



Problema a trabajar

Andrés Felipe Palomino Montezuma
Docente: Luz Adriana Pereira Hoyos
Curso: Anteproyecto de Grado

Universidad del Valle
Escuela de Estadística



Justificación del problema

- Según La organización panamericana de la salud, actualmente, cerca de 500 millones de personas están en riesgo de contraer dengue, a su vez se ha evidenciado un aumento notorio de casos acumulados, presentándose en el período comprendido de la década del 2010-2019, un total acumulado de 16.2 millones.

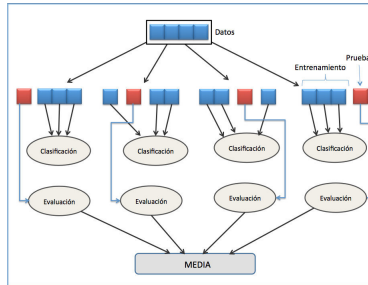




- En las Américas circulan los cuatro serotipos de dengue y concisamente en Colombia se estimó una tasa de incidencia de 120 habitantes por cada 100 mil habitantes para marzo del 2023 (Instituto Nacional de Salud, 2023).
- Según el Instituto Nacional de Salud (INS), Colombia ha registrado 13.678 casos de dengue entre el 1 de enero y el 18 de febrero de 2023, de los cuales 7.051 presentaron dengue sin signos de alarma, 6.438 tenían dengue con signos de alarma y 189 padecían dengue grave.



- Los síndromes febriles presentan un conjunto de signos, síntomas y afectaciones en los individuos afectados muy similares que generan altas probabilidades de que se puedan clasificar erróneamente a los pacientes (Bhatt, S,2013).



- Los diagnósticos necesitan pruebas de laboratorio concisas que conlleven personal y elementos médicos altamente calificados, lo cual impide que esta sea clasificación sea oportuna en todos los contextos donde pueda la enfermedad ser endémica (Zhang et al., 2015)
- La estadística nace como una herramienta fundamental para la validación de los métodos debido a que la precisión de clasificación tienen un desempeño variable según el contexto y población en que se realizan Zhang et al. (2015)

Preguntas y objetivos

Preguntas de investigación

¿Cuál algoritmo (combinación de características clínicas) para el diagnóstico del dengue presenta un mejor desempeño en la clasificación de individuos con esta patología?

¿Los algoritmos de clasificación aplicados en pacientes con dengue utilizando metodología estadística y de minería de datos tienen un buen desempeño como procedimiento de diagnóstico clínico?

Preguntas de investigación

Objetivo general: Desarrollar una metodología para la construcción de algoritmos que permita clasificar pacientes con dengue a partir de signos y síntomas después de agregar variables relacionadas con un hemograma

Específicos:

- **Desarrollar una metodología para desarrollar algoritmos de clasificación haciendo uso de minería de datos.**
- **Comparar los parámetros de desempeño de los algoritmos.**

Bibliografía I



Mendéz Andrés Camilo (2017).

Propuesta metodológica para construir reglas de clasificación: caso de aplicación dengue. Universidad del Valle.

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/17589>



Salazar Julieth Natalia, López Daniela (2022).

Estimación de parámetros de desempeño de algoritmos para diagnóstico de dengue. Universidad del Valle

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/22067>






OPS & OMS. (2016).

Boletín de dengue

<https://www.paho.org/es/temas/dengue>

Bibliografía II

-  **Jorge Alberto Cortésa,b*, Luis Felipe Romero-Morenob, Camila Andrea Aguirre-Leónb, Laura Pinzón-Lozanob, Sonia Isabel Cuervob.c (2016).**
Enfoque clínico del síndrome febril agudo en Colombia
<http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v21n1/0123-9392-inf-21-01-00039.pdf>
-  **Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Centro Nacional de Enfermedades Infecciosas, Zoonóticas y Emergentes (NCEZID)**
Pruebas serológicas del virus del dengue (2019).
<https://www.cdc.gov/dengue/es/healthcare-providers/testing/serologic-tests.html>
-  **Warging Jeff. 2022**
The 6 Vs of Big Data in the Insurance Industry
<https://www.duckcreek.com/blog/the-6-vs-of-big-data-in-the-insurance-industry/>