**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN-T**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**



**PROYECTO DE TESIS**

"Plataforma web con un sistema incorparado para detectar enfermedades malignas en san martin"

**Para optar el Título de:**

**Ingeniero de Sistemas**

**Presentado por el Estudiante**

Colbert calampa tantachuco

**Asesor:**

No hay asesor

**Tarapoto - Perú**

**2016**

**I.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**1.1 Antecedentes del problema**

La presente investigación
plantea determinar la qué medida en que favorece la implantación de un
sistema experto sobre web para diagnóstico enfermedades endémicas transmitidas por vectores de notificación
obligatoria, en el centro de salud menor 9 de abril, del
pueblo joven 9 de abril, distrito Tarapoto, provincia de San Martin en el año
2016.Se entiende por
enfermedades endémicas a aquellas que afectan de forma permanente o en
determinados periodos a una región.Son las zonas tropicales y sub tropicales del mundo en
las cuales se pueden observar la presencia de mosquitos, en especial las zonas urbanas
y semi-urbanas pertenecientes a los mismos. Estas zonas se caracterizan por
poseer una alta frecuencia de vientos ascendentes, lo que desencadena
desarrollos de nubes de lluvia. El cual crea un hábitat natural para los
vectores transmisores de enfermedades comprendidas como la del dengue, la
fiebre amarilla, la artritis epidémica chikunguña y la fiebre del Zika.Según la OMS, se
estima que las enfermedades que transmite la picadura del mosquito causa 50
millones de infecciones y 25 000 muertes por año.

**1.2 Definición del problema**

La red de salud de San Martin, a
través de vigilancia entomológica y a la optimización las estrategias de
operación para el control de enfermedades transmitidas por vectores, las cuales
desarrollan a través de las evaluaciones el control
a través de los domicilios, la cual proporciona que en el Centro poblado menor
9 de Abril se encuentra con los índices Aedicos altos, lo cual conlleva a la
conclusión, de la poca identificación de la población con las acciones de
prevención, lo cual como consecuencia no favorece el control vectorial, por lo
que se espera, algunos conglomerados o aumento de casos de enfermedades
transmitidas por el vector, en el mismo.Sumándole a ello los efectos del
alto flujo migratorio por el comercio y agricultura, que contribuyen a la expansión urbana de forma acelerada
y, estos, sin la adecuada planificación urbanística. Como resultado a todo ello
es el crecimiento exponencial de la población del distrito de Tarapoto; frente
a ello; la incidencia de casos de las enfermedades sigue en incremento.
Las causas de los determinantes
para el surgimiento del problema son los siguientes:<br>
·
Bajo conocimiento acerca del
tema de la prevención por parte de la población
<br>
·
Déficit por parte de la
identificación de la población con las acciones de prevención.
<br>
·
Tiempo de atención para un
paciente con posible caso enfermedades transmitidas por vectores, es
relativamente lento.Frente a esta
situación surge la necesidad de realizar diagnósticos oportunos en los casos
positivos de dengue en el distrito de Tarapoto la implantación
de un sistema experto sobre web.

**1.3 Formulación del problema**

¿En qué medida favorece
la implantación de un sistema experto sobre web para Diagnóstico de enfermedades
endémicas transmitidas por vectores de
notificación obligatoria, en el centro de salud
menor 9
de abril, del pueblo joven 9 de abril, distrito Tarapoto, provincia de San
Martin en el año 2016?

**1.4 Justificación e importancia**

DE LA CONVENIENCIA
En la actualidad por
falta de atención médica a tiempo o al no tener conocimientos sobre las enfermedades
tropicales más comunes se dan diagnósticos erróneos, haciendo que estas se
compliquen a tal punto que podrían empeorar su estado o también causar la
muerte. Es por ello que la presente investigación pretende realizar un
diagnóstico de pacientes que presenten síntomas de enfermedades tropicalesDE LA RELEVANCIA SOCIAL
Los
principales beneficiados con esta investigación son pobladores del distrito de
Tarapoto perteneciente a la provincia de San Martín, logrando una atención y
tratamiento oportuno.
Además se favorecerán aquellos profesionales que desean hacer uso de
esta investigación, ya que servirá como referencia para otras investigaciones.DE LAS IMPLICANCIA PRÁCTICAS
La
tesis permitirá conocer el estado actual del proceso de diagnóstico de
pacientes con síntomas de posibles enfermedades endémicas transmitidas por vectores, dando a conocer en una medida el comportamiento de
las variables planteadas.DE VALOR TEORICO
La investigación ofrece la posibilidad de conocer conceptualmente sobre
los sistemas expertos. Además se podrá conocer en mayor medida el comportamiento
del proceso del diagnóstico de enfermedades endémicas
transmitidas por vectores.

**1.5 Alcance y limitaciones**

ALCANCE
La investigación se realizó centro de salud menor 9 de abril, en el pueblo joven 9 de Abril, perteneciente al
distrito de Tarapoto de la provincia de San Martín para determinar la influencia
de la implantación de un sistema experto
sobre web para el diagnóstico de pacientes que presenten síntomas de enfermedades endémicas transmitidas por vectores

**II. OBJETIVOS**

**2.1 Objetivo general**

<br>
·
Determinar la influencia de la implantación de un
sistema experto sobre web para Diagnóstico de enfermedades endémicas transmitidas por vectores de notificación
obligatoria en el centro de salud menor 9 de abril, del
pueblo joven 9 de abril, distrito Tarapoto, provincia de San Martin en el año
2016.

**2.2 Objetivo específico**

<br>
·
Analizar el actual proceso de
diagnósticos de pacientes con posibles casos de enfermedades endémicas que han
sido transmitidas por vectores de notificación obligatoria.
<br>
·
Identificar los síntomas que
determinan que determinan a paciente con posibles casos de enfermedades
endémicas que han sido transmitidas por vectores de notificación obligatoria.
<br>
·
Demostrar que la aplicación
de los sistemas expertos, en el proceso de diagnóstico de enfermedades
endémicas que han sido transmitidas por vectores, permite una acción temprana
para el tratamiento oportuno.

**III. MARCO TEORICO**

**3.4 Hipótesis**

3.4.1 Hipótesis alterna

La
consideración de la aplicación de un sistema experto sobre web influirá
significativamente el Diagnóstico de enfermedades transmitidas por la picadura del mosquito
Aedes Aegypti en el centro de salud menor 9 de abril, del pueblo joven 9 de abril,
distrito Tarapoto, provincia de San Martin en el año 2016.

3.4.2 Hipótesis nula

La
consideración de la aplicación de un sistema experto sobre web no influirá
significativamente el diagnóstico de enfermedades endémicas
transmitidas por vectores de notificación obligatoria en el centro de salud
menor 9 de abril, del
pueblo joven 9 de abril, distrito Tarapoto, provincia de San Martin en el año
2016.

**3.1 Antecedentes de la investigación**

Para el avance de la elaboración en la presente investigación, la
información fue recopilada de otras tesis, obteniendo como resultado
antecedentes al área de estudio que aportaron información documental
provechosa; a continuación se detalla cada uno.Elena Hernández Pereira (2000) en su tesis para optar al Grado de Doctor
en Informática, Universidad de Coruña, desarrollo una investigación sobre: ?Técnicas
de Inteligencia Artificial e Ingeniería del Software para un Sistema
Inteligente de Monitorización de Apneas en Sueño?. El estudio tiene por
objetivo elaborar sistema para la automatización en el análisis de los
resultados de las pruebas polisomnográficas con el fin de ofrecer un
diagnóstico particularizado para el paciente en estudio, además complementarlo
con el análisis de registros que se realiza para sus evaluaciones respectivas.
El presente estudio provee alternativas en el método de sistemas de ayuda a la
decisión clínica, considera que estos han pasado a jugar un papel único de
ayuda para la diagnosis y tratamiento, además de ocupar un puesto como gestores
de información, reduciendo la sobrecarga de la rutina clínica, almacenando, indexando
y recuperando todo tipo de datos médicos. La hipótesis que pretende probar es
?el desarrollo de un sistema integrado para el diagnóstico inteligente del
síndrome de apneas del sueño, contribuye a la decisión clínica?

**3.2 Definición de términos**

3.2.1. SISTEMA
Etimológicamente
hablando, se puede decir que la noción de ?sistema? proviene de dos palabras
griegas: Syn e istemi, que quiere decir, ?reunir en un todo organizado?. El
sistema no existe, sino que es definido (co-construido) por el observante, es
decir que el analista de sistemas es quien decide qué es o no lo que se quiere
definir como sistema, en relación a lo que se observa y se co-construye de la
realidad exterior. Esa definición genera un ?límite de sistema?, que lo separa
de su ?entorno?, lo que también implica que tan pronto se define al sistema se
también se describe su entorno.
Según
BOULDING ?Sistemas?, entidad entera que, bajo un rango de condiciones, en la
cual mantiene su identidad, proporciona una manera para mirar e interpretar al
universo como si fuese una jerarquía de tales, todos interconectados e
interrelacionados.3.2.2. ENFERMEDADES
ENDÉMICAS
Las enfermedades
endémicas son aquellas enfermedades infecciosas que afectan de forma
permanente, o en determinados períodos a una región. Se entiende por endémica
una enfermedad que persiste durante un tiempo determinado en un lugar concreto
y que afecta o puede afectar a un número importante de personas
Dengue.- El dengue es una
infección transmitida por mosquitos, el principal trasmisor es el mosquito
Aedes Aegypti. Este virus se transmite a los seres humanos por la picadura de
mosquitos hembra infectadas. Tras un periodo de incubación del virus que dura
entre 4 y 10 días, un mosquito infectado puede transmitir el agente patógeno
durante toda la vida. Las personas infectadas son los portadores y
multiplicadores principales del virus, y los mosquitos se infectan al picarlas.
El mosquito Aedes Aegypti vive en hábitats urbanos y se reproduce
principalmente en recipientes artificiales.

**3.3 Bases teóricas**

3.3.1.1. DEFINICIÓN DEL DENGUE
El
dengue es una patología infecciosa de causa
viral considerada una enfermedad tropical. Se transmite por la picadura de la
hembra de un mosquito hematófago (que se alimenta de sangre), conocido
popularmente como zancudo patas blancas, y cuyo nombre científico es Aedes aegypti. Este mosquito vive principalmente en
hábitats urbanos y cumple parte de su ciclo vital en reservorios de agua
artificiales como floreros, estanques, neumáticos abandonados, etcétera. Pica
al hombre principalmente durante el día, aunque puede hacerlo también por las
noches si se deja alguna luz encendida en el interior de la casa.

**3.5 Sistema de variables**

3.5.1 Variable dependiente

Representa a la variable observada y medida por el investigador, sus valores
están sujetos a los cambios que experimenta la variable manipulada. Se denota
de la siguiente manera:
Y1= Diagnóstico de enfermedades
endémicas transmitidas por vectores de
notificación obligatoria
Por su naturaleza: Cuantitativa
Escala: Discreta

3.5.2 Variable independiente

Representa a la variable manipulada por el investigador, sus valores son
alterados con el objeto de producir ciertos efectos sobre la variable
dependiente. Esta variable no depende de la variación de ningún otro factor
implicado en la investigación. Se denota de la siguiente manera:
X1= Implementación de un sistema experto sobre web
Por su naturaleza: Cuantitativa
Escala: Continua

**3.6 Escala de medición**

Las variables fueron medidas en base a los indicadores que se detallan a
continuación.
VARIABLES
Definición
Conceptual
Dimensiones
Descripción
Escala de
medición
ITEM
Diagnóstico de enfermedades endémicas
transmitidas por vectores de notificación obligatoria
El termino
diagnostico hace referencia a los resultados que se arrojan después de
realizado una evaluación
Tipo de
enfermedad
Alteración del estado fisiológico
manifestada por síntomas y unos signos característicos.
Nominal
1
Ámbito social
en el que vive el paciente
Es el lugar donde
los individuos se desarrollan en determinadas condiciones de vida,
Nominal
9,11,
12,17
Implementación
de un sistema experto sobre web
La
implementación de un sistema experto hace referencia a una serie de
realizaciones para concretar el desarrollo del mismo
Grado de
Confianza
La cantidad de grados de confianza por el sistema
experto para el diagnóstico de dengue través de síntomas de los pacientes.
Intervalo
4,5,6
7,8,13
14,15,
16
Tiempo de
respuesta al diagnostico
Tiempo de
respuesta en el Diagnóstico aplicando en sistema experto
Ordinal
3,10

**IV. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

**4.3 Diseño de la investigación**

**4.4 Cobertura de la investigación**

4.4.1 Universo

4.4.2 Muestra

**4.1 Tipo de investigación**

**4.2 Nivel de investigación**

**4.5 Ámbito geográfico**

**4.7 Procedimiento y presentación de datos**

4.7.2 Presentación de datos

4.7.1 Procesamiento

**4.8 Análisis y interpretación de datos y resultados**

**4.6 Fuentes, técnicas e instrumentos de investigación**

4.6.1 Técnicas

4.6.2 Instrumentos

**V. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

**5.1 Cronograma de actividades / asignación de recursos**

5.1.1 Cronograma de actividades

5.1.2 Asignación de recursos

**5.2 Presupuesto o costo del proyecto / financiamiento**

5.2.1 Presupuesto o costo del proyecto

5.2.2 Financiamiento

**VII. ANEXOS**

**VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**