

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**  
**CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MEDICA**  
**CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLINICO**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA  
PREVALENCIA DEL DENGUE EN POBLADORES  
DEL SECTOR FILA ALTA SEGUNDA ETAPA, JAEN.  
SEPTIEMBRE- DICIEMBRE 2019.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN  
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**Autor (Es): Bach. Aydee, Facundo Chinguel**

**Bach. Gabriela, Sánchez Córdova**

**Asesor (Es): Msc. Christian Alexander Rivera Salazar**

**Jaén-Perú, noviembre 2022**

## ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día 24 de noviembre del año 2022, siendo las 14:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente: **Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus.**

Secretario: **Mg. José Celso PAREDES CARRANZA.**

Vocal: **Mg. Diomer Marino JARA LLANOS.**

para evaluar la Sustentación de:

- ( ) Trabajo de Investigación  
(  ) Tesis  
( ) Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulada: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA PREVALENCIA DEL DENGUE EN POBLADORES DEL SECTOR FILA ALTA SEGUNDA ETAPA, JAEN. SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2019”**, de las Bachilleres **Aydee Facundo Chinguel y Gabriela Sánchez Córdova**, de la Carrera Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

- (  ) Aprobar      ( ) Desaprobar      (  ) Unanimidad      ( ) Mayoría

Con la siguiente mención:

- |                |            |   |
|----------------|------------|---|
| a) Excelente   | 18, 19, 20 | ( )                                     |
| b) Muy bueno   | 16, 17     | ( )                                     |
| c) Bueno       | 14, 15     | ( )                                     |
| d) Regular     | 13         | ( <input checked="" type="checkbox"/> ) |
| e) Desaprobado | 12 ò menos | ( )                                     |

Siendo las 15:00 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.



**Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus**

Presidente Jurado Evaluador



**Mg. José Celso PAREDES CARRANZA**

Secretario Jurado Evaluador



**Mg. Diomer Marino JARA LLANOS**

Vocal Jurado Evaluador

## INDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	iii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II OBJETIVOS.....	6
2.1. Objetivos Generales.....	6
2.2. Objetivos Específicos.....	6
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	7
3.1. Población, Muestra Y Muestreo.....	7
3.2. Variables De Estudio.....	8
3.3. Métodos, Procedimiento, Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos.....	8
3.3.1. Procedimiento.....	8
3.3.2. Técnicas e instrumentos y recolección de datos:.....	10
3.4. Análisis De Datos.....	11
IV. RESULTADOS.....	11
V. DISCUSIÓN.....	13
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	17
6.1. CONCLUSIONES.....	17
6.2. RECOMENDACIONES.....	18
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19
DEDICATORIA.....	24
AGRADECIMIENTO.....	25
ANEXOS.....	26
ANEXO 1. Operación de variables.....	26

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Prevalencia de Dengue en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre - Diciembre 2019. ....	17
<b>Tabla 2.</b> Factores de riesgo que predisponen a contraer dengue en pobladores del sector Fila alta segunda etapa, Jaén 2019. ....	19
<b>Tabla 3.</b> Cálculo de chi cuadrado en relación al género en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre - Diciembre 2019.....	49
<b>Tabla 4.</b> Cálculo de chi cuadrado en relación a la ocupación en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre - Diciembre 2019.....	49
<b>Tabla 5.</b> Cálculo de chi cuadrado en relación al grupo etario en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre - Diciembre 2019.....	50
<b>Tabla 6.</b> Cálculo de chi cuadrado en relación al abastecimiento de agua en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre - Diciembre 2019.....	51

## ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1.** Toma de muestra sanguínea, a los pobladores del sector Fila alta segunda etapa, Jaén. Septiembre- diciembre 2019. .... 39
- Figura 2.** Centrifugación y separación del suero a crioviales para la conservación a congelación de las muestras a los pobladores del sector Fila alta segunda etapa, Jaén. Septiembre- diciembre 2019. .... 39
- Figura 3.** Procedimiento de las muestras a través del método de ELISA a los pobladores del sector Fila alta segunda etapa, Jaén. Septiembre- diciembre 2019..... 40
- Figura 4.** Agregado de la solución de parada y el cromógeno, finalmente la lectura de las muestras a los pobladores del sector Fila alta segunda etapa, Jaén. Septiembre-Diciembre 2019. ....40

## **RESUMEN**

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación de los factores de riesgo con la prevalencia de dengue en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre- diciembre 2019. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 172 pobladores, los cuales se les tomó una muestra sanguínea para determinar los anticuerpos IgG por el método de Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay (ELISA). El instrumento que se aplicó fue el cuestionario referente a los factores de riesgo para posteriormente relacionarlas con la presencia de dengue. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante la prueba del Chi-cuadrado. Los resultados indicaron que el 19,2 % en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa presentaron dengue; en cuanto al sexo se encontró mayor frecuencia de casos de dengue en mujeres con 12,2%, con respecto al grupo etario se observó mayor frecuencia entre las edades de 10 a 20 años con 8,7%, con relación a la ocupación se encontró la mayoría de casos positivos en estudiantes con 9,3 %, con respecto al abastecimiento de agua el 15,7 % de casos positivos presentan tanque de agua y la mayor frecuencia de casos positivos con relación al material de construcción de las viviendas fue 8,7 % . En conclusión: se halló una relación estadísticamente significativa entre la ocupación (P-valué=0,014) y la prevalencia de dengue.

**Palabras claves:** Factores de riesgo, prevalencia, dengue

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to determine the relationship of risk factors with the prevalence of dengue in residents of the second stage high row sector, Jaén. September-December 2019 The study was descriptive and correlational. The sample consisted of 172 residents, who were taken a blood sample to determine IgG antibodies by the Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay (ELISA) method. The instrument that was applied was the questionnaire regarding risk factors to later relate them to the presence of dengue. Statistical analysis was carried out using the Chi-square test. The results indicated that 19.2% of residents of the Fila Alta second stage sector presented dengue; Regarding sex, a greater frequency of dengue cases was found in women with 12.2%, with respect to the age group, a greater frequency was observed between the ages of 10 to 20 years with 8.7%, in relation to occupation it was found Most of the positive cases in students with 9.3%, with respect to the water supply, 15.7% of positive cases present a water tank and the highest frequency of positive cases in relation to the construction material of the houses was 8, 7%. In conclusion: a statistically significant relationship was found between occupation (P-value = 0.014) and the prevalence of dengue.

**Key words:** Risk factor's, prevalence, dengue

## I. INTRODUCCIÓN

El dengue es un problema creciente de salud pública en las áreas tropicales del mundo, debido a que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que entre 50-100 millones de nuevas infecciones se producen cada año en más de 100 países endémicos. Además, su incidencia se ha incrementado considerablemente, documentándose casos en áreas previamente no afectadas, reportándose cada año aproximadamente 20 000 muertes por el dengue grave<sup>1</sup>.

En el 2014 se reportaron 1 173 248 casos de dengue, 16 008 casos de dengue grave y 684 fallecidos en la región de las Américas. La región de América del sur reportó el 52,1% de los casos, seguido por la región Norteamérica, Centroamérica y México (25,2%) y la región andina (20,7%). Los países de la región con una tasa de letalidad superior al promedio fueron: Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, Panamá, Perú y República Dominicana, siendo este último el país con la mayor tasa de letalidad. Además, en América se encuentran circulando los cuatro serotipos del dengue, pero en países como Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Perú y Venezuela, se ha confirmado su presencia simultánea<sup>1</sup>.

En Perú, la enfermedad por virus del dengue es endémica en zonas de la costa norte y Amazonía peruana, siendo Piura (región ubicada en la costa norte del Perú), un área endémica a nivel nacional, expuesta a los efectos de las corrientes tropicales, que agravan las condiciones de diseminación del vector. Evidenciándose un creciente número de casos notificados en esta región, así, en el año 2015 se notificaron 20 561 casos de dengue, siendo la región con mayor número de casos a nivel nacional en los últimos tres años y una de las regiones con mayor mortalidad por dengue<sup>1</sup>.

A continuación, presentamos a las regiones con el mayor número de caso de dengue notificados para el primer trimestre de 2019, en primer lugar, se encuentra ubicado Loreto con 1835 casos, luego Cajamarca donde se reportaron 1261 casos, siendo en la provincia de Jaén donde concentró la



mayor cantidad de casos reportados, alcanzando una cifra de 1242 casos, asimismo Madre de Dios con 1222 casos, Lambayeque con 709 casos, San Martín con 482 casos y La Libertad 413 casos<sup>2</sup>.

El virus del dengue es del tipo ARN y pertenece a la familia *Flaviviridae*. Este virus está conformado por cuatro serotipos: DEN1, DEN2, DEN3 y DEN4, cada uno corresponde a una población de cepas agrupadas en varios genotipos. A la enfermedad de dengue se le conoce como la “fiebre rompe huesos”<sup>2</sup>.

La infección puede cursar de forma asintomática o sintomática, que incluye manifestaciones graves y no graves, después del período de incubación (de 4 a 10 días), la enfermedad comienza severamente y pasa por tres fases: febril, crítica y de recuperación. La fase febril se caracteriza por rubor facial, eritema de la piel, dolor corporal generalizado, mialgias, artralgias y cefalea. Algunos pacientes pueden tener dolor de garganta, que esta dura de 2 a 7 días. En la fase crítica se puede presentar un aumento en la permeabilidad capilar junto con mayores valores del hematocrito. Por último, en la fase de recuperación, generalmente se nota la mejoría de los pacientes, regresa el apetito, disminuyen los síntomas gastrointestinales, se estabiliza el estado hemodinámico y se presenta diuresis<sup>3,4</sup>.

En cuanto a los factores de riesgo que se le atribuyen al dengue tenemos, a la latitud que se encuentra entre 35° N a 35° S, la altitud: 2 200 m, la temperatura: 15-40 °C, la humedad. También se incluye la densidad de la población, viviendas con desagües obstruidos, agua almacenada por más de siete días, ausencia de abastecimiento de agua y uso de depósitos destapados, recolección de desechos sólidos, periodos inactivos en la casa durante el día, desconocimiento acerca del dengue. Asimismo, tenemos los factores del huésped que son (sexo, edad, grado de inmunidad, condiciones de salud específicas y ocupación), factores del agente (cepas y nivel de viremia), factores del vector (abundancia y focos de proliferación del mosquito, densidad de hembras adultas, edad de las hembras, frecuencia de alimentación, preferencia de huéspedes, disponibilidad de huéspedes y susceptibilidad innata a la infección)<sup>5</sup>.

El diagnóstico de laboratorio, eficiente y preciso es de fundamental importancia para la atención clínica, contribuye, a la detección temprana de casos graves, la confirmación de casos y el diagnóstico diferencial con otras enfermedades infecciosas, actividades de vigilancia, control de brotes, patogénesis, investigación académica, desarrollo de vacunas y pruebas clínicas<sup>1</sup>.

La infección por dengue puede ser diagnosticada de forma directa o de manera indirecta, que consiste en demostrar la presencia de anticuerpos, a través de pruebas inmunoenzimáticas (ELISA), este fue el método utilizado en el proyecto ya que es una prueba que ayuda en el diagnóstico y la vigilancia de dengue y se tiene distribuida a la red de laboratorios del país<sup>1</sup>. Se utilizó el ensayo ELISA de captura de anticuerpos IgG contra dengue, de Panbio para la detección cualitativa por presunción de niveles elevados de anticuerpos IgG contra el virus del dengue (serotipos 1-4) en pacientes con infecciones secundarias<sup>6</sup>.

En investigaciones anteriores realizadas en Perú tenemos a, Alcántara<sup>7</sup>, con su tesis titulada características epidemiológicas y clínicas de la infección por dengue en la provincia de Chanchamayo, 2016. Tuvo una muestra conformada por 240 pacientes, el 50,8% de los casos correspondió al sexo masculino, la edad media fue de  $32,34 \pm 14,30$  años. El grupo etáreo más frecuente es entre 20 y 31 años (29,2%). Se presentaron más casos en el mes de abril (32,9%) y distrito de Chanchamayo (41,3%), en su mayoría dengue sin signos de alarma (91,25%). La prueba diagnóstica para NS1 (61,3%) fue la más utilizada. El 9,2% de los pacientes se hospitalizó y tuvo asociación con dengue con signos de alarma ( $p < 0.05$ ). Asimismo, las características clínicas más frecuentes son: 99,2% fiebre, 93,8% cefalea; 88,8% mialgias; 86,3% erupción cutánea; 78,3% náusea, 75,4%.

Así también Chilon<sup>8</sup>, realizó un estudio sobre Factores de riesgo asociados al brote epidémico de Dengue en el Centro Poblado Menor El Salitre - Cajamarca 2017 cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados al brote epidémico de dengue presentados entre la SE 49, del 2016 hasta la SE 05 año

2017, en el Centro Poblado Menor El Salitre - Cajamarca 2017, ubicada a una altitud de 837 msnm, con una temperatura que oscila entre 14 a 31 °C. La muestra estuvo constituida por 201 personas, 67 casos y 134 controles. Determinándose que existe marcada asociación causal entre las variables estudiadas; donde el 87,0% de los participantes no cuentan con un abastecimiento frecuente de agua; y un conocimiento de la familia auto focal inadecuado el 82,0% de casos viven en presencia de un micro vertedero, el 87,0% de los casos de dengue cuentan con recipientes de recolección de agua, El 81,0 % de éstos recipientes se encuentra desprotegidos, el 60% de los participantes cuentan con irregular recojo de residuos sólidos.

Otros estudios realizados a nivel nacional como el de Rodríguez<sup>9</sup>, titulado conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención del dengue en estudiantes de la institución educativa José Carlos Mariátegui el porvenir-Trujillo 2016” en su investigación concluyó que el nivel de conocimiento sobre la prevención de dengue es de 64,29%, su nivel es medio. Hay deficiencia para reconocer el tipo de dengue, la sintomatología a la que pertenece y el ciclo de vida del vector y el nivel de actitud sobre la prevención de dengue es 80%, su actitud es positiva.

En estudios internacionales sobre dengue tenemos al de García<sup>10</sup>, con su tesis titulada factores de riesgo en la epidemia de dengue en Querétaro. Los objetivos específicos fueron caracterizar a los pacientes según variables sociodemográficas, identificar el cuadro clínico entre los casos confirmados, precisar los focos de *Aedes Aegypti* en la población estudiada. Se concluyó que la población no cuenta con una buena difusión sobre cómo prevenir la enfermedad por parte de los establecimientos de salud, las medidas de higiene son inadecuadas, por lo que la enfermedad tiende a prevalecer en este lugar. Por otro lado, en la investigación de Collazos<sup>11</sup>, acerca de los determinantes sociodemográficos y ambientales en la incidencia de dengue en Anapoima y la mesa Cundinamarca, encontró que la mayoría de casos con dengue 69,11%; corresponden a las personas nivel socioeconómico bajos, además concluyó que el género más afectado son las mujeres con el 52,17%.

Asimismo, se encuentran más investigaciones realizadas acerca del tema como la de Nagua<sup>3</sup>, en su estudio titulado dengue en personas de 20-30 años de edad que acuden al sub centro de salud Venezuela del cantón Machala del mes de enero a julio del año 2012. Encontró que dentro de los reservorios para *Aedes aegypti* que posee la población de estudio el 80,7% no tienen aguas estancadas y de ellos el 57,6% están en las edades de 25-30 años, y el 19,2% si tienen aguas estancadas y de ellos el 11,5% están en las edades de 25-30 años.

Del mismo modo tenemos a Aguilar<sup>12</sup>, en su investigación estudió la prevalencia en personas adultas que acudieron a una consulta externa en un hospital civil “San Vicente de Paul” en la ciudad de Pasaje, Ecuador. Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2014. Demostró que la cantidad de casos de dengue fue de 34 pacientes confirmados por el análisis de pruebas rápidas de IgM y IgG del total de 60 pacientes, que equivale el 56,66% y fue significativa para realizar su investigación. La prevalencia de dengue estuvo determinada por la población femenina en un 51,02% predominante y en un 48,98% en la población masculina, el grupo etario predominante fue de 25-30 años, equivalente a 31,67%, el síntoma más frecuente fue la fiebre con el 30%.

El sector de la Fila Alta segunda etapa donde se realizó el estudio, se encuentra ubicado en la provincia de Jaén y esta a su vez en la zona Nor Oriental de la Región Cajamarca a 295 Km de la Ciudad de Chiclayo, el sector crítico se encuentra ubicada a 5 44' 13,9 de Latitud Sur y a 78 47' 21,4 de Longitud Oeste, a un altura de 822 m.s.n.m. teniendo en cuenta con la ubicación del sector estudiado hace al sector favorable para llevar a cabo la investigación<sup>13</sup> La importancia de la realización de este proyecto de investigación radica en poder obtener información acerca de los factores de riesgo que se asocian a la prevalencia del dengue, con el propósito de identificar el porcentaje de casos presentados en el ámbito de realización del estudio. Por lo tanto, la información será de mucha utilidad para el puesto de salud ubicado en el sector, y para la población en general, ya que permitió tener resultados actualizados de las personas que presentaron dengue y así poder incentivar a

realizar campañas de prevención para evitar la propagación de la enfermedad, para así disminuir el contagio de las personas y de utilidad para posteriores trabajos relacionados al tema.

Por lo presentado anteriormente, se planteó el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con la prevalencia por el virus dengue en pobladores del sector fila alta segunda etapa-Jaén. Septiembre- diciembre 2019?

## **II OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivos Generales**

Determinar los factores de riesgo asociados con la prevalencia del dengue en pobladores del sector fila alta segunda etapa, Jaén. Septiembre- diciembre 2019.

### **2.2. Objetivos Específicos**

Determinar la prevalencia del dengue en pobladores del sector fila alta segunda etapa, Jaén, septiembre- diciembre 2019.

Establecer la asociación del dengue con el género, grupo etáreo, abastecimiento de agua, ocupación y tipo de vivienda en pobladores del sector fila alta segunda etapa. Jaén. Septiembre- diciembre 2019.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Población, Muestra Y Muestreo**

##### **Población y muestra**

La población de estudio estuvo constituida por 1200 habitantes del sector Fila Alta segunda etapa-Jaén. Se utilizó la fórmula para el cálculo de proporciones finitas (Anexo 6) para la selección del tamaño de la muestra a evaluar y se consideró a 172 habitantes, de las edades de 10 – 50 años de edad, en pobladores de Fila Alta Segunda Etapa-Jaén. El tipo de muestreo es probabilístico, al azar simple.

##### **Área de estudio**

El Sector elegido para el presente estudio fue Fila Alta segunda etapa, está ubicada en la Ciudad de Jaén y esta a su vez en la zona Nor Oriental de la Región Cajamarca a 295 Km de la Ciudad de Chiclayo.

##### **Criterios de inclusión:**

Personas que se encuentren al momento de la visita.

Personas que participen voluntariamente en la presente investigación.

Personas que sean mayores de 10 años de edad y personas que presenten los signos y síntomas por el virus dengue

##### **Criterios de exclusión:**

Personas que su estado de salud no les permitió estar en condiciones de responder el cuestionario, personas menores de 10 años.

Personas que no aceptaron ser entrevistados.

No se utilizó sueros ictericos, lipemicos o sueros que presentaron hemólisis.

## **3.2. Variables De Estudio**

### **Variables independientes:**

Factores de riesgo asociados al dengue

### **Variable dependiente**

Prevalencia de dengue

### **La operacionalización de variables (Anexo 1)**

## **3.3. Métodos, Procedimiento, Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos**

### **Métodos Teóricos**

El método inductivo en esta investigación se fundamentó en la asociación entre prevalencia de dengue y los factores de riesgo que nos permitió establecer conclusiones generales<sup>14</sup>.

### **Tipo De Investigación**

La investigación es descriptiva Correlacional porque se buscó conocer los factores de riesgo que prevalecen en la infección por dengue a los cuales se encuentran expuestos los pobladores del Sector Fila Alta segunda etapa. De corte transversal, porque se obtuvo la información en un momento determinado.

### **3.3.1. Procedimiento**

#### **Recolección de muestra sanguínea**

La recolección de la muestra sanguínea. Se realizó según el protocolo del manual del Ministerio de Salud (MINSA) <sup>15</sup>. Esta prueba se realizó solo con suero. No se ha establecido el uso de sangre completa, plasma u otras matrices de Muestras.

#### **Conservación de la muestra**

Las muestras fueron conservadas a congelación, con el fin de procesar muestras en dos bloques con una cantidad estimada de 86 muestras por cada bloque.

### **Preparación de soluciones**

En una probeta se diluyeron teniendo en cuenta: Una (1) parte del tampón de lavado concentrado con 19 partes de agua destilada. Se preparó la cantidad de acuerdo a la necesidad<sup>16</sup>.

### **Dilución del Ag con el diluyente**

Se comprobó que el antígeno concentrado que no se ha utilizado se mantenga entre 2°C y 8°C.

Se diluyeron en un recipiente de vidrio con tapa el antígeno a 1/250 con el diluyente del antígeno, (Mínimo 10 µl del antígeno en 2,5 ml del diluyente del antígeno). Esta cantidad es suficiente para preparar con un máximo de cinco tiras (40 pocillos). Para cada tira de pocillo se requirieron un volumen de 0,5 ml del antígeno diluido. Una vez que se añadió el antígeno al diluyente del antígeno, la solución adquirió un color azul pálido<sup>16</sup>.

### **Preparación de la dilución del Ag con el trazador (MAb)**

Se extrajo el volumen requerido del antígeno diluido y se mezcló con el mismo volumen del Trazador (MAb) en un vial limpio de vidrio o plástico. Se mezcló suavemente la solución de antígeno y Trazador (MAb) y se dejó reposar a temperatura ambiente (20°C-25°C) hasta que se necesite<sup>16</sup>.

### **Preparación de la muestra.**

Se sacaron el número de micro-pocillos de la Bolsa de Aluminio, los micropocillos solo pueden sacarse de su bolsa cerrada hasta cuando alcancen una temperatura ambiente (Entre 20 y 25° C) se insertaron en el soporte para tiras, se necesitaron cinco pocillos para Control Positivo, Control Negativo y el calibrador por Triplicado y el número de sueros a procesar. Se aseguró de que los micropocillos que no se utilizaron se vuelvan a guardar en la bolsa sellada<sup>16</sup>.

### **Determinación de dengue en las muestras sanguínea**

Se desechó el contenido de la placa en un contenedor apropiado y luego se llenó los pocillos con tampón de lavado con ayuda de una micro pipeta y por último se desechó el tampón de lavado de los pocillos inmediatamente, luego



se volvió a llenar los pocillos con tampón de lavado y lo desechamos rápidamente (se repetirá esta actividad hasta completar seis (6) lavados)<sup>16</sup>.

Después del último lavado, se eliminó el contenido de los pocillos y se golpeó la placa sobre el papel absorbente para garantizar que se ha eliminado todo el tampón de lavado.

Se mezcló la solución MAb – Antígeno antes de su uso, luego se añadió 100 µl de la dilución del antígeno - MAb a todos los pocillos correspondientes de la placa, además se cubrió la placa y se incubó durante una hora a 37°C +/- 1°C, posteriormente se retiró la placa de la incubadora y se lavó seis (6) veces, se secó por inversión golpeando sobre papel<sup>16</sup>.

Se añadió a cada uno de los pocillos 100 µl de TMB cromógeno, luego se incubó a temperatura ambiente (20°C-25°C) durante 10 minutos, cronometrando desde la primera adición, debe aparecer una coloración azul, posteriormente se pipeteó 100 µl de la solución de parada en todos los pocillos, en el mismo orden consecutivo y por último se mezcló bien, el color azul cambiará a amarillo<sup>16</sup>.

### **3.3.2. Técnicas e instrumentos y recolección de datos:**

En el estudio se empleó como técnica de recolección de datos una encuesta y como instrumento un cuestionario (Anexo 2), donde se recogió información sobre factores de riesgo asociados con la prevalencia del dengue en pobladores del sector fila alta segunda etapa Jaén. Septiembre- diciembre 2019.

#### **Consideraciones éticas**

Las personas que participaron en este estudio firmaron un consentimiento informado, donde autorizaban la extracción de la muestra sanguínea y donde se explicó la importancia, objetivos y beneficio de participar en el estudio, aclarando que la encuesta es de carácter confidencial y que los datos obtenidos serán de uso exclusivo para el trabajo de investigación (Anexo 3). El trabajo de investigación tuvo la aprobación del teniente gobernador del sector Fila Alta segunda etapa. (Anexo 4)

### 3.4. Análisis De Datos

Para determinar el nivel de asociación entre los factores de riesgo asociados con la prevalencia por virus dengue se empleó la prueba Chi-cuadrado, con un nivel de confianza del 95%. (Anexo 7)

## IV. RESULTADOS

En el presente trabajo se investigó los factores de riesgo asociados con la prevalencia del dengue en pobladores del sector fila alta segunda etapa, Jaén. Septiembre- diciembre 2019. el estudio se llevó acabo con 172 habitantes, encontrándose que el 19,2% dieron positivo al virus del dengue (tabla 1).

**Tabla 1.** Prevalencia de Dengue en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre - Diciembre 2019.

Prevalencia del dengue	Con dengue		Sin dengue		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	33	19,2	139	80,8	172	100

En relación a los factores predisponentes se encontró que, el 12,2% de pobladores pertenecían al género femenino. Además, el grupo etario más afectado fue el de 10 a 20 años (8,7%) seguido por el grupo de 31 a 40 años (4,1%). Respecto al abastecimiento de agua, el 15,7 % de pobladores obtiene el agua a partir de tanques y el tipo de material de las casas es de abobe con el 8,7%. Mediante la prueba de chi cuadrado, se estableció que si existe relación significativa entre la ocupación y dengue ( $\chi^2=12,45$ ,  $p=0,014$ ), demostrándose que la ocupación se comporta como factor de riesgo para la prevalencia del dengue (Tabla 2).

**Tabla 2.** Factores de riesgo que predisponen a contraer dengue en pobladores del sector Fila alta segunda etapa, Jaén 2019.

Factores de riesgo	Con dengue		Sin dengue		Total		Chi cuadrado		
	N°	%	N°	%	N°	%	X <sup>2</sup>	P	
<b>Género</b>	Masculino	12	7	53	30,8	65	37,8	0,0353	0,8508
	Femenino	21	12,2	86	50	107	62,2		
<b>Grupo etario</b>	10 – 20	15	8,7	91	52,9	106	61,6	6,104	0,106618991
	21 - 30	6	3,5	19	11	25	14,5		
	31 – 40	7	4,1	12	7	19	11,1		
	41 - 50	5	2,9	17	9,9	22	12,8		
<b>Ocupación</b>	Ama de casa	10	5,8	32	18,6	42	24,4	12,45	*0,014
	Estudiante	16	9,3	87	50,6	103	59,9		
	Trabajo de oficina	1	0,6	4	2,3	5	2,9		
	Trabajo de campo	1	0,6	13	7,6	14	8,2		
	Otros	5	2,9	3	1,7	8	4,6		
<b>Abastecimiento de agua</b>	Tanque de agua	27	15,7	97	56,4	124	72,1	1,91	0.165
	Red intradomiciliaria	6	3,5	42	24,4	48	27,9		
<b>Material de construcción</b>	Ladrillo	14	8,1	80	46,5	94	54,6	4,57	0,101
	Madera	4	2,3	43	25	47	27,5		
	Adobe	15	8,7	16	9,3	31	18		
<b>Total</b>		33	19,1	139	80,8	172	100		

**Nota:**\*p<0,05 existe relación estadística

## V. DISCUSIÓN

Del total de pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre-diciembre 2019, se evidenció que un 19,2 % presentaron dengue, resultado similares a los reportados por Neira<sup>17</sup>, quién encontró 21,4% de casos de Infección por dengue en hogares del Centro Poblado de Río Seco El Porvenir Trujillo. Esto se explicaría, por una adecuada eliminación de los residuos sólidos, que se convierten en reservorios de agua de lluvia y se comportan como criaderos y mejora de las prácticas de almacenamiento de agua, entre ellas la cobertura de los envases para evitar que los mosquitos hembra pongan sus huevos, el uso de abate en recipientes que son de uso humano medidas que son fomentadas en los programas comunitarios del Sector Salud y en las que participa los Pobladores del Sector Fila Alta. Para ello, es imprescindible la educación, la promoción y la participación comunitaria en la lucha contra el vector, que no solo es una tarea del sector salud<sup>1</sup>.

El mayor número de casos se presentó en el género femenino (12,2%). Esto concuerda con los estudios encontrados por otros investigadores como Guzmán *et al*<sup>18</sup>, en Santiago de Cuba, reportando que el género más afectado, correspondió al género femenino (58,1%). Al respecto investigadores como Chilon<sup>8</sup>, Facuy<sup>19</sup>, Domínguez<sup>20</sup> y Collazos *et al*<sup>11</sup>, refieren en sus investigaciones que el género femenino fue el más afectado por el mosquito *Aedes aegypti*. El factor que podría explicar la predominancia de casos dentro del grupo femenino serían las actividades domésticas en el hogar, ya que las mujeres son generalmente las personas que desarrollan estas actividades y es ahí en donde se exponen a los vectores que se encontrarían en depósitos de agua almacenados inadecuadamente, que suele ser los característico en una transmisión urbana. La prevalencia del sexo femenino se describe en numerosos trabajos realizados con porcentajes menores al nuestro que oscilan entre un 48 % y un 54 % entre ellos se encuentran los de Alfaro<sup>21</sup>, Rodríguez<sup>22</sup>, García<sup>23</sup>, Mariné *et al*<sup>24</sup>, Concepción<sup>25</sup>, Valdés<sup>26</sup>.

En relación al grupo etario donde la mayor incidencia estuvo entre 10 – 20 años con 8,7 %, lo que demuestra que los casos confirmados fueron principalmente jóvenes, situación muy preocupante ante el impacto económico y social que puede causar la enfermedad en las grandes ciudades. El mayor registro de casos se dio en grupo de pobladores de 10 a 20 años de edad, sin embargo, diversos estudios muestran diferentes grupos afectados sin encontrarse un patrón definido. Así, Gutiérrez y Montenegro<sup>27</sup> (2017) reportaron en el 2014, al grupo etario de 14 a 24 años de edad como el más afectado; Caraballo *et al*<sup>28</sup>, halló en el periodo 2014 -2017, que el grupo etario con la mayor cantidad de casos era a partir de 30 años de edad, con un pico entre los 55 – 59 años de edad, además menciona que no existe distinción de ningún grupo por parte de la enfermedad Metaxénicas de dengue , desde menores de un año hasta ancianos fueron los afectados. Cabe mencionar que Castañeda *et al*<sup>29</sup>. (2017) determina que la población adolescente y adultos jóvenes se ve perjudicada por la informalidad, limitaciones educativas y falta de oportunidades en el país, esta realidad no permite que ellos mismos realicen actividades a favor de detener la propagación del vector.

Referente a la ocupación, los más afectados fueron los estudiantes con el 9,3%, seguida por las amas de casa con el 5,8%. En el estudio realizado la muestra mayoritaria estuvo conformada por los estudiantes por lo que se infiere que posiblemente por eso fue el grupo de ocupación dominante. Pero existen otros estudios como el de Niño<sup>30</sup> donde el grupo más afectados fueron las amas de casa con el 54,5%. Esto se debería a que las amas de casa están más expuesta a las picaduras de los mosquitos *Aedes aegypti*, por permanecer más tiempo en el hogar durante el día, lo que eleva la predisposición a sufrir picaduras del mosquito ya que este tiene hábitos diurnos y peri domiciliarios. En relación a los estudiantes se deduce que en los centros educativos constituyen zonas donde pueden detectarse casos e impulsar la difusión de las medidas de prevención según la investigación de García<sup>10</sup>.

Además, según la investigación realizada por Chilon<sup>8</sup>, sobre la ocupación de las personas afectadas por dengue en el Centro Poblado Menor El Salitre, se constató que el 41,8%, son amas de casa; siendo esta el mayor porcentaje respecto a las demás profesiones. Según, Pereyra<sup>31</sup>, dentro de las

características demográficas y ambientales el grupo ocupacional ama de casa, supera a las demás con el 37% de la población encuestada.

En relación al abastecimiento del agua se obtuvo los siguientes datos, que las personas que tienen tanque de agua representan el (15,7%), y los que cuentan con una red intradomiciliaria representan el (3,5%), como se puede observar que las personas que almacena agua para su consumo en tanques, predominan en relación a las que cuentan con una red intradomiciliaria. Según la investigación de Chilon<sup>8</sup>, muestra la presencia de depósitos de recolección de agua de consumo dentro de las viviendas de la población del Centro Poblado Menor El Salitre, encontrándose que el 86,57% de los casos que presentaron dengue, almacenan agua en diferentes depósitos dentro de la vivienda, esto se debe al irregular abastecimiento de agua de consumo, presente en el centro poblado.

En el sector de Fila Alta segunda etapa de Jaén, no cuenta con agua las 24 horas del día, induciendo a la población almacenar el agua en diferentes depósitos y por tiempo prolongado, propiciando ambiente favorable para que desarrolle el vector, convirtiéndose en un factor de riesgo para la población. Se conoce que el vector tiene un importante proceso de adaptabilidad, en la actualidad ha cambiado su comportamiento se reproduce en aguas estancadas o en cualquier objeto que pueda albergar agua ya sea limpia o no. El departamento de epidemiología del SEDES Beni ha encontrado larvas del mosquito en aguas servidas<sup>32</sup>.

Mariné *et al*<sup>24</sup>. Señala que muchos de los casos estudiados refirieron tener dificultades con las tapas de las tinas y baldes que en ocasiones se mantienen destapados o cubiertos con mantel, esto también está relacionado con los tipos de depósitos y la frecuencia con que estos son usados por los moradores de las viviendas, y si estos son usados de forma permanente corre el riesgo de permanecer más tiempo destapados, por lo que aumenta más el riesgo de proliferación del vector.

El mayor porcentaje de casos positivos se presentaron en las viviendas de material de adobe con un 8,7 %, en cambio para las viviendas de material de madera se obtuvo el porcentaje más bajo con 2,3 %, que coinciden con la

investigación de Nagua<sup>3</sup>, donde obtuvo los siguientes resultados de la población de estudio que las viviendas de material de adobe representan el 11,5% el estudio estuvo realizado a población de edades de 25-30 años.

Según Cardenas<sup>33</sup>, referido al material de construcción de las viviendas se evidencia que del total observado el 65% de éstas son de materiales que favorece al mosquito para que pueda ingresar al hogar. Entre los materiales que predominan están la estera, madera y adobe. En cuanto al material de adobe es favorable debido a que en las paredes de las casas con este material existen grietas donde el mosquito puede esconderse. El 35% restante son viviendas construidas de material noble.

## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. CONCLUSIONES**

1. La prevalencia del dengue en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa de Jaén, Septiembre - Diciembre 2019, fue de un 19,2%.
2. Se encontró que la ocupación de los pobladores del sector Fila Alta tienen una relación estadísticamente significativa con la prevalencia de dengue ( $p = 0.014$ ), así mismo se determinó que no existe relación significativa entre la prevalencia de dengue con los factores de riesgo según el género, grupo etario, abastecimiento de agua y material de construcción de la casa ( $p > 0.05$ ).



## **6.2. RECOMENDACIONES**

1. Comunicar al centro de salud para que realicen campañas de abatización para evitar el desarrollo y propagación del vector con la finalidad de proteger la población de la infección por dengue, además sugerir que hagan campañas para la eliminación de objetos que sirven de criaderos del zancudo, dentro de ellos tenemos recolección de llantas, floreros, botellas, etc.
2. Solicitar al teniente gobernador del sector fila alta segunda etapa, que organice a la población para que reciban charlas sobre medidas preventiva del dengue.
3. Realizar posteriores investigaciones agregando más factores influyentes sobre el dengue en diferentes distritos, provincias o regiones. Asimismo, utilizar diferentes métodos de diagnóstico.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Donaires F, Cabezas C, Fiestas V, García-Mendoza M, Palomino M, Mamani E. Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2015; 32(1):146. published online [fecha de acceso] 10 de Mayo 2020. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n1/a21v32n1.pdf>
2. Suárez L. Boletín epidemiológico Del Perú. ISSN 2415-076 2 (Versión electrónica) 2018; 27 (48): 113. [Fecha de acceso] 5 de agosto de 2019. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/04.pdf>
3. Nagua C. Dengue en personas de 20-30 años de edad que acuden al sub centro de salud Venezuela del Cantón Machala del mes de enero a julio del año 2012. [Tesis de grado previo a la obtención del título de licenciada en enfermería]. Universidad técnica de Machala. 2014.
4. Díaz G, Malca L. Conocimientos y prácticas respecto a las medidas preventivas de dengue en la persona responsable del cuidado de la vivienda en el centro poblado Batangrande, distrito Pitipo-Ferreñafe. [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo. 2015.
5. Hoyos A, Pérez A, Hernández E. Factores de riesgos asociados a la infección por dengue en San Mateo, Anzoátegui, Venezuela. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2011; 27(3):64-25.
6. ELISA De Captura De Anticuerpos IgG Contra Dengue Para la detección de infecciones secundarias por dengue. [Citado el 26 de julio del 2020].disponible en: <file:///C:/Users/LENOVO%20I5/Downloads/EDEN02G%20elisa.pdf>
7. Alcántara A. Características epidemiológicas y clínicas de la infección por dengue en la provincia de Chanchamayo, 2016. [Tesis para optar el Título

Profesional de Médico Cirujano]. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2017.

8. Chilon S. Factores de riesgo asociados al brote epidémico de Dengue en el Centro Poblado Menor El Salitre - Cajamarca 2017. [Tesis para optar el Grado Académico de Maestro En Ciencias] Universidad Nacional de Cajamarca. 2018.
9. Rodríguez M. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención del dengue en estudiantes de la institución educativa José Carlos Mariátegui el Porvenir - Trujillo 2016. Universidad Cesar Vallejo; 2016.
10. Garcia M, Romero H.Romero R. Factores de riesgo en la epidemia de dengue en Querétaro. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 0443-5117 Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745492006.pdf>
11. Collazos D, Macualo C, Orjuela D, Suarez A. Determinantes sociodemográficos y ambientales en la incidencia de dengue en Anapoima y la Mesa Cundinamarca 2007- 2015 [Trabajo de investigación para optar por el título Médico UDCA]. Universidad de ciencias aplicadas y Ambientales .2017.
12. Aguilar J. Estudio y prevalencia de dengue en personas adultas que acuden a consulta externa del hospital civil “San Vicente de Paul”de la ciudad de pasaje, determinando biometría hemática y pruebas serológicas inmunocromatografica en el año 2014 [Internet]. Universidad Técnica de Machala; 2015. Available from: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/2823/3/CD0000-21-Trabajo completo.pdf>
13. Municipalidad provincial de Jaén. Recuperación de los servicios de protección contra inundaciones en la quebrada seca zanja honda. Fila Alta, del distrito de Jaén, provincia de Jaén-Cajamarca.BP: 2012 [citado el 26 de julio del 2020].disponible en: [http://www.proinversion.gob.pe/snip/consulta\\_snip.asp?codigo=244080](http://www.proinversion.gob.pe/snip/consulta_snip.asp?codigo=244080)

14. Fweltala M. prevención de factores que inciden en la infección por dengue en el barrio Luis Cevallos -cantón san Lorenzo. [Tesis para la obtención del título de licenciada en enfermería]. Universidad regional autónoma de los Andes Uniandes. 2017.
15. Zurita S. Manual Procedimientos de Laboratorio. Lima: Edit. Minsa. El Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2013-06495; 2013. Segunda edición.
16. Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí” Ministerio de Salud Pública. Técnicas De Laboratorio Para El Diagnóstico y La Caracterización De Los Virus Del Dengue Laboratorio. La Habana, cuba: Edit. OMS. 2013.
17. Neira M. Factores de riesgo asociados a infección por dengue en familias del centro poblado río seco, el porvenir, Trujillo, la Libertad, 2017. [Tesis para optar el título de licenciada en Enfermería].Univ. Nacional de Trujillo.
18. Guzmán M, Kouri G, Bravo J, Álvarez M, Vásquez S, Delgado I, Halstead SB. Estudios epidemiológicos sobre dengue en Santiago de Cuba, 1997. Rev Publ Med. 2000; 152(9):793-9.
19. Facuy L. Prevalencia y factores del dengue clásico estudio para la sensibilidad y especificidad por inmunocromatografica y Elisa en pacientes del hospital el empalme. propuesta de medidas preventivas 2012. [Tesis para optar por el título de magister en epidemiologia].Universidad de Guayaquil.2015.
20. Domínguez V. Seroprevalencia del dengue en el margen izquierdo del Valle del Río Apurímac - Ayacucho, 2016. [Tesis para obtener el Título Profesional de Bióloga en la Especialidad de Microbiología]. Universidad Nacional de san Cristóbal de Huamanga.2018.

21. Alfaro M, Luna M, Novoa Y, et al. Factores fundamentales de exposición al dengue según escenarios geo-epidemiológicos en Trujillo metropolitano. *Rev Perú epidemiol.* 2001,10(1):1-8.
22. Rodríguez R. Estrategias para el control del dengue y del *Aedes aegypti* en las Américas. *Rev Cubana Med Trop.* 2002; 54(3): 189-201.
23. García AI, Núñez P, Bastidas BI, Bastidas RN. Incidencia de dengue en el Municipio Autónomo Sifontes y su comportamiento clínico epidemiológico, por medio de casos confirmados serológicamente en el Hospital tipo I Dr. José Gregorio Hernández. [Simposio]. Caracas. VI Congreso Venezolano de Infectología; 2005.
24. Mariné M, García M, Torres Y, Vásquez M. Comparación de datos de la vigilancia ambiental y de grupos vecinales para prevenir el dengue. *Rev Cubana Hig. Epidemiol.* 2007; 45(1):28-59.
25. Concepción M, Ibarra AM, Cuéllar L, Bonet M, Barroso I. Indicadores de salud ambiental y el trabajo de la población en la prevención del dengue. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* 2003; 43(1):20-75.
26. Valdés LE, Pérez IM, Macías C, Miranda S, Batista OD, Guzmán MG. Acciones en el control y la eliminación de un brote de dengue en Santiago de Cuba, 2001. *Rev Cubana Med Trop.* 2009; 61(1):61-54.
27. Gutiérrez C, Montenegro J. (2017). Conocimiento sobre dengue en una región endémica de Perú. Estudio de base poblacional. *Acta Médica Peruana.* 34(4), 283-288.
28. Caraballo A, Chica I, Ocampo M. (2017). Comportamiento epidemiológico del Dengue, Chikungunya y Zika. Córdoba-Colombia. *Rev. Colombiana Salud Libre.* 12(2). 7-14.
29. Castañeda O, Segura O, Garon E, Manosalva C. (2017). Conocimientos, actitudes y prácticas frente al control del vector *Aedes aegypti*, Villanueva.

Casanare, Colombia. Rev. Médica de Risaralda. 23(2), 14-22

30. Niño S, Yong A. conocimientos y prácticas en prevención de dengue post fenómeno del niño costero. Tumán - Chiclayo, 2018. [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Universidad nacional Pedro Ruiz Gallo. 2018.
31. Pereyra Y, Samudio M, Ojeda A, Cabello Á. Seroprevalencia de la infección por dengue en el distrito de Chaco Paraguayo. Estudio Poblacional. Rev Chil Infectol. 2015; 32(6):6-18. published online [fecha de acceso] 10 de Marzo 2020. Disponible en:[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182015000700002](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000700002)
32. Céspedes M, Mendoza G, Díez M. Caso inusual de dengue. Rev Soc Boliv ped. 2012; 51(1):25-69. published online [fecha de acceso] 10 de Marzo 2020. Disponible en:[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102406752012000100004](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102406752012000100004)
33. Cárdenas E. Factores de riesgo que predisponen a contraer dengue en los pobladores del Asentamiento Humano San Francisco de la Red de Salud VI Túpac Amaru, 2007. [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería]. Universidad Nacional Mayor De San Marcos. 2008.

## DEDICATORIA

Con mucho cariño y aprecio a mis queridos **padres**, Nazaria y Eulalio, quienes fueron los que me impulsaron para salir adelante, les agradezco de todo corazón porque fueron quienes hicieron de **mí** una mujer emprendedora capaz de lograr lo que me proponga.

A mis hermanos (Berta, Nexar, Maribel, etc.), y familiares quienes están en todo momento a mi lado siempre contare con su apoyo incondicional **son** aquellos que nunca me dejarán sola pase lo que pase.

AYDEE

A mis padres, Napoleón Sánchez Ocupa y Yuly Córdova Iparraguirre, porque durante toda mi vida transcurrida, me ayudaron a moldear mi vida y a perseguir mis sueños. Para ellos va toda mi gratitud y admiración.

A mis hermanos Roberto y Leoncio, les agradezco mucho por su apoyo y por todos los momentos que compartimos en familia. A mi prima Mary, porque siempre está a mi lado en todo momento. Te admiro mucho por tú tenacidad.

GABRIELA

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, porque está en todo momento y lugar cuidándonos, guiándonos y dando sabiduría e inteligencia para lograr nuestra meta en todos los ámbitos de la vida.

A nuestro asesor Mblgo. Mg. Christian Alexander Rivera Salazar por su paciencia en todo el proceso de la tesina y la supervisión continúa de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo brindado, por su aporte profesional y por compartir sus sabios conocimientos. A si mismo agradecer al licenciado Yuri Adolfo Cruz Córdova, por facilitarnos el uso del equipo ELISA del Hospital General de Jaén y compartirnos sus enseñanzas.

A nuestras familias por impulsarnos y motivarnos en todo este proceso del proyecto de investigación.



## ANEXOS

### ANEXO 1. Operación de variables

VARIABLE INDEPENDIENTES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>FACTORES DE RIESGO</b>	Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	ABASTECIMIENTO DE AGUA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tanque de agua</li> <li>✓ Red Intradomiciliario</li> </ul>	Nominal
		TIPO DE VIVIENDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ladrillo</li> <li>✓ Madera</li> <li>✓ Adobe</li> <li>✓ Estera</li> </ul>	Nominal
		GRUPO ETARIO	10>x<50	Ordinal
		OCUPACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ama de casa</li> <li>✓ Estudiante</li> <li>✓ Trabajo de oficina</li> <li>✓ Trabajo de campo</li> <li>✓ otros</li> </ul>	Nominal
		GÉNERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Femenino</li> <li>✓ Masculino</li> </ul>	Nominal
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	Enfermedad viral transmitida por el <i>Aedes aegypti</i> y de prevalencia en las áreas tropicales y subtropicales.	TEST ELISA	✓ Positivo	Nominal
<b>DENGUE</b>			✓ Negativo	

## ANEXO 2. Ficha de Recolección de Datos



Cuestionario sobre factores de riesgo asociados con la prevalencia del dengue en pobladores del sector fila alta segunda etapa, Jaén.



Septiembre- diciembre 2019.

Buen día: tenemos el agrado de presentarnos, Gabriela Sánchez Córdova y Aydee facundo Chinguel, somos estudiantes de la carrera profesional de tecnología médica; estamos realizando un proyecto de investigación sobre los factores de riesgo asociados con la prevalencia por dengue.

Por favor conteste las preguntas marcando con una X la alternativa que considere necesario. Por ser la encuesta confidencial no será necesario que coloque su nombre.

### DATOS GENERALES:

#### 1. GÉNERO

- a) Femenino
- b) Masculino

#### 2. GRUPO ETARIO

- a) 10-20 años
- b) 21-30 años
- c) 31-40 años
- d) 40-50 años

#### 3. OCUPACIÓN

- a) Ama de casa
- b) Estudiante
- c) Trabajo de oficina
- d) Trabajo de campo
- e) Otros

4. ABASTECIMIENTO DE AGUA

- a) Tanque de agua
- b) Red Intradomiciliario

5. TIPO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

- a) Ladrillo
- b) Madera
- c) Adobe
- d) Estera

FUENTE: Niño, B; Yong H<sup>26</sup>.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

### ANEXO 3. Consentimiento Informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA PREVALENCIA DEL DENGUE EN POBLADORES DEL SECTOR FILA ALTA SEGUNDA ETAPA. DE ABRIL A DICIEMBRE-JAEN, 2019

AUTOR (AS): Facundo Chinguel, Aydee  
Sánchez Córdova, Gabriela

PROPÓSITO: Determinar los factores de riesgo con la prevalencia que predisponen a contraer dengue a los pobladores del sector fila alta segunda etapa-Jaén, 2019. En cumplimiento a las normas establecidas, las Autoras aseguran la confidencialidad, el anonimato de los datos obtenidos que serán de uso exclusivo para el trabajo de investigación. Así mismo el respeto a la libertad de participación de cada una de las personas encuestadas, previa información de cómo y el por qué se realizará dicha investigación. Por lo cual se firma en señal de aceptación voluntaria.

  
Firma del participante

**ANEXO 4.** Solicitud de Autorización para uso del equipo de ELISA

**“AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD”**

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA USO DEL EQUIPO DE ELISA

**Estimado señor: Yuri Adolfo Cruz Córdova**

**Responsable del Servicio de Banco de Sangre del Hospital General de Jaén**

Yo, Aydee Facundo Chinguel identificada con DNI N° 71895273, Gabriela Sánchez Córdova identificada con DNI N° 74288454, estudiantes de la Universidad Nacional de Jaén de la carrera profesional de Tecnología Médica. Ante Ud. Respetuosamente nos presentamos y exponemos lo siguiente.

Solicito permiso para poder hacer uso del equipo de ELISA del Hospital General de Jaén, siendo este un instrumento de mucha importancia para continuar con el trabajo de investigación denominado “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA PREVALENCIA DEL DENGUE EN POBLADORES DEL SECTOR FILA ALTA SEGUNDA ETAPA, JAEN. SEPTIEMBRE- DICIEMBRE 2019”, es de interés que esta investigación se pueda realizar con este equipo y poder llegar a los resultados esperados.

**POR LO EXPUESTO:**

Ruego a usted acceder a nuestra solicitud

Jaén, 03 de noviembre del 2019




Aydee Facundo Chinguel  
DNI: 71895273



Gabriela Sánchez Córdova  
DNI: 74288454



GOBIERNO REGIONAL DE CÁMBARCA  
HOSPITAL GENERAL DE JAÉN



**Lic. Yuri Adolfo Cruz Córdova**  
TECNÓLOGO MÉDICO  
C.V.M.P. 8795

Lic. Yuri Adolfo Cruz Córdova

**ANEXO 5.** Solicitud de autorización al teniente gobernador del sector Fila Alta para ejecución del proyecto

**"Año de la lucha contra corrupción y la impunidad"**

Jaén, 20 de setiembre de 2019

Estimado Señor, teniente gobernador.

Solicito autorización para la realización de proyecto de investigación sobre prevalencia de dengue

Dentro de la formación de pregrado de las futuras tecnólogas médicas de la universidad nacional de Jaén, se considera muy importante la realización de actividades de investigación.

En este marco, nuestros estudiantes del 7° ciclo cursan la asignatura de metodología de investigación, en la cual las estudiantes desarrollaran la temática "factores de riesgo asociados con la prevalencia por el virus dengue en pobladores del sector fila alta segunda etapa. abril-diciembre, Jaén 2019" cuyo tutor principal es el MBLGO. christian alexander rivera salazar.

Es de nuestro interes que esta investigacion se pueda desarrollar con la poblacion que pertenecen a su sector. El objetivo de esta peticion es que las estudiantes evaluen la prevalencia de dengue una vez terminado el proceso de analisis de datos, se sustentará y se remitirá el informe respectivo.

Es importante señalar qu estas actividades no conllevar ningun gasto para la poblacion de igual manera, se entregará a los participantes un consentimiento informado donde se les invita a participar del proyecto y se explica en que consistirá la evaluación.

Las estudiantes que llevarán a cabo estas actividades son:

Aydee facundo chinguel

Gabriela sánchez córdova

En espera de su autorización, se despide atentamente.

---

Christian Alexander Rivera Salazar

DNI 18898837



**ANEXO 6.** Panel fotográfico: Evidencias de la investigación.



**Figura 1.** Toma de muestra sanguínea, a los pobladores del sector Fila alta segunda etapa, Jaén. Septiembre- diciembre 2019.



**Figura 2.** Centrifugación y separación del suero a crioviales para la conservación a congelación de las muestras a los pobladores del sector Fila alta segunda etapa, Jaén. Septiembre- diciembre 2019.



**Figura 3.** Procedimiento de las muestras a través del método de ELISA a los pobladores del sector Fila alta segunda etapa, Jaén. Septiembre- diciembre 2019.



**Figura 4.** Agregado de la solución de parada y el cromógeno, finalmente la lectura de las muestras a los pobladores del sector Fila alta segunda etapa, Jaén. Septiembre- diciembre 2019.



## ANEXO 7. Fórmula de proporciones finitas

$$n = \frac{N \times Z\alpha^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z\alpha^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{1200 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.05 \times (1200 - 1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = \frac{1200 \times 3.84 \times 0.0475}{0.0025 \times 1199 \times 3.84 \times 0.0475}$$

$$n = 172 \text{ habitantes}$$

N: tamaño de la población conocida

$Z\alpha^2$  :  $(1.96)^2$  es valor en la distribución normal, con el Intervalo de confianza del 95%.

P: proporción esperada (0.05)

Q: probabilidad de fracaso. (0.95)

D: Es la precisión deseada (5 %)

**ANEXO 8.**Base de datos

PACIENTE	MUESTRAS POSITIVAS	MUESTRAS NEGATIVAS	EDAD	OCUPACIÓN	ABASTECIMIENTO DE AGUA	MATERIAL DE VIVIENDA
1	SI		10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
2	SI		10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
3	SI		10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
4	SI		10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
5	SI		10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
6	SI		10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
7	SI		10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
8	SI		10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
9	SI		10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
10	SI		10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
11	SI		10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
12	SI		10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
13	SI		10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
14	SI		10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
15	SI		10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	madera
16	SI		21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	madera
17	SI		21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	madera
18	SI		21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	madera
19	SI		21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	madera
20	SI		21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
21	SI		21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
22	SI		31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe

23	SI		31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
24	SI		31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
25	SI		31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
26	SI		31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
27	SI		31 - 40 AÑOS	Trab. De ofic.	tanque de agua	adobe
28	SI		31 - 40 AÑOS	Trab. Campo	red intradomiciliaria	adobe
29	SI		41 - 50 AÑOS	otros	red intradomiciliaria	adobe
30	SI		41 - 50 AÑOS	otros	red intradomiciliaria	adobe
31	SI		41 - 50 AÑOS	otros	red intradomiciliaria	adobe
32	SI		41 - 50 AÑOS	otros	red intradomiciliaria	adobe
33	SI		41 - 50 AÑOS	otros	red intradomiciliaria	adobe
34		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
35		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
36		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
37		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
38		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
39		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
40		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
41		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
42		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
43		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
44		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
45		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
46		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
47		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo

48		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
49		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
50		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
51		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
52		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
53		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
54		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
55		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
56		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
57		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
58		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
59		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
60		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
61		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
62		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
63		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
64		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
65		NO	10 - 20 AÑOS	ama de casa	tanque de agua	ladrillo
66		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
67		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
68		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
69		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
70		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
71		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
72		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo

73		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
74		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
75		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
76		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo

77		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
78		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
79		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
80		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
81		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
82		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
83		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
84		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
85		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
86		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
87		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
88		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
89		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
90		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
91		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
92		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
93		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
94		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
95		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
96		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
97		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo

98		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
99		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
100		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
101		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
102		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
103		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo

104		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
105		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
106		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
107		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
108		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
109		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
110		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
111		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
112		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	ladrillo
113		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	madera
114		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	madera
115		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	madera
116		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	madera
117		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	madera
118		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
119		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
120		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
121		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
122		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe

123		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
124		NO	10 - 20 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
125		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
126		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
127		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
128		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
129		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
130		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe

131		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
132		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
133		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
134		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
135		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
136		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
137		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
138		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
139		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
140		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
141		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
142		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
143		NO	21 - 30 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
144		NO	31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
145		NO	31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
146		NO	31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
147		NO	31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe

148		NO	31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
149		NO	31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
150		NO	31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
151		NO	31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
152		NO	31 - 40 AÑOS	estudiante	tanque de agua	adobe
153		NO	31 - 40 AÑOS	Trab. De ofic.	tanque de agua	adobe
154		NO	31 - 40 AÑOS	Trab. De ofic.	tanque de agua	adobe
155		NO	31 - 40 AÑOS	Trab. De ofic.	tanque de agua	adobe
156		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. De ofic.	tanque de agua	adobe
157		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	tanque de agua	adobe
158		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	tanque de agua	adobe
159		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	tanque de agua	adobe
160		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	tanque de agua	adobe
161		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	tanque de agua	adobe
162		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	tanque de agua	adobe
163		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	tanque de agua	adobe
164		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	tanque de agua	adobe
165		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	red intradomiciliaria	adobe
166		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	red intradomiciliaria	adobe
167		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	red intradomiciliaria	adobe
168		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	red intradomiciliaria	adobe
169		NO	41 - 50 AÑOS	Trab. Campo	red intradomiciliaria	adobe
170		NO	41 - 50 AÑOS	Otros	red intradomiciliaria	adobe
171		NO	41 - 50 AÑOS	Otros	red intradomiciliaria	adobe
172		NO	41 - 50 AÑOS	Otros	red intradomiciliaria	adobe



**ANEXO 9.** Análisis de datos, prueba de chi cuadrado

**Tabla 3.** Cálculo de chi cuadrado en relación al género en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre - Diciembre 2019

Género	Con dengue	Sin dengue	Total
	N°	N°	N°
Masculino	12	53	65
Femenino	21	86	107
Total	33	139	172
	12.47093023	52.52906977	
	20.52906977	86.47093023	
	0.017783379	0.004221953	
	0.010802987	0.002564738	
	suma 0.035373058		1 Pvalue

**Tabla 4.** Cálculo de chi cuadrado en relación a la ocupación en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre - Diciembre 2019

	Con dengue	Sin dengue	Total Ocupación
	N°	N°	N°
Ama casa	10	32	42
Estudiante	16	87	103
Trabajo de oficina	1	4	5
Trabajo de campo	1	13	14
Otros	5	3	8
Total	33	139	172
	8.058139535	33.94186047	
	19.76162791	83.23837209	
	0.959302326	4.040697674	
	2.686046512	11.31395349	
	1.534883721	6.465116279	
	0.467951945	0.111096505	
	0.716026259	0.169991846	
	0.001726568	0.000409905	
	1.058340884	0.251260785	
	7.822762509	1.85720261	
	suma 12.45676982	0.014258967	P valué

**Tabla 5.** Cálculo de chi cuadrado en relación al grupo etario en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre - Diciembre 2019

<b>Grupo etario</b>	Con dengue	sin dengue	Total
	N°	N°	N°
10-20	15	91	106
21-30	6	19	25
31-40	7	12	19
41-50	5	17	22
Total	33	139	172
	20.3372093	85.6627907	
	4.796511628	20.20348837	
	3.645348837	15.35465116	
	4.220930233	17.77906977	
	1.400674139	0.332534148	
	0.301966173	0.071689811	
	3.087135121	0.732916971	
	0.143795246	0.03413844	
suma	6.10485005	0.106618991	P valúe

**Tabla 6.** Cálculo de chi cuadrado en relación al abastecimiento de agua en pobladores del sector Fila Alta segunda etapa, Jaén. Septiembre - Diciembre 2019

<b>Abastecimiento de agua</b>	con dengue	sin dengue	total
	N°	N°	N°
tanque de agua	27	97	124
red intradomiciliaria	6	42	48
total	33	139	172
	23.79069767	100.2093023	
	9.209302326	38.79069767	
	0.432926413	0.102781091	
	1.118393235	0.265517818	
suma	1.919618557	0.165898716	Pvalué