestados está a cargo con el 94% por un enfermero y el 6% por un médico.

6.2.2. Procesos del programa

Tabla 11. Protocolos de atención y realización de procedimientos

Cuenta con los protocolos de atención en enfermería para la realización de procedimientos como: lavado de manos, toma de signos vitales, administración de medicamentos etc.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	suficiente	69	100,0	100,0	100,0

Fuente: propia – producto de análisis

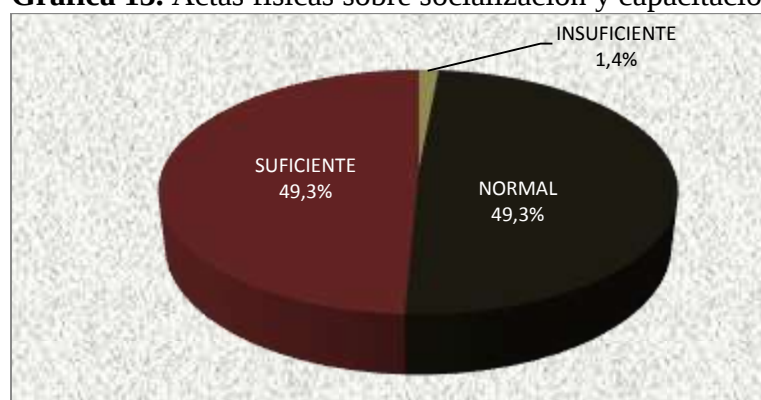
El 100% del personal encargado del Programa de Enfermedades Tropicales hace uso del protocolo de atención en enfermería para la realización de los procedimientos.

A continuación se analizan los datos obtenidos en relación a la realización de las actas frente a la socialización y capacitación dirigidas al personal de sanidad que intervienen en la atención de los pacientes pronosticados con enfermedades tropicales.

Tabla 12. Registro físico de socialización y capacitación del personal

Tiene actas físicas con nombres completos número de identificación y firma del personal de asistentes, sobre socialización y capacitación dirigidas al personal de sanidad que intervienen en la atención del paciente registradas en un libro de actas.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	INSUFICIENTE	1	1,4	1,4	1,4
	NORMAL	34	49,3	49,3	50,7
	SUFICIENTE	34	49,3	49,3	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

Gráfica 13. Actas físicas sobre socialización y capacitación del personal de sanidad

Fuente: propia – producto de análisis

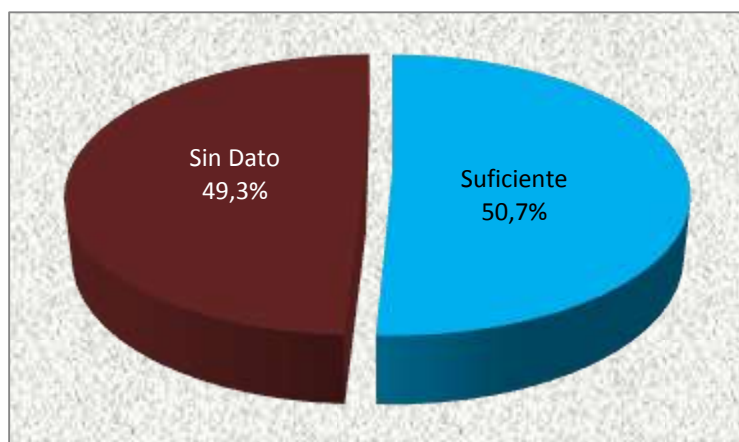
El 49.3% de los encuestados nos han respondido afirmativamente y sólo el 1,4% no lo consideran necesario.

Tabla 13. Solicitud de tratamiento tras diagnóstico

El tratamiento se solicitó al día siguiente de confirmarse el diagnóstico con el resultado del laboratorio.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Suficiente	35	50,7	50,7	50,7
	Sin dato	34	49,3	49,3	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

En este ámbito, el 50,7% de los establecimientos solicitaron el tratamiento tras confirmarse el diagnóstico de algún tipo de enfermedad tropical y el 49,3% no registró ningún dato debido a la no presencia de casos dentro del establecimiento.

Gráfica 14. Solicitud de tratamiento

Fuente: propia – producto de análisis

Tabla 14. Inicio del tratamiento después de confirmado el diagnóstico

El tratamiento se inició en los primeros diez días de confirmarse el diagnóstico y en la historia clínica se encuentra el formato de aplicación y registro diligenciado, firmado por el paciente y Jefe de ESM.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Suficiente	35	50,7	50,7	50,7
	Sin dato	34	49,3	49,3	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

Se evidencia que el 50,7% de los establecimientos dan inicio en los primeros diez días al tratamiento a pacientes diagnosticados con algún tipo de enfermedad tropical por lo tanto, en su historia clínica se encuentra el formato de aplicación y registro diligenciado, firmado tanto por el paciente como el jefe del ESM. El 49,3% no registra información debido a la no presencia de casos. Cabe destacar el cumplimiento a los periodos de incapacidad mencionado en la Directiva No. 015 de 2014 establecidos por la DISAN.

6.2.3. Resultados del programa

Tabla 15. Registro en base de datos de pacientes con diagnóstico de Malaria

Cuentan con una base de datos de los pacientes con diagnóstico de Malaria.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Suficiente	35	50,7	50,7	50,7
	Sin dato	34	49,3	49,3	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

Según estos datos, el 50,7% de los establecimientos que han diagnosticado pacientes con enfermedades tropicales como la Malaria cuentan con una base de datos para su debido seguimiento durante el tratamiento.

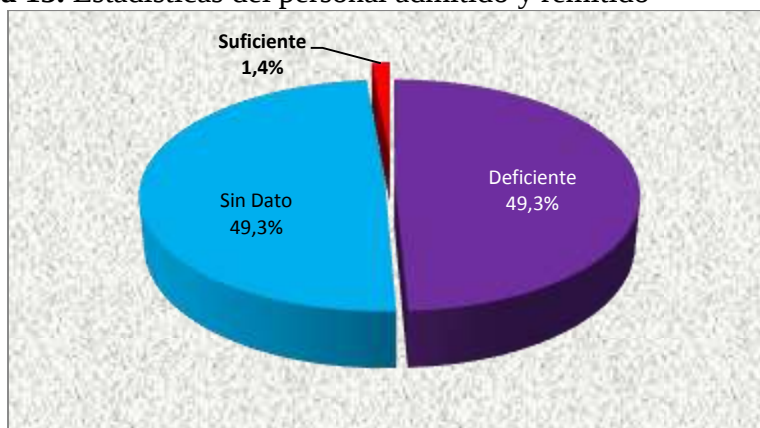
Tabla 16. Registro de estadísticas de atendidos y remitidos

Cuenta con las estadísticas del personal de las unidades que son atendidos y remitidos.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	34	49,3	49,3	49,3
	Suficiente	1	1,4	1,4	50,7
	Sin Dato	34	49,3	49,3	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

Con relación a la información sobre las estadísticas del personal atendido y remitido por parte de las centralizadores se evidencia que del 50,7% de los establecimientos que han reportado casos de pacientes diagnosticados con dichas enfermedades el 49,3% no presentan esa información, tan solo el 1,4% cuenta con dicha información, y registros sin datos el 49,3% que corresponden a las centralizadores sin casos registrados.

Gráfica 15. Estadísticas del personal admitido y remitido



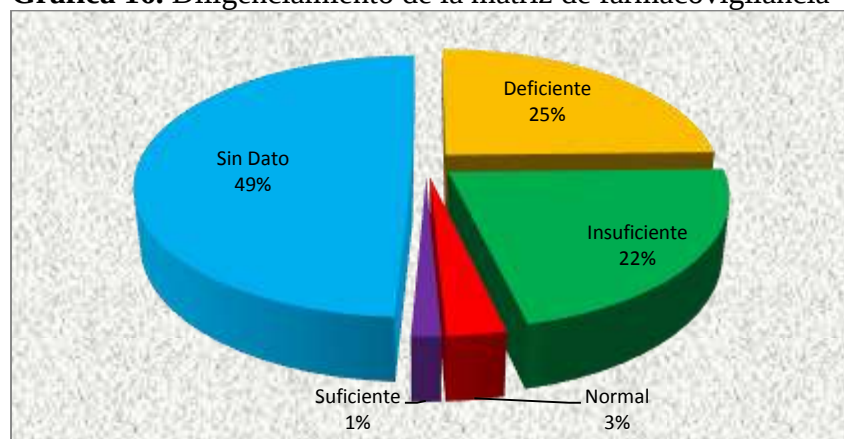
Fuente: propia – producto de análisis

Tabla 17. Diligenciamiento de la matriz de farmacovigilancia

La Matriz de Fármaco vigilancia se encuentra debidamente diligenciada según el instructivo, coincide con la información del formato y con los pacientes notificados.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	17	24,6	24,6	24,6
	Insuficiente	15	21,7	21,7	46,4
	Normal	2	2,9	2,9	49,3
	Suficiente	1	1,4	1,4	50,7
	Sin Dato	34	49,3	49,3	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

Se evidencia que del 50,7% de los establecimientos con registros de Malaria el 46,4% tienen de manera deficiente e insuficiente la Matriz de Fármaco Vigilancia, tan solo el 4,3% cumplen con el correcto diligenciamiento del instructivo.

Gráfica 16. Diligenciamiento de la matriz de farmacovigilancia

Fuente: propia – producto de análisis

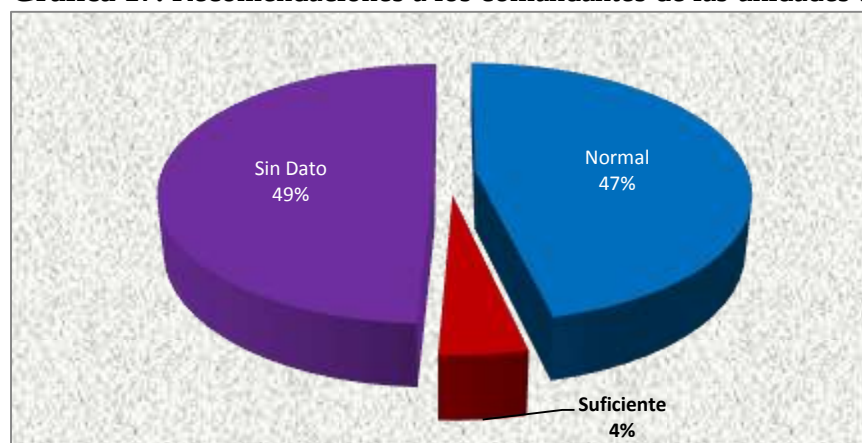
Tabla 18. Recomendaciones a los comandantes de las unidades tácticas

Hace recomendaciones justificadas según los tratamientos a los Comandantes de la Unidades Tácticas de donde es orgánico el personal enfermo y están avaladas por el médico y / o especialistas.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Normal	32	46,4	46,4	46,4
	Suficiente	3	4,3	4,3	50,7
	Sin Dato	34	49,3	49,3	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

Con relación a esta pregunta, del 50,7% de los establecimientos que presentan casos reportados el 46,4% del personal a cargo del programa consideran normal la información dada a los Comandantes de las Unidades Tácticas de donde es orgánico el personal diagnosticado con la enfermedad y el 4,3% la consideran suficiente para llevar a cabo los diferentes tratamientos dependiendo de la enfermedad que presentan.

Gráfica 17. Recomendaciones a los comandantes de las unidades tácticas



Fuente: propia – producto de análisis

Tabla 19. Envío de estadísticas semanales a SIVIGILA

Envía la estadísticas semanal en archivo plano del programa de Vigilancia Epidemiológica SIVIGILA, del personal que se encuentra en manejo y control de Malaria					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Normal	17	24,6	24,6	24,6
	Suficiente	18	26,1	26,1	50,7
	Sin Dato	34	49,3	49,3	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

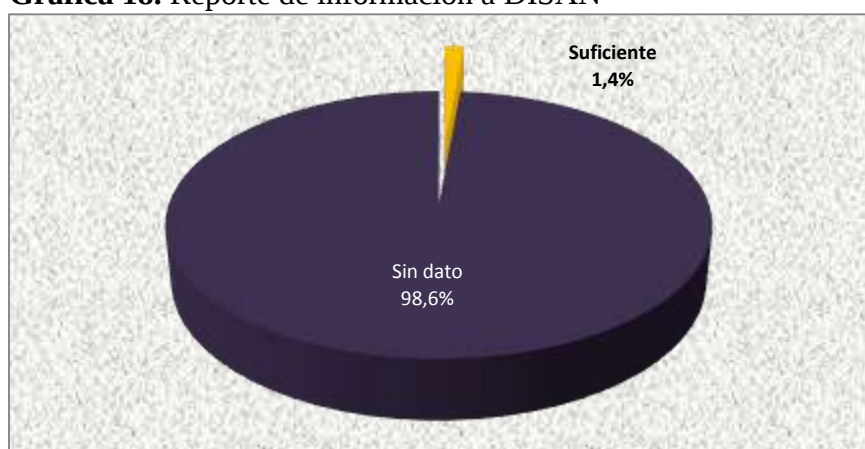
El 50,7% de los establecimientos con reporte de pacientes diagnosticados con Malaria cumplen con el envío de la información mediante archivos planos al programa de Vigilancia Epidemiológica SIVIGILA y con la debida entrega de medicamentos para los pacientes diagnosticados con el fin de dar un tratamiento a la enfermedad.

Tabla 20. Cumplimiento en el envío de información a la dirección de sanidad

Cumple con el envío semanal de los reportes solicitados por la DISAN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Suficiente	1	1,4	1,4	1,4
	Sin dato	68	98,6	98,6	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

Se evidencia que tan solo el 1,4% del personal a cargo del programa reportan de forma semanal la información a la DISAN y el 98,6% no registran la información.

Gráfica 18. Reporte de información a DISAN

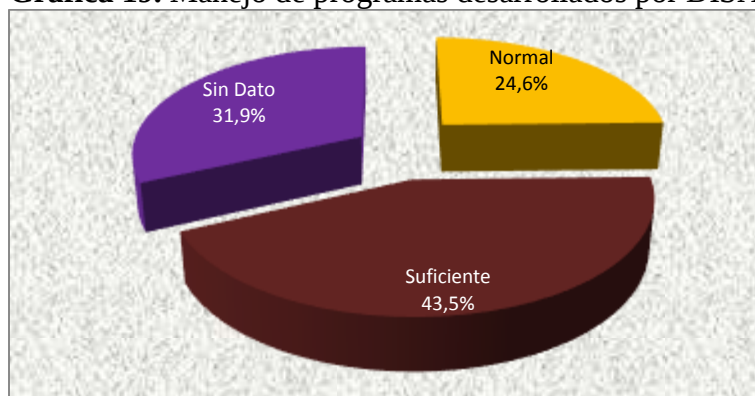
Fuente: propia – producto de análisis

Tabla 21. Registro de bases de datos de los programas por dependencias

1. Se maneja bases de datos de los programas que desarrolla la dependencia y estas se actualizan diariamente.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Normal	17	24,6	24,6	24,6
	Suficiente	30	43,5	43,5	68,1
	Sin Dato	22	31,9	31,9	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

De las 69 personas que fueron encuestadas y que están a cargo del programa de Enfermedades Tropicales el 68,1% manejan las diferentes bases de datos de los programas que la dependencia de DISAN exige, y el 31,9% no lleva a cabo el uso de ningún programa.

Gráfica 19. Manejo de programas desarrollados por DISAN

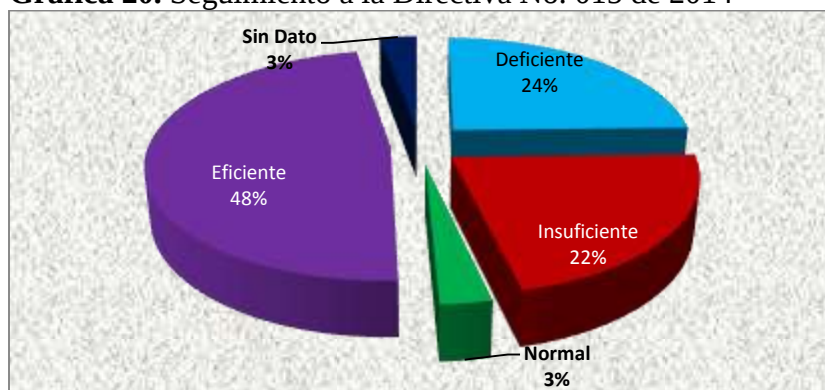
Fuente: propia – producto de análisis

Tabla 22. Seguimiento a la directriz No. 015 de 2014

Realiza seguimiento en aplicación a la directiva permanente No.015 de 2014					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	17	24,6	24,6	24,6
	Insuficiente	15	21,7	21,7	46,4
	Normal	2	2,9	2,9	49,3
	Eficiente	33	47,8	47,8	97,1
	Sin Dato	2	2,9	2,9	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

De acuerdo al seguimiento en la aplicación de la Directiva Permanente No. 015 del 2014 por parte del personal a cargo del programa de los diferentes establecimientos el 47,8% la cumple de manera eficiente, en segundo lugar con el 24,6% la hace de manera deficiente, seguido con el 21,7% de forma insuficiente, en cuarto y quinto lugar de forma normal o sin registrar datos el 2,9%.

Gráfica 20. Seguimiento a la Directiva No. 015 de 2014

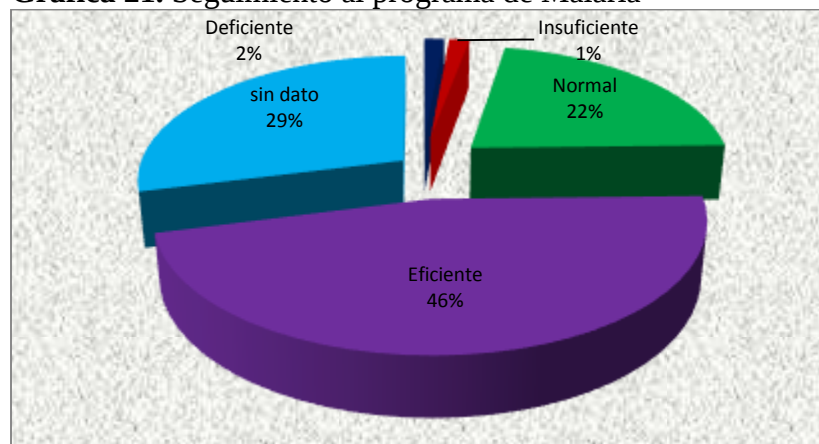
Fuente: propia – producto de análisis

Tabla 23. Seguimiento a las actividades del programa de Malaria

Seguimiento a las actividades del programa de enfermedades transmitidas por vectores (Malaria)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Deficiente	1	1,4	1,4	1,4
	Insuficiente	1	1,4	1,4	2,9
	Normal	15	21,7	21,7	24,6
	Eficiente	32	46,4	46,4	71,0
	sin dato	20	29,0	29,0	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Fuente: propia – producto de análisis

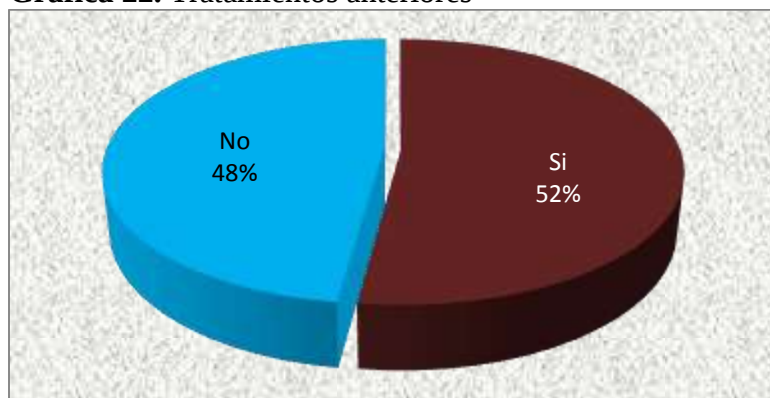
En la tabla del inciso 15 respecto al seguimiento a las actividades de enfermedades transmitidas por vectores (Malaria) se evidencia que el 46,4% del personal encuestado lo hace de manera eficiente, en segundo lugar con el 29% no registra datos, seguido el 21,7% de forma normal en cuarto y quinto lugar con el 1.4% lo hacen de manera deficiente e insuficiente.

Gráfica 21. Seguimiento al programa de Malaria

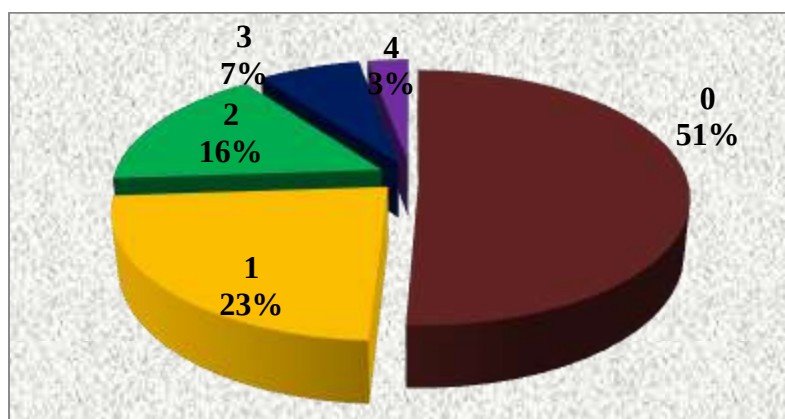
Fuente: propia – producto de análisis

Tratamientos en años anteriores al 2015.

El 52% de los pacientes diagnosticados con algún tipo de Malaria estuvieron en tratamiento en años anteriores al 2015, y el 48% no tuvieron ningún tipo de tratamiento durante ese periodo.

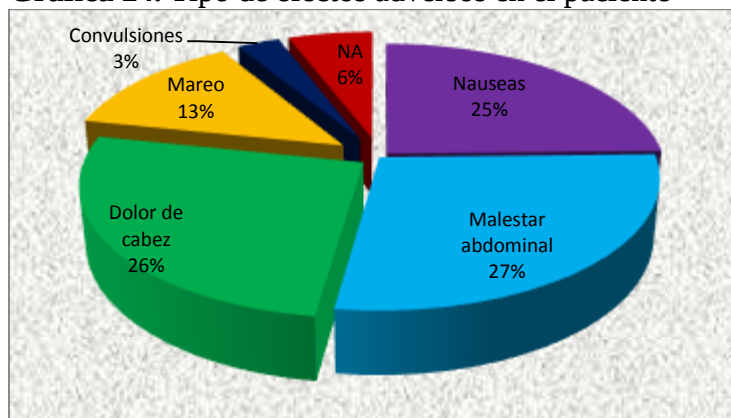
Gráfica 22. Tratamientos anteriores

Fuente propia – producto de análisis

Gráfica 23. Número de tratamientos años anteriores

Fuente propia – producto de análisis

En este ámbito la respuesta mayoritaria fue con el 51% no presentan ningún tipo Malaria por lo tanto no hay tratamiento alguno, seguido con el 23% pacientes con un tratamiento, en tercer lugar con el 16% aquellos que han tenido dos tratamientos, seguido con el 7% pacientes con tres tratamientos y con el 3% pacientes con cuatro tratamientos.

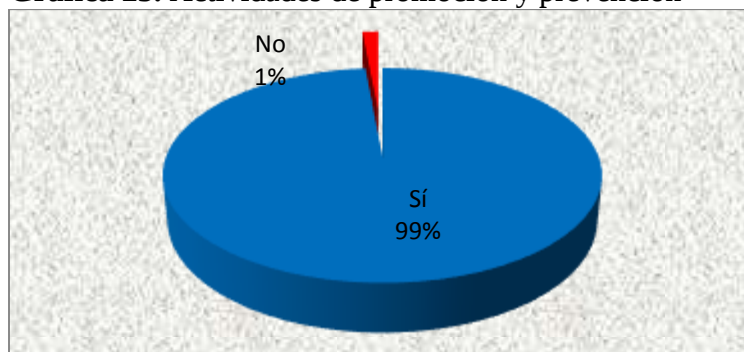
Gráfica 24. Tipo de efectos adversos en el paciente

Fuente propia – producto de análisis

En relación a estos datos se puede establecer que el efecto con mayor relevancia en los pacientes diagnosticados con Malaria fue, en primer lugar malestar abdominal con el 27%, seguido dolor de cabeza con el 26%, tercer lugar con el 25% Nauseas, seguido mareos con el 13%, en quinto lugar sin ningún síntoma con el 6%, y en último lugar con el 3% las convulsiones.

Percepción de la calidad del programa de Malaria

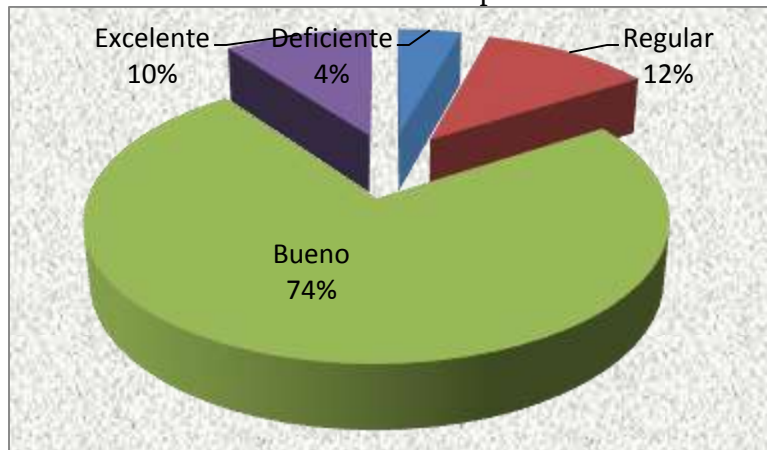
Gráfica 25. Actividades de promoción y prevención



Fuente: propia – producto de análisis

Se evidencia que el 99% del personal encargado del programa de Enfermedades transmitidas por vectores (Malaria) en los establecimientos realiza actividades de Promoción y Prevención.

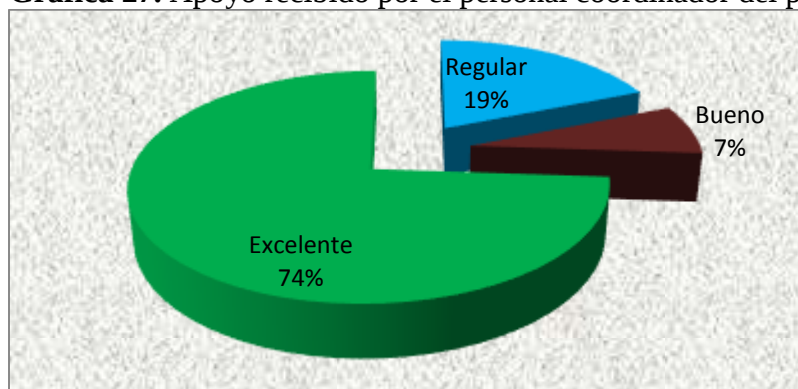
Gráfica 26. Calificación del trámite para acceder al tratamiento



Fuente: propia – producto de análisis

Según los datos arrojados el trámite para acceder al tratamiento de Malaria, el 74% es bueno, seguido regular con el 12%, en tercer lugar con el 10% excelente, y en último lugar con el 4% deficiente.

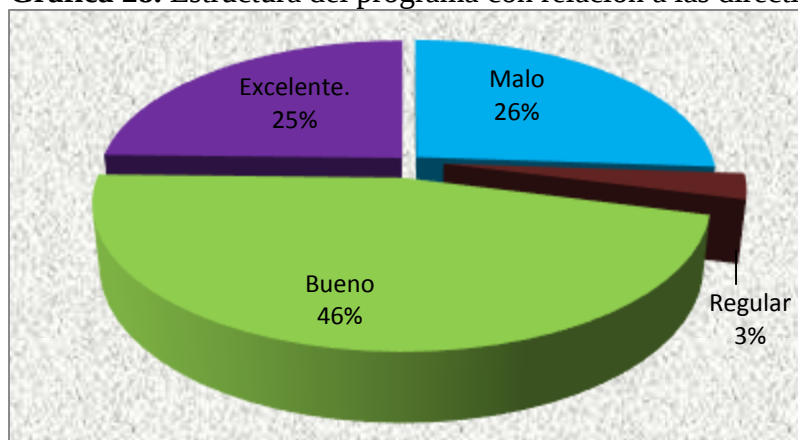
Gráfica 27. Apoyo recibido por el personal coordinador del programa de Malaria



Fuente: propia – producto de análisis

El personal encargado del programa de Enfermedades transmitidas por vectores (Malaria) considera el 74% como excelente el servicio de apoyo recibido por parte del personal coordinador de la DISAN a los diagnosticados con Malaria, seguido el 19% como regular y en tercer lugar con el 7% Bueno.

Gráfica 28. Estructura del programa con relación a las directivas



Fuente: propia – producto de análisis

Como se puede evidenciar la estructura del programa en relación a las directivas y leyes que la respaldan el 46% es catalogada como bueno, en segundo lugar con el 26% Malo, seguido con el 25% Excelente, y en último lugar con el 3% como regular.

A la pregunta: ¿el personal responsable del programa en la unidad, conoce el protocolo de manejo de pacientes con Malaria? Arrojó que el 100% del personal responsable del programa en cada unidad conoce el protocolo de manejo de pacientes con Malaria.

7. DISCUSIÓN

En Colombia, la capacidad endémica de la Malaria es de proporciones exorbitantes, y para el Ejército Nacional, que maneja una población tan grande en unidades militares ubicadas a menos de los 2000 metros sobre el nivel del mar y se encuentra en constante contacto con comunidades civiles, la vigilancia, prevención y control de brotes de Malaria, revisten un especial interés para la salud pública nacional.

La distribución geográfica de la Malaria ha aumentado y su control se hace cada vez más difícil debido a múltiples factores que determinan la dinámica de transmisión; dentro de estos factores se encuentran: Resistencia de los parásitos a los medicamentos, cambios de hábitos del vector, resistencia a insecticidas y desplazamiento a unidades ubicadas en zonas endémicas (28).

El ascenso epidemiológico de la enfermedad en las últimas décadas es exponencial. Su comportamiento cíclico que se caracterizó por picos epidémicos quinquenales, ha aumentado en las últimas décadas a cada tres años.

Descritas las características demográficas de los pacientes con diagnóstico de malaria de las unidades endémicas antes presentadas, se puede prevenir un daño a la salud pública nacional con origen y causa en el Ejército Nacional, y dar direccionamiento y recomendaciones, además de la realización de actividades pertinentes a la mitigación del riesgo en salud y, de esta manera, minimizar la ocurrencia de eventos no deseados y prevenibles, específicamente que disminuyan la incidencia de Malaria en las zonas específicas (7).

Se afianza lo encontrado en la literatura, acerca de los factores de riesgo determinantes en la transmisión epidémica y endémica altamente incidentes en zonas de alto impacto como la pacífica, donde se han presentado la mayor cantidad de casos, como son los de tipo ecológico como la pluviosidad, temperatura y humedad, los aspectos socio-demográficos y culturales como la concentración en las áreas rurales y factores relacionados con los servicios de salud y problemas como la resistencia de los parásitos a los medicamentos antimaláricos y de los vectores a los insecticidas, por lo que ha sido una buena alternativa la inclusión de antibióticos en el tratamiento.

La atención oportuna y adecuada de los casos de malaria exige: una acción inmediata para fortalecer la capacidad de respuesta de los niveles de menor complejidad; la inclusión obligatoria de competencias en el diagnóstico y en el tratamiento de la malaria en los currículos de medicina, enfermería y bacteriología; la educación continua del personal de salud que labora en áreas endémicas y no endémicas; el suministro oportuno de los insumos para el diagnóstico, y la disponibilidad –donde se necesiten– de medicamentos en cantidad suficiente y de buena calidad, conocimiento real (29), frente a un contingente problema de salud pública para el país.

En algunos programas de décadas pasadas se deben considerar varias lecciones:

Un programa como este, debe contemplar más de una estrategia para aplicar por la diversidad de las regiones. Es importante incluir la participación de otras instituciones o armar redes de apoyo con las comunidades para atención primaria de casos. La estrategia debe estar ligada obligatoriamente a un sistema de vigilancia que sea ágil.

Las teorías y modelos en salud pública se han sucedido históricamente, pero de una manera no lineal; a veces en contradicción y, en otras ocasiones, complementándose en la práctica, pero generando siempre un cuerpo de conocimientos en salud pública que no puede desconocerse por quienes tienen el interés de ir definiendo un ámbito propio, no solo como campo de práctica sanitaria sino, fundamentalmente, como área académica.

La discusión sobre teorías lleva a diferenciar escuelas y corrientes de pensamiento cercanas a la salud pública y a la epidemiología, e implica que se deben destacar teorías, marcos conceptuales, métodos y aún hipótesis que en alguna forma hayan contribuido al desarrollo de la salud pública.

Tras esta investigación se considera propicio cuestionar qué modelo de atención es salud debería implementarse pues el enfoque de enfermedad no ha sido efectivo para la disminución de las cifras. Contemplar quizá un modelo interdisciplinario, junto al modelo de APS puede contribuir de manera más efectiva, así como la descentralización del modelo de atención integral.

Sería indispensable que los pacientes puedan ser atendidos en los lugares más cercanos y no en su división o comendo.

La revisión oportuna de los casos y el diseño de estrategias con diferencias regionales podría hacer más eficiente y eficaz la adherencia al tratamiento.

Es importante el reporte oficial de los casos, pues aunque existe un protocolo, el desempeño del mismo se ve afectado por razones que deben abordarse a fin de generar así mismo estrategias de cumplimiento teniendo en cuenta las condiciones, técnicas y tecnológicas de los lugares donde opera el centro de atención.

Considerar enfoques no tradicionales como la medicina social, que responde a nuevas formas de abordar y tratar temas como la Malaria, y como estos podrían enriquecer el logro efectivo de su erradicación.

8. CONCLUSIONES

En el primer objetivo de esta investigación, se evidencia que el programa está estructurado de acuerdo a los lineamientos del Ministerio de Salud, en sus protocolos de vigilancia (30). El programa tiene un diseño eficaz en sus protocolos de diagnóstico de la enfermedad, atención temprana, registro y reporte de información.

Para Barrientos, Ángel y López (24), es necesario caracterizar la población para hacer mas efectivos los programas de salud, especialmente la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud. Es por esto, que el segundo objetivo específico se incluyó dentro de la investigación y con el se concluye que los datos corroboran la literatura encontrada al corresponder con los siguientes:

Que la prevalencia de la Malaria está identificada con mayor incidencia en los rangos etarios comprendidos entre 15 y 29 años de edad, de género masculino, con un alza constante en los casos. Se debería recopilar las historias de quienes la han padecido o aún la padecen, para que la cadena de transmisión sea explícita y los militares, que se enfrentan al vector implementen mayores controles y eficiencia en el programa.

La malaria tipo P. Vivax es la más frecuente y aunque es benigna, revisar el protocolo de atención, podría considerarse una opción para que los casos disminuyan. No por ser benigna es menos importante en la atención, las cifras demuestran su aumento y las causas del incremento deben estar reportadas en el SIVIGILA- ENC.

Tal como lo reportan organismo internaciones como la OMS y lo confirma la literatura nacional a través del Instituto Nacional de Salud – INS (31), la región con alta prevalencia de malaria es el Chocó. Debido a esto la región pacífica debe ser una prioridad en el sistema, así como un programa de vigilancia y control más el estudio de variables externas como la situación política, económica y cultural.

El aumento alarmante de casos de malaria en 2015, señala la necesidad de estudiar las condiciones climáticas de las zonas ya que para el 2011 la cifras indicaban una evidente disminución, estudiar posibles causas podría arrojar datos de cada cuanto aparecen los brotes.

Aunque la malaria se presenta en áreas rurales y urbanas, es evidente que el área más afectada es la rural. Es necesario hacer énfasis en esta área, dado que es allí donde mayor presencia tiene el Ejército y contemplar no solo el vector sino factores ambientales y biológicos que posibilitan el aumento de más organismos patógenos.

De las Fuerzas militares de Colombia, es el Ejército quien presenta el mayor índice de casos de malaria en su mayoría P. Vivax. El examen de la Gota gruesa según los datos parece ser el más eficiente en las pruebas. Al comparar los porcentajes de las fuerzas militares, solo se busca confirmar que la prevalencia en el Ejército Nacional requiere mayor atención por sus cifras.

Cumpliendo con el tercer y último objetivo, se analizó el programa desde el punto de vista administrativo, en función de sus características, estructura, proceso y resultado, obteniendo el siguiente producto:

1. Estructura: existe una mínima diferencia entre la suficiencia/ deficiencia sobre el manejo del programa que no permite claridad acerca de las razones sobre las cuales se da la tensión porcentual. Contrario a ello hay una percepción completamente de acuerdo con el cumplimiento de los protocolos de atención para la realización de procedimientos.

El personal que atiende los casos de malaria en su gran mayoría son civiles que se desempeñan como enfermeros y conocen cabalmente el protocolo de manejo de pacientes con Malaria, mientras que la presencia del personal profesional como médicos es un escaso porcentaje. Frente a la tramitología que supone la atención del servicio la evaluación revela que el trámite es considerado como bueno en su mayoría. No obstante, valdría la pena revisar de qué manera mejora la calidad de su atención para que este sea excelente tal como la calificación al apoyo recibido de parte del coordinador de programa.

2. Proceso: de acuerdo a las encuestas realizadas, todo el personal hace uso de los protocolos de atención y procedimientos. Como ya se ha anotado, la atención a la población con Malaria exige su reporte, así como la debida socialización y capacitación en términos de cómo cumplir tal directriz; la primera de ellas es la intervención de personas con alto conocimiento de los protocolos de atención en la cadena de responsabilidad Médico - Enfermera - Bacterióloga - Auxiliares de Enfermería, en general se considera suficiente y normal quienes intervienen en este proceso. En ese mismo sentido, la recolección de la información a través del diligenciamiento de las actas físicas es percibida de manera suficiente en un porcentaje que quizá pueda ser mayor (49%) más de la mitad considera normal.

Por otra parte, se considera suficiente la solicitud del tratamiento en las temporalidades propuestas-un día, diez días. Se sugiere verificar qué otras consideraciones tiene la población sobre las solicitudes, quizá variables como el tiempo de entrega o de aplicación estén determinando esta respuesta.

3. Resultados: Un asunto que corrobora este cuestionario es la deficiencia en las estadísticas del personal atendido y remitido, ya la revisión de la literatura plantea como una falla el debido registro de la población atendida, lo cual sin duda es un punto clave en este análisis. Ello está presente en la gran deficiencia e insuficiencia del modelo de Farmacovigilancia que no corresponde a los instructivos, así como tampoco con la información del formato. La cuestión aquí es preguntarse qué obstáculos existentes entre un protocolo aceptado y una práctica que se queda en la atención y no trasciende al debido registro.

El envío de las estadísticas, debe ser verificado y evaluado para mejorar los reportes, alcanzar solo un 26 % de suficiencia no es lo que busca la implementación de la atención. El envío puede ser suficiente pero la información de los envíos es quien determina la calidad de programas de seguimiento y control a la enfermedad y ello se nota en la percepción sobre el manejo de bases de datos.

Así mismo se percibe que las recomendaciones son normales, frente a este caso, el programa se debería orientar a conocer o establecer modelos de atención en salud que busquen mejores adherencias a tratamientos, así como atención de mayor y mejor calidad.

Es urgente revisar los seguimientos a las directivas ordenadas para una mayor efectividad de su cumplimiento.

La coherencia del diagnóstico por gota se cruza con la efectividad de la prueba para determinarla y ello es evidente en la revisión de los datos en el sistema de SIVIGILA EF. Dado que los casos se dan en atención a su padecimiento se remiten a la enfermería. Esta evaluación sugiere que deben tenerse en cuenta el diseño de estrategias de prevención para que las cifras puedan mitigarse. La literatura sugiere que el uso de Mosquiteros Impregnado de Insecticida –MTI, fue clave en los casos de Africa Subhariana. Así mismo se sugiere incluir otras sepa de antibióticos ya que la resistencia de la enfermedad aumenta cada vez más y los perfiles de resistencia pueden ayudar a la eficacia, sin embargo, la literatura también corrobora que la inclusión de antibióticos ha sido uno de los grandes avances.

Los cuadros de vigilancia deben ser frecuentes, sobre el tipo Malaria Vivax, en quienes la han padecido pues pueden volver a padecerla, antes del 2015 un gran porcentaje había iniciado tratamiento, a la fecha debería estar establecido cómo está la salud de ese personal y donde está ubicado para controlar la prevalencia.

La coherencia entre las leyes, las directivas y el personal operativo debería fortalecerse a nivel de estructura. Es de vital importancia considerar como un punto de alto impacto en el programa, la calificación que los pacientes tienen sobre las fichas de diligenciamiento, tanto de sus historias clínicas como de sus fichas epidemiológicas y soportes como resultados de exámenes, prueba confirmatoria etc.

La investigación revela la necesidad que tienen los pacientes sobre estar informados acerca de los efectos adversos de los medicamentos que se le administran, no hay una consideración positiva ni regular sino de ineficiencia o no respuesta, ello refleja un vacío en el programa.

Sobre la administración de medicamentos y su rotulación se evidencia una percepción suficiente.

Cruces

Teniendo en cuenta los resultados de los cruces y dando respuesta a la pregunta de investigación, se concluye que, constan discrepancias representativas en relación a la manera cómo se interviene en los procesos de atención a pacientes con Malaria y el manejo de los programas para los mismos; el conocimiento de las directrices de manejo por la DISAN y la base de datos de los pacientes con diagnósticos; la diligencia correcta del instructivo coherente con los pacientes notificados previamente; las estadísticas semanales para el programa de vigilancia epidemiológica SIGIVILA; el manejo de la base de datos con relación a los programas que se desarrollan; los medicamentos enviados por la DISAN; el tipo de diagnóstico y el tratamiento correspondiente.

Con esta conclusión se puede establecer que los avances han sido significativos en términos de cumplimiento, sin embargo, debe gestionarse un mayor manejo de la información, los requisitos y la coherencia de los tratamientos con los pacientes. Incluir un mejor modelo de salud pública que no se quede en el diagnóstico, sino que incluya la posibilidad de buscar modelos interdisciplinarios y descentralizados de atención.

9. RECOMENDACIONES

El manejo de enfermedades transmitidas por vectores, como la Malaria, requiere especial atención en actividades de prevención (32), dotación individual de los miembros de las unidades militares con elementos de aislamiento, capacitación, dosis completas de medicamentos (por el tiempo de permanencia en zonas endémicas) para evitar que se genere resistencia al mismo. Porque hablar de salud pública es hablar de prevenir o tratar acciones que suelen ser conflictivas teniendo en cuenta el costo operativo que generan, aunque el énfasis en las actividades de saneamiento y prevención reduzcan la inversión en recursos dentro del Ejército Nacional. Por lo tanto, se recomiendan las siguientes acciones así:

Es de suma importancia definir estándares que se ajusten de manera adecuada a las características demográficas de las personas que hacen parte de las diferentes unidades militares y a los nuevos tratamientos disponibles, revisarlos y cambiarlos si es preciso periódicamente.

Para la población afectada por esta enfermedad, es fundamental acercarla a los ámbitos clínicos y de salud pública, de modo que las acciones estén encaminadas a prevenir en primer lugar la aparición de la enfermedad a partir de la prevención en el contacto con el vector, así como del tratamiento oportuno una vez detectada la enfermedad.

Generar estándares de manejo de la información interna del programa, ya que el registro en la base de datos de la historia clínica no es completo a pesar de tener personal encargado exclusivamente del programa, por tanto, esto deriva en la no inclusión de varios pacientes en la estadística por la cantidad de datos perdidos en los registros.

Promocionar la evaluación de todos los programas de salud con los que cuenta el Ejército Nacional y al ser la evaluación un proceso consustancial a cualquier programa, promover una cultura evaluadora, no sólo por motivos de control y mejoramiento, sino incluso por un motivo ético que obliga a la máxima eficiencia cuando se usan recursos públicos.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

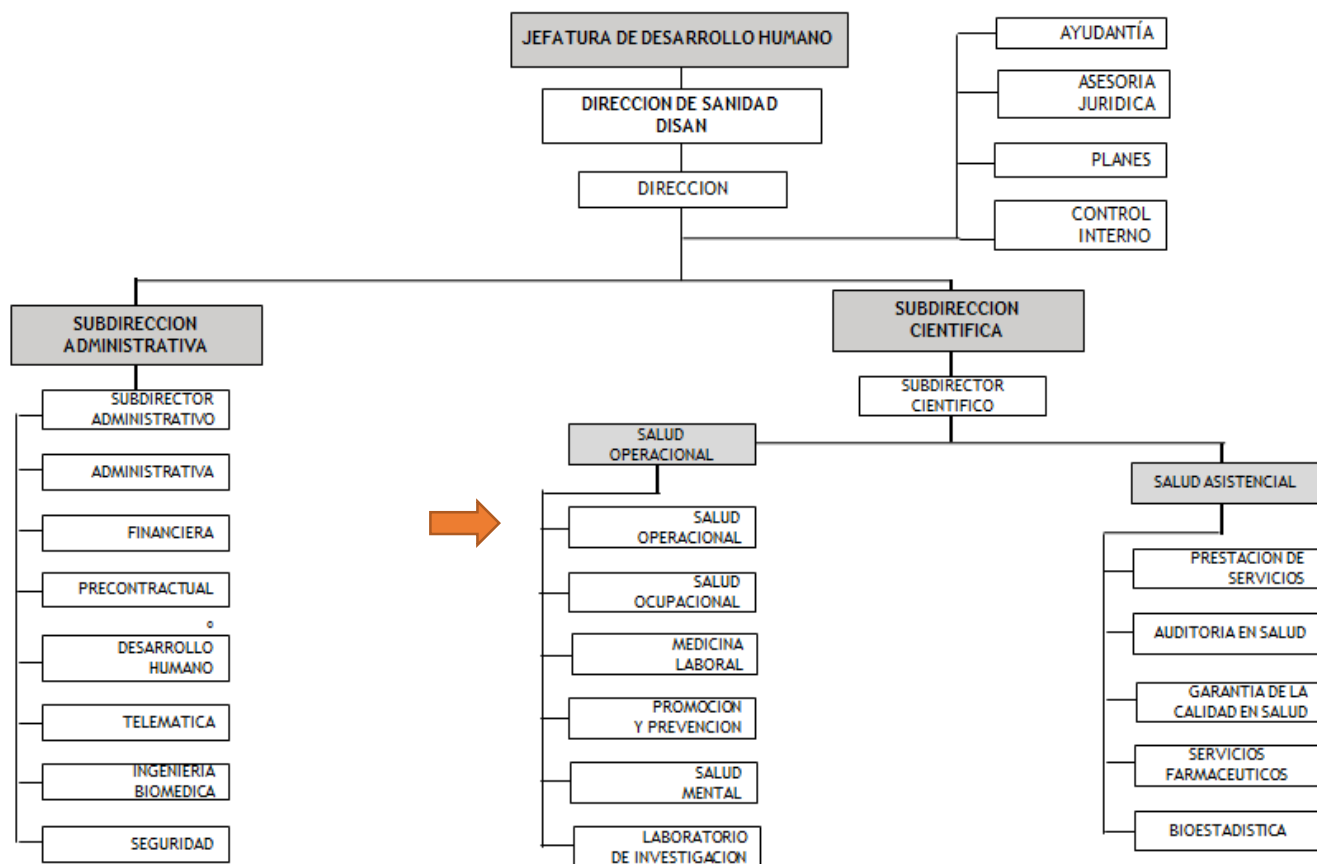
1. Zambrano P. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Malaria [Internet]. 1st ed. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2014 [cited 13 May 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documents/Salud%20P%C3%BAblica/Ola%20invernal/Protocolo%20Vigilancia%20MALARIA.pdf>
2. OMS. Informe Mundial sobre el Paludismo 2016 [Internet]. Organización mundial de la Salud; 2016 [cited 18 May 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254914/WHO-HTM-GMP-2017.4-spa.pdf?sequence=1>
3. Blair S. Retos para la eliminación de la malaria en Colombia: un problema de saber o de poder [Internet]. 32nd ed. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2012 [cited 13 May 2018]. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/598/874>
4. Fernández-Niño J, Idrovo A, Giraldo-Gartner V, Molina-León H. Los dominios culturales de la malaria: una aproximación a los saberes no institucionales. Biomédica. 2014; Vol 34: 250-259.
5. Ochoa J, Osorio L. Epidemiología de malaria urbana en Quibdó, Chocó [Internet]. 26th ed. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2006 [cited 13 May 2018]. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/1417/1532>
6. Ospina O, Cortés L, Cucunubá Z, Mendoza N, Chaparro P. Caracterización de la Red Nacional de Diagnóstico de Malaria, Colombia, 2006-2010 [Internet]. 32nd ed. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2012 [cited 13 May 2018]. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/584/867>
7. OMS. Estrategia Técnica Mundial contra la Malaria 2016-2030. [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2015 [cited 13 May 2018]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186671/9789243564999_spa.pdf?sequence=1
8. OPS, OMS. Aumentan los casos de malaria en las Américas | OPS OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018 [cited 18 May 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14080%3Aaumentan-los-casos-de-malaria-en-las-americas&catid=740%3Apress-releases&Itemid=1926&lang=es
9. César Padilla J, Lizarazo F, Vera M, Murillo O, Mendigaña F, Pachón E. Epidemiología de las principales enfermedades transmitidas por vectores en Colombia, 1990-2016 [Internet]. 37th ed. Revista Biomédica; 2017 [cited 19 May 2018]. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3769>
10. Subprograma Inteligencia Médica; ANEXO 13. LINEAMIENTOS PROGRAMA ETV-2014.pdf.
11. SIVIGILA. Boletín epidemiológico [Internet]. Dirección de Sanidad Ejército Nacional; 2014 [cited 18 May 2018]. Disponible en: <http://www.disanejercito.mil.co/?idcategoria=46477&download=Y>
12. Salud Colombia c. Informe Especial [Internet]. Saludcolombia.com. 2002 [cited 18 May 2018]. Disponible en: <http://www.saludcolombia.com/actual/salud69/informe.htm>

13. CACOM. Conoce signos y síntomas de la Malaria [Internet]. Cacom.mil.co. 2018 [cited 18 May 2018]. Disponible en: <https://www.catam.mil.co/conoce-signos-y-s%C3%ADntomas-de-la-malaria>
14. Grupo Enfermedades T, Equipo Funcional V. Protocolo de vigilancia y Control de malaria [Internet]. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2011 [cited 13 May 2018]. Disponible en: http://www.hospitalvistahermosa.gov.co/web/node/sites/default/files/boletines_2013/abril_cove/PROTOCOLO_CONTROL_MALARIA.pdf
15. Sánchez J. Paludismo: Información general | OPS OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2017 [cited 18 May 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=2573%3A2010-general-information-malaria&catid=1233%3Amalaria-program&Itemid=2060&lang=es
16. Sección Vigilancia epidemiológica. Vigilancia epidemiológica del paludismo en Aragón [Internet]. Gobierno de Aragón; 2015 [cited 18 May 2018]. Disponible en : http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/Sanidad/Profesionales/13_SaludPublica/18_Vigilancia_Epidemiologica/INFORME_paludismo_2015.pdf
17. Cáceres L, Rovira J, Torres R, García A, Calzada J, De La Cruz M. Caracterización de la transmisión de la malaria por Plasmodium vivax en la región fronteriza de Panamá con Costa Rica en el municipio de Barú, Panamá [Internet]. 32nd ed. Bogotá: Biomédica; 2012 [cited 19 May 2018]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572012000400011
18. Nueva T. Paludismo: Riesgos, síntomas y futuras vacunas [Internet]. Nuevatribuna. 2015 [cited 19 May 2018]. Disponible en: <https://www.nuevatribuna.es/articulo%2Fsanidad%2Fpaludismo%2F20150922103304120398.html>
19. Brito Perera M, Pérez Reyes J, Pérez León M. MALARIA, UN DESAFÍO PARA LAS AMÉRICAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO [Internet]. Habana; 2014 [cited 19 May 2018]. Disponible en: <http://www.morfovirtual2014.sld.cu/index.php/Morfovirtual/2014/paper/download/307/196>
20. OMS. Paludismo [Internet]. World Health Organization. 2018 [cited 19 May 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
21. Ministerio de Salud P, Federación Médica C. Malaria Memorias [Internet]. 1st ed. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2013 [cited 13 May 2018]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/memorias_malaria.pdf
22. Giraldo C, Blair S. Mefloquina [Internet]. 16th ed. Medellín: Iatreia; 2003 [cited 19 May 2018]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932003000100003
23. World Health Organization. Guidelines for the Treatment of Malaria (2nd Edition). World Health Organization; 2010.
24. Barrientos-Gómez JG, Ángel-Jiménez G, López-Herrera FE. Caracterización de los servicios de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en cuatro instituciones de salud del municipio de Medellín, 2015. Rev Gerenc Polít Salud. 2017; 16 (33): 60-77. Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps16-33.csps>.

25. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P, Méndez Valencia S, Mendoza Torres C. Metodología de la investigación. 6th ed. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014
26. Resolución número 8430. Bogotá: Ministerio de Salud; 1993.
27. Dirección de Sanidad. la Directiva Permanente 00015 [Internet]. Bogotá: Fuerzas Militares de Colombia; 2014 [cited 19 May 2018]. Disponible en: <http://www.disanejercito.mil.co/?idcategoria=2128202&download=Y>
28. OPS. Gestión para la vigilancia entomológica y control de la transmisión de malaria [Internet]. Instituto Nacional de Salud; 2018 [cited 18 May 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/coL/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=1221-gestion-para-la-vigilancia-entomologica-y-control-de-la-transmision-de-malaria&Itemid=688
29. Ministerio de Salud. Lineamientos generales para el fortalecimiento de la prevención, vigilancia y control de eventos de interés en salud pública en comandos - unidades militares y policiales [Internet]. Bogotá: Gobierno de Colombia; 2017 [cited 19 May 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/Lineamientos-eventos-interes-salud-publica-comandos-militares-policiales.pdf>
30. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Vigilancia y Control de la Malaria en Colombia 2003 - 2006 [Internet]. Instituto Nacional de Salud; 2006 [cited 19 May 2018]. Disponible en: <http://www.orasconhu.org/documentos/Anexo%2014d%20COL%20M&E%20OO9.doc>
31. Instituto Nacional de Salud. Requisitos para una nueva historia de la malaria [Internet]. 32nd ed. Bogotá: Revista Biomédica; 2012 [cited 19 May 2018]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572012000500001
32. Alvarado BE, Alzate A, Mateus JC, Carvajal R. Efectos de una Intervención Educativa y de Participación Comunitaria en el Control de la Malaria en Buenaventura, Colombia. 2006 [citado 12 agosto 2016]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572006000300006

ANEXOS

Anexo A. Organigrama Dirección de Sanidad Ejército.



Anexo B. Lista de verificación enfermedades transmitidas por vectores. (Malaria)

		Estructura		Proceso		Resultado		
FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL			LISTA DE VERIFICACION INSPECCIÓN					
			PROCESO INSPECCIONADO: PROGRAMA DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES					
			Fecha de emisión: 2016-06-21		Pág. 1 de 1			
Unidad Inspeccionada: PROGRAMA DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES – DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO								
Fecha:			Responsable del área y/o proceso:		Cargo:			
No.	Norma de referencia y/o de Criterio de verificación	Aspectos a verificar (Actividades)	CALIFICACIÓN				Soporte documental y/o	Descripción Observación y/o Hallazgos
			D	I	N	S		
			< 60	60-74	75-90	91-100		
		A. ORGANIZACIÓN						
1	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES (MALARIA)	•Cuenta con las directrices para el manejo de los Programa de Malaria (Directiva 64479 03/2013- Circular 378435 12/13.						
2		•Cuenta con los Protocolo de Atención en Enfermería para la realización de procedimientos como: Lavado de manos, toma de signos vitales, Administración de Medicamentos, etc...						
3		•El personal de salud que interviene en el proceso de atención a pacientes conoce las Directrices de manejo expedidos por la Dirección de Sanidad– Ejército. Médico-Enfermera-Bacterióloga-Auxiliares de enfermería						

4	•Tiene actas físicas con nombres completos número de identificación y firma del personal de asistentes, sobre socialización y capacitación dirigidas al personal de sanidad que intervienen en la atención del paciente registradas en un libro de actas.						
5	•La historia clínica de los pacientes tiene archivado los siguientes documentos: -Ficha epidemiológica con el seguimiento, resultado de laboratorio -prueba confirmatoria ----- -Copia del pantallazo de notificación al SIVIGILA, -Original de la formula medica según peso paciente ----- -Resultados de laboratorio, formato de control administración medicamento diario firmado por el paciente. -Formato de Farmacovigilancia correctamente diligenciado. -Evolución médica en orden cronológica con valoraciones mínimo una vez por semana; notas de enfermería en orden cronológico, -Copia de la incapacidad durante el tratamiento, ----- -Copia de los documentos del paciente (cedula de ciudadanía, carnet de servicios médicos y/o constancia)						
6	• El tratamiento se solicitó al día siguiente de confirmarse el diagnóstico con el resultado del laboratorio.						
7	• El tratamiento se inició en los primeros diez días de confirmarse el diagnóstico y en la historia clínica se encuentra el formato de aplicación y registro diligenciado, firmado por el paciente y Jefe de ESM.						
8	• Cuentan con una base de datos de los pacientes con diagnóstico de Malaria						

9		•Cumplen con los periodos de incapacidad establecidos en la Directiva No. 015 de 2014 anexo 13 ETV.						
10		• Cuenta con la estadística del personal de las unidades que atiende y que han sido remitidos.						
11		• Posee cuadro de relación de efectos adversos presentados por administración del medicamento (Matriz de Farmacovigilancia)						
12		•La Matriz de Farmacovigilancia se encuentra debidamente diligenciada según el instructivo, coincide con la información del formato y con los pacientes notificados.						
13		• Hace recomendaciones justificadas (con soportes: actas-oficios) según los tratamientos a los Comandantes de las Unidades Tácticas de donde es orgánico el personal enfermo y están avaladas por el médico y/o especialistas.						
14		• Envía la estadística semanal en archivo plano del programa de Vigilancia Epidemiológica SIVIGILA, del personal que se encuentra en manejo y control de Malaria						
15		• El medicamento (para el tratamiento se encuentra debidamente rotulado y asignado a cada paciente, para evitar la pérdida de medicamento.						
16		• Cumple con el envío semanal de los reportes solicitados por la DISAN						
		F. SISTEMAS DE INFORMACION						
17		Se manejan bases de datos de los programas que desarrolla la dependencia y estas se actualizan diariamente.						
		G. CONTROL Y SEGUIMIENTO						
18		Realizar seguimiento en aplicación a la directiva permanente No. 015 de 2014						
19		seguimiento a las actividades del programa de enfermedades transmitidas por vectores (malaria)						

Anexo C. Preguntas complementarias Lista de verificación enfermedades transmitidas por vectores (Malaria) Dirección de Sanidad Ejército.

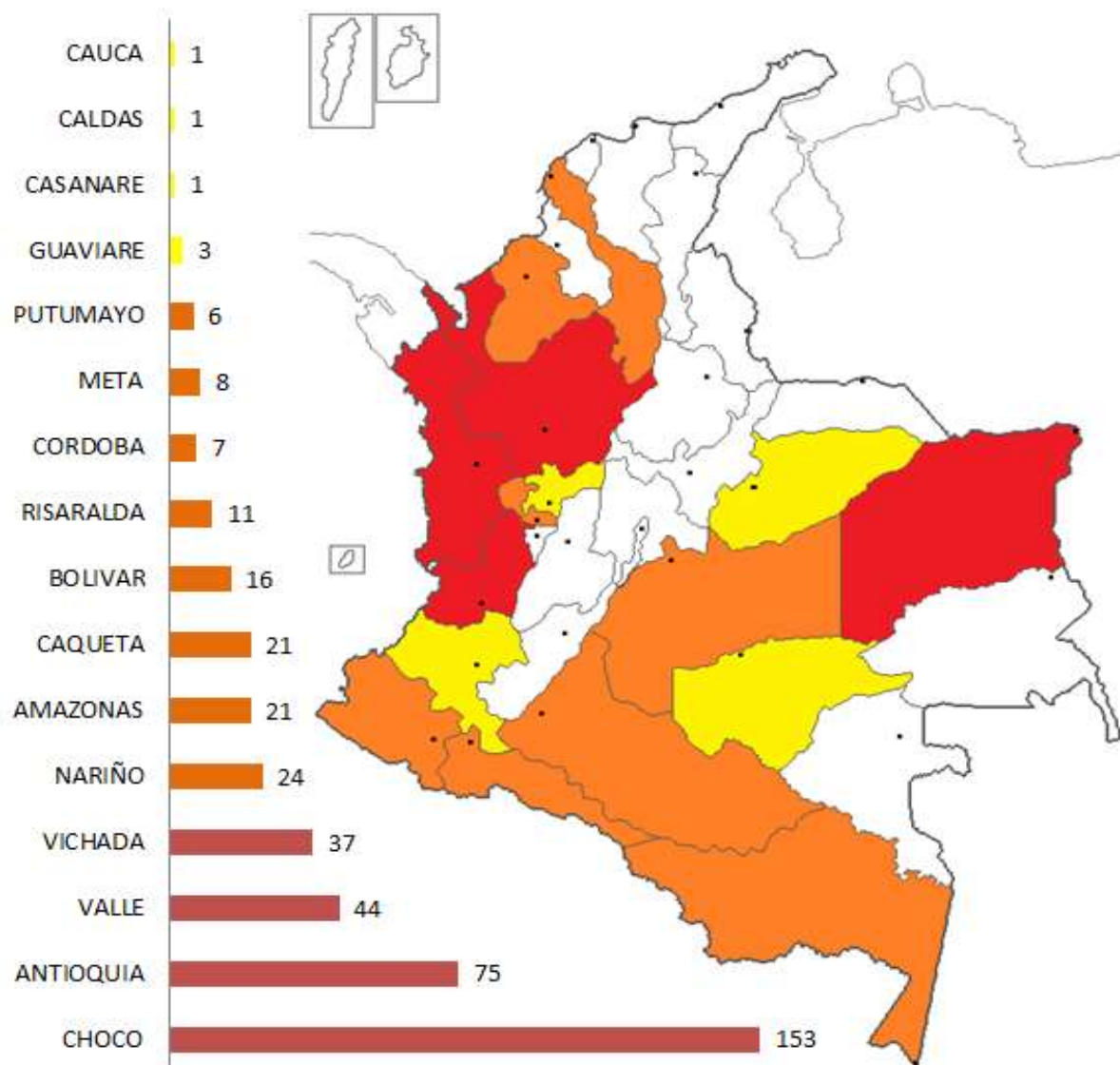
No	NORMA REFERENCIA CRITERIO VERIFICACIÓN	DE Y/O DE	ASPECTOS VERIFICAR (ACTIVIDADES)	A	CALIFICACIÓN
1	Tipo De Diagnostico		Diagnóstico Laboratorio /Clínico	Por	1:Gota gruesa 2:Extendido de sangre periférica 3:Pruebas Inmunocromatográficas
2	Tipo recomendaciones	de	Tipo de recomendaciones dadas por el personal de salud al paciente con diagnóstico de malaria		1: clínica 2: cuidados de enfermería 3:prevencion
3	Medicamento Formulado		Medicamento Formulado Por El Médico Tratante		1: primaquina 2:cloroquina 3:amodiaquina 4:quinina 5:halofantrina 6: mefloquina
4	Tipo De Malaria		Tipificación Malaria		1: <i>P.vivax</i> 2: <i>P.malariae</i> 3: <i>P.falciparum</i>
5	Tratamiento Años Anteriores		Tratamiento en años anteriores al 2015		1:Si 2:No
6	Cuantos Tratamiento Años Anteriores		Numero De Tratamientos Años Anteriores		Número Tratamiento
7	Tipo de efectos adversos		Tipo de efecto adverso recibido en el paciente		1: nausea 2: malestar abdominal 3:dolor de cabeza 4: mareo 5: toxicidad del sistema nervioso central (convulsiones)
8	Tipo recomendaciones	de	Tipo de recomendaciones dadas por el personal de salud al paciente con diagnóstico de malaria		1: clínica 2: cuidados de enfermería 3:prevencion

Anexo D. Preguntas complementarias Lista de verificación enfermedades transmitidas por vectores. (Malaria) Dirección de Sanidad Ejército – Evaluación Percepción del Programa

No.	CRITERIO DE VERIFICACIÓN	CALIFICACIÓN
1	Marcar con una x según le corresponda	☐ Militar del arma de sanidad ☐ Civil ☐ Enfermero encargado del programa. ☐ Médico encargado del programa ☐ Paciente
2	El _programa de Enfermedades transmitidas por vectores (malaria), realiza actividades de promoción y prevención	☐ si ☐ no
3	Califique el trámite para acceder al tratamiento de malaria.	☐ malo ☐ deficiente ☐ regular ☐ bueno ☐ excelente
4	Califique el apoyo recibido por el personal coordinador del programa de ETV en la Dirección de Sanidad – Bogotá.	☐ malo ☐ deficiente ☐ regular ☐ bueno ☐ excelente
5	Ubique en una escala de 1 a 5, como considera la estructura que tiene el programa en relación a directivas que leyes que la respaldan.	☐ malo ☐ deficiente ☐ regular ☐ bueno ☐ excelente
6	El personal responsable del programa en la unidad, conoce el protocolo de manejo de pacientes con malaria.	☐ si ☐ no



Anexo F. Distribución personal afectado por malaria discriminada por departamento año 2015.



Del total de personal militar activo en el área de operaciones, diagnosticado con malaria durante el 2015, el departamento de Choco aportó el 36% (153), Antioquia aportó el 17% (75), Valle el 10% (44), Vichada el 9% (37) y en quinto lugar el departamento de Nariño el 6% (24).