



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE BIENESTAR Y SALUD**

**CARRERA DE OPTOMETRÍA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN OPTOMETRÍA**

**TEMA**

**FACTORES DE RIESGOS Y SU INFLUENCIA EN LA APARICIÓN  
DEL PTERIGIÓN EN EL SECTOR AGRÍCOLA PUERTO NUEVO DEL  
CANTÓN VINCES – LOS RÍOS, NOVIEMBRE 2023 – ABRIL 2024.**

**AUTOR**

**RIVERA VILLASAGUA DARLIN ALFREDO**

**TUTOR**

**DR. JUAN CARLOS LEÓN ALEMAN**

**BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR**

**2024**

## DEDICATORIA

"En este momento significativo, deseo dedicar este trabajo de investigación a aquellos cuyo apoyo incondicional y contribuciones han sido piedras angulares en mi viaje académico. Agradezco profundamente a Dios por iluminar mi camino con sabiduría y fortaleza en cada paso del camino.

A mis amados padres, Pablo Rivera y Celenia Villasagua cuya inquebrantable determinación y apoyo han sido faros de inspiración en mi vida. Su ejemplo de trabajo arduo y sacrificio ha sido mi motivación constante para perseguir la excelencia en mis estudios.

A mis queridas hermanas, Cinthya Rivera y Victoria Rivera compañeras de travesías y confidente en momentos de desafío. Su aliento y consejo han sido pilares fundamentales en mi búsqueda del conocimiento y la superación personal.

A mi amada novia Ximena Goriva y su familia, cuyo amor y apoyo han sido un sostén invaluable durante este viaje. Su comprensión, paciencia y aliento constante han sido un faro de esperanza y fortaleza en los momentos más desafiantes.

Que este trabajo sea un tributo humilde a su generosidad, amor y confianza en mí. A cada uno de ustedes, les agradezco desde lo más profundo de mi corazón por ser mi fuente de inspiración y fortaleza. Este logro es también suyo, y lo celebro con gratitud y humildad."

## **AGRADECIMIENTO**

"Quiero expresar mi sincero agradecimiento a mí mismo por el compromiso, la dedicación y el esfuerzo que he invertido en este proyecto de tesis. También quiero reconocer y agradecer profundamente a los profesores de la Universidad Técnica de Babahoyo, de la Facultad de Ciencias de la Salud, por su orientación, apoyo y conocimientos compartidos, los cuales han sido fundamentales para el desarrollo de esta investigación. En particular, deseo extender mi gratitud al docente tutor, Juan Carlos León Alemán, por su invaluable guía, paciencia y sabias sugerencias a lo largo de todo este proceso. Además, quiero agradecer a mi familia por su constante apoyo, comprensión y amor incondicional. Su apoyo emocional y aliento fueron fundamentales para mantenerme motivado durante todo este proceso.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento"

## RESUMEN

El desarrollo de este estudio investigativo se basó en el objetivo, identificar los factores de riesgos y su influencia en la aparición del Pterigión en el sector agrícola puerto nuevo del cantón Vinces, periodo noviembre 2023 – abril 2024. El actual estudio se desarrolló en base a un tipo de investigación de campo, basada en los enfoques descriptivo, transversal, además se basó en un diseño cuantitativo, el proceso de metodología basada en el diseño cuantitativo. En cuanto a los resultados, se evidenciaron que los factores de riesgos con mayor incidencia en el desarrollo del pterigión fueron la exposición prolongada al sol, polvo, agentes químicos relacionados con la fumigación, antecedentes de familiares con la condición del pterigión, entre otros factores. En conclusión, se ha determinado la incidencia significativa que tiene el desarrollo del pterigión en los agricultores, por lo cual se determina una problemática de salud ocular muy relevante en esta comunidad, afectando así la calidad visual y el bienestar de los individuos.

**Palabras claves:** Pterigión, ocular, factores de riesgos, radiación solar, químicos, partículas de polvo.

## **ABSTRACT**

The development of this investigative study was based on the objective, to identify the risk factors and their influence on the appearance of Pterygium in the Puerto Nuevo agricultural sector of the Vinces canton, period November 2023 - April 2024. The current study was developed based on a type of field research, based on descriptive, cross-sectional approaches, was also based on a quantitative design, the methodology process based on quantitative design. Regarding the results, it was evident that the risk factors with the highest incidence in the development of pterygium were prolonged exposure to the sun, dust, chemical agents related to fumigation, family history with the condition of pterygium, among other factors. In conclusion, the significant incidence of the development of pterygium in farmers has been determined, which determines a very relevant eye health problem in this community, thus affecting the visual quality and well-being of individuals.

**Keywords:** Pterygium, ocular, risk factors, solar radiation, chemicals, dust particles.

## Índice General

|  |           |
|--|-----------|
| DEDICATORIA.....   | I         |
| AGRADECIMIENTO .....                                     | II        |
| RESUMEN.....   | III       |
| ABSTRACT.....  | IV        |
| INDICE DE TABLAS .....                                   | VII       |
| INDICE DE GRÁFICOS .....                                 | VIII      |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....                                  | IX        |
| <b>CAPÍTULO I.....</b>                                   | <b>1</b>  |
| INTRODUCCIÓN .....                                       | 1         |
| 1.1 Contextualización de la situación problemática ..... | 2         |
| 1.1.1 Contexto Internacional .....                       | 2         |
| 1.1.2 Contexto Nacional.....                             | 3         |
| 1.1.3 Contexto Regional.....                             | 3         |
| 1.1.4 Contexto Local .....                               | 4         |
| 1.2 Planteamiento del problema.....                      | 4         |
| 1.2.1 Problema general.....                              | 5         |
| 1.2.2 Problemas específicos .....                        | 5         |
| 1.3 Justificación .....                                  | 5         |
| 1.4 Objetivos .....                                      | 6         |
| 1.4.1 Objetivo General .....                             | 6         |
| 1.4.2 Objetivos Específicos .....                        | 6         |
| 1.5 Hipótesis .....                                      | 6         |
| 1.5.1 Hipótesis general .....                            | 6         |
| 1.5.2 Hipótesis específicas.....                         | 6         |
| <b>CAPÍTULO II.....</b>                                  | <b>7</b>  |
| MARCO TEÓRICO .....                                      | 7         |
| 2.1 Bases teóricas .....                                 | 7         |
| 2.2 Antecedentes .....                                   | 16        |
| <b>CAPÍTULO III.....</b>                                 | <b>21</b> |
| METODOLOGÍA .....  | 21        |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación.....                  | 21        |
| 3.2 Operacionalización de variables.....                 | 21        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.3 Población y muestra de investigación ..... | 22        |
| 3.3.1 Población .....                          | 22        |
| 3.3.2 Muestra .....                            | 22        |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de medición .....  | 23        |
| 3.4.1 Técnicas.....                            | 23        |
| 3.4.2 Instrumentos .....                       | 23        |
| 3.5 Procesamiento de datos.....                | 23        |
| 3.6 Aspectos éticos .....                      | 23        |
| <b>CAPÍTULO IV .....</b>                       | <b>24</b> |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....                   | 24        |
| 4.1 Resultados .....                           | 24        |
| 4.2 Discusión de resultados .....              | 39        |
| <b>CAPÍTULO V .....</b>                        | <b>40</b> |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....            | 40        |
| 5.1 Conclusiones .....                         | 40        |
| 5.2 Recomendaciones .....                      | 41        |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>        | <b>42</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>                             | <b>47</b> |

## INDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Operacionalización de variables .....                           | 21 |
| Tabla 2 Género de los agricultores .....                                | 24 |
| Tabla 3 Edad de los agricultores .....                                  | 25 |
| Tabla 4 Niveles de contaminación por CO2 en las labores agrícolas ..... | 26 |
| Tabla 5 Presencia de agentes alergénicos .....                          | 27 |
| Tabla 6 Evaluación de concentración de contaminantes en el aire .....   | 28 |
| Tabla 7 Intensidad y duración de radiación solar .....                  | 29 |
| Tabla 8 Medidas de protección solar .....                               | 30 |
| Tabla 9 Promedio de exposición al sol .....                             | 31 |
| Tabla 10 Presencia de polvo en el área de trabajo .....                 | 32 |
| Tabla 11 Calificación de las condiciones climáticas .....               | 33 |
| Tabla 12 Uso de gafas como protector ocular .....                       | 34 |
| Tabla 13 Complicaciones de la enfermedad pterigión .....                | 35 |
| Tabla 14 Antecedentes de pterigión .....                                | 36 |
| Tabla 15 Signos y síntomas del pterigión .....                          | 37 |
| Tabla 16 Estadios del pterigión .....                                   | 38 |
| Tabla 17 Matriz de consistencia .....                                   | 47 |



## INDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 Género de los agricultores .....                                | 24 |
| Gráfico 2 Edad de los agricultores .....                                  | 25 |
| Gráfico 3 Niveles de contaminación por CO2 en las labores agrícolas ..... | 26 |
| Gráfico 4 Presencia de agentes alergénicos .....                          | 27 |
| Gráfico 5 Evaluación de concentración de contaminantes en el aire .....   | 28 |
| Gráfico 6 Intensidad y duración de radiación solar .....                  | 29 |
| Gráfico 7 Medidas de protección solar .....                               | 30 |
| Gráfico 8 Promedio de exposición al sol .....                             | 31 |
| Gráfico 9 Presencia de polvo en el área de trabajo .....                  | 32 |
| Gráfico 10 Calificación de las condiciones climáticas .....               | 33 |
| Gráfico 11 Uso de gafas como protector ocular .....                       | 34 |
| Gráfico 12 Complicaciones de la enfermedad pterigiión .....               | 35 |
| Gráfico 13 Antecedentes de pterigiión .....                               | 36 |
| Gráfico 14 Signos y síntomas del pterigiión .....                         | 37 |
| Gráfico 15 Estadios del pterigiión.....                                   | 38 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 Signo del pterigión con mancha blanquecina .....                        | 52 |
| Figura 2 Presencia de tejido afectado en zona de la conjuntiva .....             | 52 |
| Figura 3 Aparición de mancha en la córnea .....                                  | 53 |
| Figura 4 Tumorción en la zona conjuntiva y córnea .....                          | 53 |
| Figura 5 Encuesta a agricultores como sujeto de estudio .....                    | 54 |
| Figura 6 Ejecución de técnica investigativa .....                                | 54 |
| Figura 7 Aplicación de la encuesta sobre factores de riesgos del pterigión ..... | 55 |
| Figura 8 Análisis de la encuesta a los agricultores de la zona .....             | 55 |
| Figura 9 Oficio de presentación del tema investigativo.....                      | 56 |
| Figura 10 Presentación de la propuesta del tema de proyecto de tesis.....        | 57 |
| Figura 11 Certificación de matrícula en proceso de titulación .....              | 58 |
| Figura 12 Solicitud de matrícula a la unidad de titulación .....                 | 59 |
| Figura 13 Registro de inscripción de titulación .....                            | 60 |

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

En referencia al desarrollo del estudio se ha considerado como temática los factores de riesgos y su influencia en la aparición del pterigión en el sector agrícola Puerto Nuevo del cantón Vinces, en el cual se ha planteado como objetivo general, identificar los factores de riesgos y su influencia en la aparición del Pterigión en el sector agrícola puerto nuevo del cantón Vinces, periodo noviembre 2023 – abril 2024. El desarrollo de este análisis se basa en la problemática evidenciada según los previos estudios sobre signos y síntomas del desarrollo del pterigión en trabajadores que se encuentran expuestos a esta enfermedad ocular, debido a diferentes factores a los que se encuentran susceptibles, por lo cual se ha efectuado esta investigación con el propósito de poder identificar y analizar la incidencia de los factores de riesgos del pterigión.

El pterigión es una anomalía ocular que comúnmente afecta la córnea, se particulariza por un desarrollo anormal de este tejido fibrovascular por encima de la córnea, lo que puede dar lugar a una masa que se extiende desde la zona conjuntiva hasta el centro de la córnea, este tejido tiene característica delgada y transparente, pero con el periodo se puede tornar más opaco y grueso, lo que origina afectación en la visión y causa molestias, generalmente se desarrolla por la exposición prolongada y de forma crónica a la luz solar, vientos fuertes y otros factores ambientales como el polvo que origina afecciones severas.

En referencia al cuadro sintomatológico en los casos de pterigión las personas pueden experimentar enrojecimiento ocular con la sensación de cuerpo extraño, picazón, ardor, pérdida de la visión, borrosidad, estos son los signos y síntomas que mayormente se presentan en estos casos de pterigión, en base al tratamiento se pueden incluir ciertas medidas conservadoras como la aplicación de lágrimas artificiales que disminuye la sequedad ocular, en casos más complejos es importante realizar la cirugía extirpando el tejido o masa anormal, de esta manera se puede restaurar la calidad visual, es necesario proteger los ojos a radiaciones solares, y otros factores ambientales que desarrollan o generan complicaciones del pterigión mediante la aplicación de gafas de protección.

El desarrollo de pterigión en agricultores es una preocupación relevante debido a la naturaleza de sus labores, debido a que se encuentran expuesto de forma prolongada a los componentes ambientales, la incidencia del pterigión en este grupo poblacional es más alta dado a que se encuentran expuesto a la luz solar, vientos fuertes, polvo, químicos y otros factores que se desarrollan en el ambiente agrícola, la constante exposición de estos componentes logra generar daños en la córnea y conjuntiva, lo que acrecienta el riesgo de desarrollar esta afección, habitualmente los agricultores pasan horas expuestos a estos factores sin protección adecuada lo que agrava aún más la situación, por lo tanto, es necesario crear conciencia sobre la necesidad e importancia de la protección ocular adecuada al área agrícola y la promoción del uso de gafas, así con otros equipos de protección para disminuir la incidencia.

### **1.1 Contextualización de la situación problemática**

En referencia al problema que se ha evidenciado en este estudio se trata de los factores de riesgos que se encuentran vinculados al desarrollo de la enfermedad de pterigión en un sector agrícola de Puerto Nuevo, debido a las condiciones del clima en la que se encuentran laborando diariamente los agricultores de la zona ha permitido identificar casos relacionados con esta complicación, dado a que se determinaron situaciones como exposición frecuente a la radiación solar por largos periodos, mientras que también se ha detectado altos índices de exposición al polvo siendo estos causantes de diferentes problemas en la salud. Además, el desarrollo de este estudio se plantea como idea para medidas de prevención y promoción de la salud visual para reducir complicaciones agravantes en esta determinada comunidad.

#### **1.1.1 Contexto Internacional**

En referencia a este problema desarrollado por el pterigión o reconocido también por su nombre común “enrojecimiento ocular” se basa en una complicación particularizada por el acrecentamiento del tejido ocular, lo que genera complicaciones en la visión causando afecciones relevantes para salud visual, además, esta complicación tiene una elevada incidencia en personas que se

encuentran expuestas constantemente a factores ambientales como radiación solar, vientos fuertes, y otras condiciones ambientales complejas como exposición a polvos que irritan la zona ocular (Tacas, 2020).

En referencia a los factores que mayormente inciden en estas complicaciones se basan en los ambientales, y biológicos, generando dificultades en la salud visual, además, se determina que este problema genera la necesidad de poder entender la vinculación que tienen los factores en específicos con la exposición de las personas que laboran en aire libre, además, de las medidas preventivas que se reflejan en las estrategias es el uso de equipo de bioseguridad como gorros y gafas (Bazan & Mora, 2023).

### **1.1.2 Contexto Nacional**

En el ámbito nacional el problema de este estudio se basa en los procesos de riesgos relacionado con el desarrollo del pterigión en los ojos de las personas que se dedican a laborar al aire libre como el caso de los agricultores que desarrollan actividades agrícolas en zonas con exposición frecuente al sol, lluvias, fuertes vientos y mayormente al polvo, estos factores inciden relativamente al desarrollo de diferentes complicaciones oculares, la población ecuatoriana que desempeña estas actividades se encuentran vulnerables a diferentes complicaciones oculares que afectan la capacidad visual y la productividad laboral al realizar sus acciones en el campo agrícola (Cevallos, 2022).

### **1.1.3 Contexto Regional**

En la región de la costa en el Ecuador, ubicado en la provincia de Los Ríos se ha evidenciado un alto índice de casos de aparición del pterigión debido a varios factores ambientales, químicos, y biológicos en los agricultores, es importante indicar que el cantón Vinces no se han efectuado estudios u otros análisis basados en los factores que inciden en el desarrollo o aparición del pterigión, sin embargo, en otro cantón aledaño se ha evidenciado un análisis basado en los factores que tienen mayor incidencia en el desarrollo del pterigión en los agricultores, cuyo estudio fue realizado por Menéndez (2017), quién interpretó que los factores con

mayor incidencia es la exposición al sol en forma recurrente, así como efectos de alta temperatura y presencia de partículas de polvo que afectan la calidad de la visión, además se determina que es un estudio de mayor impacto dentro de la provincia en los análisis de la salud ocular.

#### **1.1.4 Contexto Local**

A nivel local se evidenció en el cantón Vinces, precisamente en el sector rural “Puerto Nuevo” un problema que se encuentra vinculado con la aparición del pterigión en ojos de agricultores, este problema se encuentra relacionado con diferentes condiciones propias que se encuentran en esta comunidad a partir de las prácticas agrícolas que se realiza en este sector, la mayoría de los agricultores se encuentran expuestos a la presencia de radiación solar, polvo y otros alérgenos que tienen una incidencia en la aparición de esta complicación, siendo esta zona uno que mayor incidencia tienen de pterigión y que se ha logrado comprobar mediante el análisis de este estudio, estos componentes pueden ser significativo si no se los controla a tiempo, por lo cual en este desarrollo se ha instado a la prevención y la promoción de salud visual.

#### **1.2 Planteamiento del problema**

En cuanto al problema que se ha evidenciado la afección ocular caracterizada por el desarrollo anormal del tejido conjuntivo genera una preocupación en la salud ocular en el análisis del sector agrícola “Puerto Nuevo” se ha evidenciado un alarmante número de casos de pterigión, este problema genera varias interrogantes sobre los posibles factores que pueden incidir o están contribuyendo de forma significativa en la aparición y la prevalencia de esta afección ocular en los agricultores de esta zona analizada, que se encuentran expuestas a diferentes componentes ambientales, biológicos, químicos que podrían estar vinculados directamente en el desarrollo del pterigión, los factores como la prolongación a la exposición a radiación solar, presencia de polvos, antecedentes de la patología en familiares, agentes químicos usados en la fumigación entre otros procesos y actividades en las prácticas agrícolas plantean varios riesgos potenciales para la salud ocular en los agricultores.

### **1.2.1 Problema general**

¿Cómo influyen los factores de riesgos en la aparición del pterigión en el sector agrícola puerto nuevo del cantón Vinces periodo noviembre 2023 – abril 2024?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cómo demostrar la incidencia del pterigión en el sector agrícola puerto nuevo?
- ¿Cómo determinar los factores de riesgos ambientales en el sector agrícola puerto nuevo?
- ¿Cómo detallar las medidas de prevención para evitar el desarrollo de pterigión en la población agrícola puerto nuevo?

### **1.3 Justificación**

De referencia al desarrollo y la justificación de este estudio basado en los factores de riesgo que tienen incidencia la presión del pterigión en los ojos de agricultores se basa en el progreso del análisis en el área de la salud ocular, así mismo la literatura que se encuentra relacionada de estos factores la que nos permite entender cuáles son los riesgos del desarrollo de esta enfermedad, dentro del contexto agrícola permite profundizar cuáles son los mecanismos que se encuentran particularizados e involucrados en este grupo de la población que mayormente se encuentra afectada.

Además, el desarrollo de este estudio desde el punto de vista práctico tiene implicaciones muy importante en la salud así como los procesos de la prevención para las complicaciones visuales en estos sectores, la particularidad y la perspicacia de estos factores que poseen una incidencia mayor generan una preocupación en los agricultores de esta manera el desarrollo se basará netamente en el aporte de la prevención y promoción de la salud visual que permitirá proporcionar pautas y normas claras sobre la medida de protección ocular, de esta manera se podrá reducir los riesgos que se logren identificar y reducir la incidencia de esta enfermedad.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

- Identificar los factores de riesgos y su influencia en la aparición del Pterigión en el sector agrícola puerto nuevo del cantón Vinces, periodo noviembre 2023 – abril 2024.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Demostrar la incidencia del pterigión en el sector agrícola puerto nuevo.
- Determinar los factores de riesgos ambientales en el sector agrícola puerto nuevo.
- Detallar las medidas de prevención para evitar el desarrollo de pterigión en la población agrícola puerto nuevo.

## **1.5 Hipótesis**

### **1.5.1 Hipótesis general**

- La exposición a factores de riesgos en labores agrícolas aumentaría la incidencia del pterigión en los agricultores del sector Puerto Nuevo, durante el periodo comprendido entre noviembre 2023 – abril 2024.

### **1.5.2 Hipótesis específicas**

- Los factores de riesgos inciden negativamente en el desarrollo del pterigión en los agricultores del sector agrícola de Puerto Nuevo.
- Los factores ambientales inciden mayormente en el desarrollo del pterigión en los agricultores del sector agrícola de Puerto Nuevo.
- La aplicación de medidas de prevención y protección evitan el desarrollo del pterigión en los agricultores del sector agrícola de Puerto Nuevo.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Bases teóricas**

##### **Definición de factores de riesgos**

Se ha evidenciado que los factores de riesgos con condiciones que se encuentran particularizadas por las conductas que aumentan la probabilidad en una determinada población o persona causando daño, lesiones y patologías, es importante indicar que estos factores pueden originar problemas o eventos adversos, que se relacionan directamente con los aspectos como entorno, estilo de vida, genética, exposición ambiental, químicas y otros.

##### **Factores de riesgo ambientales**

El desarrollo de esta enfermedad está influenciado por diferentes factores que han sido evidenciados mediante el desarrollo de este estudio además de otros análisis oftalmológicos evidenciados entre ellos se destaca los factores ambientales que se basan en la radiación ultravioleta particularmente se desencadenan variaciones celulares en la córnea lo que contribuye al crecimiento normal de este tejido vascular y desarrolla complicaciones. Además, dentro del factor de riesgo ambiental se determina las zonas climáticas cálidas y soleadas que tienen una mayor predisposición para poder desarrollar esta condición ocular, también, se determina los vientos fuertes y la presencia de partículas de polvo a las personas que se encuentran expuestas a labores al aire libre (Chacón & Cubillo, 2021).

##### **Factores de riesgo biológicos**

Se ha evidenciado como factores de riesgos la predisposición genética de esta afección en varios casos, si se evidencian antecedentes de familiares con esta enfermedad, logra tener un riesgo alto para poder desarrollar pterigión, otro de los factores que inciden de forma directa es la edad y el género, dado a que la mayor frecuencia de estos casos se evidencian en adultos mayores de sexo masculino, es importante destacar que estos factores pueden combinarse con los ambientales y aumentar mayormente la probabilidad de desarrollar esta complicación

aumentando el riesgo de otras complicaciones e incluso la pérdida de la visión (Vidal, 2022).

### **¿Qué es el Pterigión?**

El pterigión es una enfermedad muy común conocida por presentarse una alteración ocular que afecta a la conjuntiva, la cual es una membrana transparente que recorre la parte interna del ojo, la afección se particulariza por el crecimiento normal de un tejido y forman una masa carnosa en la córnea, esta alteración puede desarrollarse de manera lenta y tiene una afectación en uno o en ambos ojos entre las causas más frecuentes del desarrollo de esta enfermedad se destaca la exposición prolongada a diferentes factores ambientales como el polvo, exposición al sol, fuertes vientos, además desencadenan una respuesta inflamatoria, otros de los factores son los biológicos que se encuentran relacionados con la predisposición genética o si existen antecedentes de la enfermedad en otros familiares, en las zonas climáticas soleadas y cálidas se encuentran una mayor incidencia de estos casos (Vizcaíno et al., 2020).

En referencia a los aspectos clínicos que tiene esta enfermedad se puede evidenciar signos y síntomas como sensación de un cuerpo extraño en el ojo, irritación, enrojecimiento ocular y en otro de los casos más avanzados pueden afectar la visión debido a que esta alteración incide directamente en la córnea, además el proceso de diagnóstico se trata de una evaluación oftalmológica así como la clínica del paciente y el análisis de los antecedentes pertinentes, la exposición ambiental debido a ciertos trabajos que se encuentran expuestos al aire libre que tienen mayor predisposición al desarrollo de esta complicación ocular (Hernández et al., 2020).

### **Características del Pterigión**

En cuanto las características de esta enfermedad se desarrolla el crecimiento normal de un tejido en la membrana de la córnea, a menudo se presenta de manera carnosa y tiene una incidencia en la zona anterior del ojo que se encuentra afectada y de esta manera puede progresar, genera molestia significativa en la visión siendo

una de las particularidades más distintivas de esta anomalía, se ha identificado que varios factores desencadenan este problema como el viento, luz solar, exposición a zonas polvorientas, por lo cual es importante optar por medidas preventivas en el uso de equipo y bioseguridad a las personas que se encuentran laborando en lugares despejados (Gallegos, 2020).

Por su parte el tejido que se encuentra afectado suele presentar un aspecto vascularizado donde los vasos sanguíneos se pueden tornar más prominentes y tienen una afectación cognitiva, la coloración se puede variar desde una tonalidad rosa hasta un color rojizo, su tamaño tiende a aumentar debido al tiempo y la exposición que se encuentra el paciente pueden evidenciarse irritaciones oculares, así como la sensación de un cuerpo extraño dentro del ojo, es importante indicar que esta enfermedad si bien no es maligna puede interferir con la calidad de la visión de la persona, por lo cual es importante implementar estrategias de manejo y control para la prevención de estas complicaciones a largo plazo y poder garantizar una atención optométrica pertinente (Sintes et al., 2021).

### **Etiología del Pterigión**

En cuanto a la etiología de esta enfermedad se encuentra relacionada con la exposición a varios factores ya sean biológicos o ambientales, la mayor parte de esto se encuentran vinculadas con la exposición a temperaturas altas en la radiación solar, estos son agentes irritantes para la conjuntiva, por lo cual genera un proceso inflamatorio y desencadenan daño en el tejido conjuntivo esta anomalía se la relaciona con la exposición directa de rayos ultravioletas, en cuanto a otros factores ambientales se ha evidenciado la exposición a vientos fuertes, así como las zonas que se encuentran mayormente polvos y también se lo relaciona con los factores biológicos como antecedentes o personas que hayan tenido esta enfermedad tiene una incidencia directa debido a su alteración genética, por lo tanto, se los consideran como factores que inciden mayoritariamente en el desarrollo de esta enfermedad ocular (Guilindro, 2022).

En cuanto a los niveles moleculares evidenciado que el petición implica varios métodos de disfunción celular como los biogénesis y variaciones en la matriz celular, además se ha evidenciado que la información se basa en la progresión del desarrollo de esta enfermedad donde se desencadenan respuesta vasculares y celular la teología es muy compleja y abarca diferentes factores que inciden en el mecanismo molecular y puede desarrollar fundamentalmente estrategia para poder tener una prevención de esta anomalía así como tratamientos que se puedan aplicar mediante la observación oftalmológica y optométrica (Mosquera et al., 2024).

### **Epidemiología del Pterigión**

En cuanto le epidemiología esta enfermedad a nivel global se revela como una afección ocular que es muy prevalente en estos niveles debido a la radiación ultravioleta, varios análisis han determinado que alrededor de 9% de los agricultores que tienen este tipo de problemas se debe a la cercanía que tiene en las regiones más cálidas y por la exposición solar que es más intensa, en zonas tropicales y subtropicales la prevalencia puede ser aún mayor, por lo tanto, se ha evidenciado tasa que reflejan el 20% en esta población, tiene factores desencadenantes como el de exposición a vientos fuertes y contribuyen significativamente el desarrollo de esta enfermedad (Abregú, 2020).

De acuerdo en el contexto nacional en el Ecuador al ser un sitio ubicado en una zona subtropical y tropical tiene una mayor incidencia de esta patología en los análisis epidemiológicos realizados indican que alrededor del 14.7% de la población ecuatoriana puede tener afectaciones oculares debido a que tienen zonas costeras que mayormente la radiación solar es más intensa, tiene una mayor prevalencia a diferencia de otras regiones como la Sierra y la Amazonía, además determinan que la incidencia de esta enfermedad afecta diferentes grupos poblacionales mayoritariamente en las personas que laboran al aire libre como son agricultores y los pescadores estos tienen mayor exposición a los factores ambientales por lo cual la tasa más elevada y se encuentran susceptibles a desarrollar esta patología (Matamoros, 2023).

Es relevante indicar que la epidemiología de la enfermedad pterigión también muestra una disparidad en cuanto al término de los géneros y de la edad, se evidencia una mayor tasa en los de géneros masculino a diferencia del femenino, las condiciones más elevadas son las personas que tienen una edad mayor a los 50 años y se encuentran expuestas a estas condiciones, por otra parte los aspectos más importantes como el género y la edad ha mostrado estadísticamente ser mayor susceptible a estas enfermedades tienen una mayor frecuencia en los pacientes mayores de edad debido a la acumulación de la exposición solar por todo el tiempo (Flores, 2023).

### **Incidencia del Pterigión**

La incidencia que tiene esta enfermedad se revela en la tasa de casos nuevos que se han evidenciado durante el último tiempo, además de la versión geográfica y demográfica que tienen estas regiones cálidas como la costa y su exposición solar intensa tiene una mayor incidencia en esta personas que radican en zonas tropicales y subtropicales, la radiación ultravioleta presenta una de las mayores medidas en este sitio debido a que un factor ambiental importante en el desarrollo de esta enfermedad, la población que realiza actividades al aire libre como los agricultores presentan una incidencia mayoritaria debido a la propagación de polvo, viento fuertes y radiación ultravioleta (Correa et al., 2021).

En cuanto al aspecto demográfico han iniciado los análisis que tienen una mayor incidencia de desarrollo de esta complicación, además de la exposición solar es importante indicar los riesgos que se tienen en esta condición ocular, el análisis de la incidencia es importante para poder planificar intervenciones que sean preventivas y estratégicas en cuanto para la salud visual esencialmente en estas áreas geográficas que se encuentran mayormente expuesta a radiaciones ultravioleta (Acosta, 2022).

### **Signos y síntomas del Pterigión**

En referencia al cuadro clínico que se presenta en esta enfermedad o condición ocular se determinan varios signos visibles como la presencia de una masa elevada de forma triangular en la córnea, además de tener partes blancas en la región ocular evidenciándose por su tamaño y color además de vascularizaciones con presencia de inflamación (Castillo et al., 2023).

En base a los síntomas que se pueden evidenciar y que provocan mucha molestia es tener la sensación de un cuerpo extraño en la zona ocular, así como la sequedad irritación, picazón, y también enrojecimiento la presencia de estas complicaciones pueden afectar la visión si crece lo suficiente, puede cubrir gran parte de la córnea generando así distorsión visual y astigmatismo en estos casos presentan sensibilidad a la luz que es un síntoma muy común, también la exposición a los rayos del sol y la irritación que puede desencadenar producción de lágrimas en gran cantidad (Cajjak, 2022).

### **Complicaciones del Pterigión**

Esta complicación se encuentra relacionada directamente con la afección de la salud ocular del paciente entre las más comunes se encuentra la irritación, las molestias significativas la sequedad ocular, el enrojecimiento y tener la sensación de un cuerpo extraño, en cuanto a la irritación crónica puede interferir diferentes actividades que logran afectar también la calidad del sueño, entre las afecciones provocativas también genera una alteración de la forma de la colmena ocasionando así visión borrosa y distorsionada (Hernández et al., 2020).

Entre las complicaciones que se asocian al pterigión de la reducción de la agudeza visual especialmente por la lesión ocular que se encuentra alterada la córnea. en varios casos graves puede extenderse sobre la pupila y obstruye de manera parcial la visión generando así que se requiere de un tratamiento quirúrgico para poder restaurar la función visual entre estas complicaciones y otras se encuentran especialmente las condiciones estéticas del paciente como la incomodidad que siente en la aparición de esta preocupación genera afectaciones, la autoestima y confianza del paciente resultando así la relevancia de poder abordar estas complicaciones para el bienestar del paciente afectado (Chacón & Cubillo, 2021).

## **Métodos de diagnóstico del Pterigiión**

El proceso diagnóstico de esta enfermedad se basa en realizar una evaluación oftalmológica de forma exhaustiva generalmente se realiza por profesionales capacitados en el tema a pesar de los signos y los síntomas requiere de diferentes condiciones para poder detectarla a tiempo, uno de los métodos más comunes y que frecuentemente se utilizan en la evaluación directa es un examen ocular, el oftalmólogo analiza visualmente la zona y puede identificar la presencia de una masa triangular en la conjuntiva y además de poder analizar si existe extensión de esta complicación hacia la córnea se puede aplicar lámparas de hendidura para tener una mejor visión detallada y evaluar la magnitud de esta anomalía (Gallegos, 2020).

La utilización de la fotografía ocular como la tomografía son muy habituales debido a que es esencial en los procesos permiten tener una visualización más detallada de la anatomía ocular y también puede determinar la progresión de esta enfermedad durante un largo tiempo es relevante destacar este diagnóstico suele basarse en obstrucción clínica, las evaluaciones oftalmológicas como el historial clínico del paciente es importante para poder descartar otras complicaciones que se puedan presentar en la combinación de diferentes métodos visuales y tecnológicos permiten un diagnóstico más preciso y eficaz para la planificación de estrategia de tratamiento (Zumba, 2021).

## **Tratamiento del Pterigiión**

En referencia tratamiento de esta afección es importante abordar diversos factores teniendo en consideración los síntomas que se presenten en el paciente, así como la prevalencia de la enfermedad, el tratamiento puede ser basado en diferentes causas dependiendo de la molestias que presente el paciente y la afección en la visión, es importante considerar que la lesión ocular más extensa debe ser tratada con mayor amplitud considerando los enfoques más invasivos en cuanto al tratamiento conservador dependerá si las afecciones son más superficiales teniendo en consideración lubricantes oculares, lágrimas artificiales para poder aliviar la sequedad y la irritación (Orozco, 2020).

En los casos de pterigión las molestias causan considerablemente molestias afectando la visión es importante realizar un tratamiento quirúrgico como una determinada opción en este caso se extirpa el tejido anormal mediante técnicas y procesos avanzados, además de la utilización de injerto de tejido o la membrana amniótica siendo fundamental para poder realizar esta intervención eliminando por completo el riesgo de poder existir complicaciones más severas se puede realizar una evaluación exhaustiva de los aspectos importantes teniendo en consideración preservar la salud ocular y optimizar la calidad de la visión y(Vizcaíno et al., 2020).

### **Incidencia del Pterigión en los agricultores**

En el análisis de la incidencia de esta enfermedad es importante determinar en la agricultura existe un problema dado la asociación que tiene entre las actividades agrícolas y la exposición frecuente a los factores de riesgo ambiental por su naturaleza la labor que se realiza en estas áreas al aire libre tiene como exposición prolongada a la luz solar intensa en un factor determinante para poder desarrollar el pterigión en los agricultores la radiación ultravioleta desencadena cambios en la conjuntiva ocular dando lugar al desarrollo anormal de tejido que se particulariza por el déficit de medidas de protección ocular en la exposición al sol por largas horas (Tacas, 2020).

De igual manera la radiación ultravioleta considera que tiene una mayor incidencia en el desarrollo de esta enfermedad, así como la exposición frecuente el polvo y vientos fuertes, además se ha determinado que ciertos productos químicos que se utilizan en la agricultura pueden desarrollar una incidencia mayor a esta enfermedad las partículas en suspensión en el aire pueden afectar, así como los antecedentes familiares, es importante considerar que la utilización regular de gafas protectoras pueden tener una consecuencia importante de cuidado y prevención lo que reduce las complicaciones a futuro (Cevallos, 2022).

### **Complicaciones visuales en agricultores con Pterigión**



En referencia a las complicaciones visuales de los agricultores con el desarrollo de esta enfermedad en el ámbito de la salud ocular es que esta anomalía es benigna debido a la masa que se presenta en la membrana macular su presencia puede desencadenar diferentes factores que inciden en la visión así como irritación ocular crónica y el crecimiento normal de un tejido conjuntival que genera molestia persistente (Bazan & Mora, 2023).

En cuanto a la sintomatología que afecta la salud visual en los agricultores interfieren las actividades y producción laboral, de esta manera se encuentran alteradas y pueden conducir a problemas de visión como el astigmatismo, además de distorsión en la forma de la córnea lo que interfiere a la correcta refracción de la luz del sol, este problema se basa en la capacidad de que los agricultores puedan desarrollar de forma correcta sus actividades durante el trabajo (Acevedo et al., 2022).

### **Exposición ambiental de los agricultores con Pterigiión**

La exposición ambiental en la que se encuentra expuesto los agricultores en el aire libre de esta manera la diversidad de estos elementos de riesgo pueden contribuir en el desarrollo de esta complicación, los factores como la exposición prolongada a la radiación ultravioleta y otros componentes se destacan relevantemente en los agricultores, este aspecto es muy importante porque te permiten entender la etiología y desarrollo de esta condición oftálmica, la luz del sol tiene una reflexión de superficie tanto en el agua y el suelo lo que aumenta la exposición solar a los rayos de ultravioleta lo que contribuye en el desarrollo normal de este tejido (Carpio, 2021).

De igual forma la radiación ultravioleta y otros elementos ambientales como el polvo y el viento, aumentan el desarrollo de estas complicaciones que son adversas y pueden irritar la superficie ocular de estos componentes ambientales, crean un entorno propicio para que se pueda desarrollar inflamación crónica y la variación de la estructura cognitiva a la exposición a productos químicos y agrícolas pueden

ser contaminantes ambientales que se asocian con el desarrollo de esta enfermedad (Cevallos, 2022).

## **2.2 Antecedentes**

En base a estudios internacionales realizados se han detallado a continuación; En un estudio realizado por (Bazan & Mora, 2023) en la ciudad de Huancayo, Perú, basado en el tema “Factores de riesgo relacionado con el pterigión en pacientes oftalmológicos” en referencia al objetivo general se plasmó determinar los riesgos relacionados con el pterigión. En cuanto a la metodología se basó en un estudio hipotético-deductivo, con diseño cuantitativo, con enfoque no experimental con procesos bibliográficos, la población se basó en 300 usuarios y la muestra se estableció en 160 pacientes, en el cual se aplicó una encuesta como técnica para recolectar los datos. En base a los resultados, indican que los elementos de riesgo ambiental, como la exposición a elevadas temperaturas por exposición al sol en una gran parte alrededor del 85% exposición al polvo en un 78% estar expuesto a fuertes vientos 57%. Se concluye que se determinó que el elemento de riesgo ambiental es el más frecuente y está vinculado al desarrollo del pterigión ocular en individuos con edades comprendidas entre los 30 y 50 años, los cuales fueron atendidos como pacientes en el servicio de Oftalmología de la clínica Doktuz.

Según (Carpio Pacheco, 2021) en su estudio desarrollado en Ica, Perú, sobre “Factores de riesgos relacionados al pterigión en usuarios de consultorios oftalmológico” en cuanto al objetivo general se basa en determinar los factores relacionados al pterigión en pacientes atendidos en consultorio de oftalmología. En referencia a la metodología se aplicó un estudio retrospectivo, transversal, observacional, analítico-explicativo, se analizaron a 138 pacientes como parte de la muestra. En cuanto a los resultados, el factor ambiental asociado fue la exposición a radiación ultravioleta durante 6 horas aproximadamente, observándose en el 71% de los casos. Los antecedentes familiares se identificaron como un factor protector 95%, mientras que los antecedentes personales aumentaron en 4.094 veces el riesgo de desarrollar pterigión. En conclusión, la edad, la exposición a radiación ultravioleta, los antecedentes familiares y personales están vinculados al desarrollo del Pterigión.

En otro análisis desarrollado por (Gutiérrez, 2019) efectuado en Arequipa, Perú, acerca de “Factores de riesgo vinculados al desarrollo del pterigión en personas” en el cual se efectuó como propósito, determinar el proceso de incidencia en el riesgo de pterigión en pacientes de Arequipa. En la metodología aplicada se estableció en un estudio cuantitativo con enfoque descriptivo, en cuanto a la muestra se consideró a 107 pacientes donde se efectuaron encuestas basadas en preguntas objetivas. En base a los resultados, el 82.24% de los pacientes evaluados fueron hombres, mientras que el 17.76% fueron mujeres, De los 107 individuos evaluados, 41 presentaron Pterigión, se ubicó en el polo nasal y en el 4.88% en el polo conjuntival temporal. En conclusión, se observó una elevada prevalencia de Pterigión en los individuos examinados, vinculada a factores de riesgo que podrían ser prevenibles.

En un análisis efectuado por (Gallegos, 2020) realizado en La Paz, Bolivia, basado en “Factores de riesgo en el desarrollo de agudeza visual en usuarios con pterigión post quirúrgicos” en base al objetivo general, evidenciar los factores de riesgos de la agudeza visual. En referencia a la metodología, se basó en un análisis observacional, con enfoque descriptivo-analítico con diseño cuantitativo, en el cual se realizaron diferentes análisis de historias clínicas. En cuanto a los resultados, la mayoría de los pacientes fueron mujeres con edades alcanzadas entre 30 y 59 años, la cantidad de pacientes con agudeza visual de 20/20 aumentó de 68 (42%) a 72 (45%). En conclusión, la visión aguda y las irregularidades refractivas de los individuos con pterigión experimentan una mejora leve tras someterse a intervención quirúrgica.

Según (Alonso et al., 2019) en un análisis realizado en Camagüey, Cuba, basado en “Caracterización clínica del pterigión primario en agricultores” en base al objetivo se planteó, identificar las particularidades en pacientes agricultores con pterigión. En cuanto a la metodología se basó en un estudio descriptivo transversal, donde se consideró a 77 pacientes agricultores como parte del estudio mediante una encuesta realizada y análisis de historias clínicas. En base a los resultados, el mayor contingente de agricultores pertenecía al grupo de 40 a 59 años de edad y

mayoritariamente del género masculino, donde se determinó una mayor incidencia de tipo fibroso en los ojos. En conclusión, considerando que el pterigión es una enfermedad de alta incidencia en la población cubana, es esencial examinar sus características clínicas e histopatológicas para garantizar prácticas oftalmológicas efectivas.

En base a estudios nacionales realizados se han detallado a continuación;

En base al estudio de (Nieves et al., 2019) efectuado en la ciudad de Guayaquil acerca de la “Factores de riesgos en el pterigión en trabajadores agrícolas en Guayaquil” en cuanto al objetivo, se basó en analizar los factores de riesgos y proceso de prevalencia de pterigión en trabajadores. En consideración a la metodología, el estudio se basó en diseño no experimental, tipo descriptivo-transversal, donde se consideró como un análisis a 750 trabajadores que se encuentran expuestos a químicos. En resultados, el 73,1% corresponde a la mayor parte en mujeres, y el 53,7% se encuentra dentro del grupo de edades entre 18 y 29 años. En conclusión, se identificó una prevalencia reducida de complicaciones visuales en los usuarios, la cual puede atribuirse a las discretas normas de seguridad implementadas por la organización con el fin de prevenir los riesgos laborales.

Según (Chamba, 2019) en un estudio desarrollado en Loja, Ecuador, basado en el tema “Pterigión y su vinculación con procesos laborales en años comprendidos de 20-65 años” en el cual se estableció como objetivo, determinar la incidencia del Pterigión en los usuarios con actividades agrícolas. En consideración a la metodología se basó en un estudio retrospectivo, descriptivo basado en 28 agricultores que fueron parte del estudio donde se aplicó una técnica de encuesta obteniendo como resultados; la prevalencia de Pterigión en individuos de 20 a 65 años durante los últimos 6 meses fue del 9%. En relación con las ocupaciones, se identificó que el 21% de los casos correspondía a trabajadores agrícolas, mientras que el comercio y las labores domésticas representaron el 14%. Se asoció principalmente en un 24% con la conjuntivitis, continuamente por el traumatismo ocular y cataratas, ambos con un 19%. En conclusión, se evidencian tanto la franja de edad como el género más susceptible, así como la falta de medidas preventivas, los cuales podrían funcionar como indicadores clínicos para identificar la

enfermedad en sus primeras etapas y prevenir su progresión hacia formas más severas.

Según (León & Guamán, 2019) en su estudio realizado en Cuenca, Ecuador, basado en “Factores de riesgos y causas del pterigión en pacientes adultos dedicado a la agricultura” en donde se planteó como objetivo; determinar los riesgos y causas de complicaciones en usuarios mayores de edad, en cuanto a la metodología se basó en un análisis descriptivo, retrospectivo, observacional, y transversal, en el cual se consideró como muestra a 553 pacientes agricultores. En base a los resultados, la mayoría de los pacientes tiene edades comprendidas entre 45 y 64 años (35.3%), siendo más predominante las mujeres en el área urbana. En conclusión, a partir de este estudio revelan patrones significativos en la incidencia de pterigión, destacando una mayor prevalencia en personas de 45 a 64 años, especialmente en mujeres y en entornos urbanos. Las ocupaciones relacionadas con la agricultura se identificaron como más propensas a desarrollar esta condición ocular. La localización predominante en la porción nasal y los síntomas comunes, como el lagrimeo y el enrojecimiento, brindan información valiosa para la detección temprana de la enfermedad.

En un análisis desarrollado en Urdaneta, Ecuador, por parte de (Mancero & Rodríguez, 2019) basado en “Aparición del pterigión y factores ambientales en personas del sector Salampe” en cuanto al objetivo se basó en determinar la vinculación del pterigión en la comunidad de Salampe. En referencia a la metodología se aplicó un análisis cuantitativo, analítico, con enfoque observacional y de corte transversal, el estudio se basó en datos reales de agricultores de la zona. En referencia a los resultados, se evidenció una prevalencia del 58% de pterigión, siendo más común en individuos masculinos, con un 52% en el grado I en usuarios de 30-40 años, continuamente por un 20% en mayores a 40 años. En conclusión, se confirma que el pterigión es la patología de mayor frecuencia entre los pacientes atendidos en oftalmología. Se destaca que la gran parte de los factores se encuentran vinculados al desarrollo del pterigión, y estos factores con relevancia que son consistentes con antecedentes.

Según (Cruz et al., 2023) en un estudio realizado en Babahoyo, Ecuador, donde se analizó “La formación de pterigión en trabajadores bananeros por uso de químicos” en el cual se estableció como objetivo identificar la relación en la utilización de químicos agrícolas y otros factores como aparición de pterigión. En referencia a la metodología se basó en un estudio descriptivo, analítico y transversal, donde se ha considerado como muestra a 27 trabajadores bananeros. En base a los resultados, se evidenció que el 70% de los trabajadores presentan pterigión, a pesar de que la empresa sigue protocolos de bioseguridad. Este hallazgo confirma investigaciones previas que indicaban que la exposición a agentes químicos y a la luz solar son las principales causas del pterigión. Se subraya la importancia de implementar prácticas de cuidado visual para prevenir la exposición a factores químicos. En conclusión, este hallazgo corrobora investigaciones previas que identifican la exposición a agentes químicos y a la radiación solar como factores significativos en el desarrollo del pterigión.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

El actual estudio se desarrolló en base a un tipo de investigación de campo, basada en los enfoques descriptivo, transversal, además se basó en un diseño cuantitativo, con enfoque prospectivo en la ejecución de este estudio se basa en un proceso detallado y sistematizado en los análisis de las vinculaciones que se pueden relacionar entre sí.

El proceso de metodología basada en el diseño cuantitativo se basó en la recolección de datos numéricos basados en el problema analizado, con el propósito de obtener los datos necesarios relacionados con el enfoque de analizar los fenómenos que se pueden evidenciar, además de tener una sólida base relacionada en la toma de decisiones en el estudio investigativo.

#### 3.2 Operacionalización de variables

Tabla 1 Operacionalización de variables

| Variable   | Definición  | Dimensión                    | Indicadores   | Tipo de medición |
|--|---|------------------------------|---|------------------|
| Factores de riesgos                                | Se determina como componentes que se encuentran relacionados con el entorno de la naturaleza de las personas, además, pueden basarse en los riesgos o amenazas de la población, estos factores permiten determinar los aspectos biológicos, químicos, sociales que se determinan en los aspectos relevantes (Chacón & Cubillo, 2021). | Contaminación del aire       | Niveles de contaminantes como dióxido de carbono        | Ordinal          |
|  |   |                              | Presencia de agentes alérgicos en el ambiente           |                  |
|  |   |                              | Concentración de contaminantes en el aire               |                  |
|  |   | Exposición solar             | Intensidad y duración de la radiación solar             | Ordinal          |
|  |   |                              | Uso de medidas de protección solar por los agricultores |                  |
|  |   | Calidad del ambiente laboral | Tiempo de exposición solar de los agricultores          | Ordinal          |
| Presencia de polvo y partículas en el área laboral |   |                              |   |                  |
|  | Condiciones climáticas en el área laboral   |                              |   |                  |

|   |   |                                |   |         |
|---|---|--------------------------------|---|---------|
|   |   |                                | Medidas de seguridad e higiene implementadas          |         |
| Aparición del Pterigión                         | Se determina como el desarrollo anormal de una masa en la zona de la córnea, este desarrollo se lo reconoce también como “carnosidad” esta enfermedad de la relaciona directamente con factores como ambientales, biológicos, químicos que inciden directamente en el desarrollo de esta enfermedad ocular (Vizcaino et al., 2020). | Exposición ambiental           | Intensidad de la radiación ultravioleta en el sector. | Ordinal |
|   |   |                                | Niveles de contaminantes en el aire                   |         |
|   |   | Frecuencia de la enfermedad    | Número de casos de Pterigión durante el estudio       | Ordinal |
|   |   | Prácticas de protección ocular | Uso frecuente de gafas de sol                         | Ordinal |
|   |   |                                | Implementación de medidas de protección en el trabajo |         |
|   |   | Antecedentes de la enfermedad  | Adopción de estrategias para evitar la exposición     | Ordinal |
|   |   |                                | Antecedentes familiares de Pterigión                  |         |
| Influencia de la genética en la susceptibilidad |   |                                |   |         |
|   |   |                                | Análisis de factores hereditarios                     |         |

Elaborado por: Rivera Villasagua Darlin Alfredo

### 3.3 Población y muestra de investigación

#### 3.3.1 Población

En la ejecución de este estudio se seleccionó una cantidad de 120 individuos considerados como población determinada de agricultores de la zona “Puerto Nuevo” ubicada en el cantón Vinces, en los cuales se analizarán de forma influenciada en los factores de riesgos y desarrollo del Pterigión.

#### 3.3.2 Muestra

En este estudio realizado se consideró una muestra aleatoria simple se basa en un tipo de muestreo que se seleccionó un subconjunto de personas donde se aplicó la técnica e instrumento, en los 33 agricultores fueron considerado para este estudio, justificando la necesidad de recolectar información relacionada con la aparición del pterigión y sus factores de riesgos.



### **3.4 Técnicas e instrumentos de medición**

#### **3.4.1 Técnicas**

En cuanto a la técnica empleada en este estudio se basó en la encuesta, la cual fue aplicada mediante un proceso de análisis de preguntas con respuestas objetivas y múltiples, considerando la necesidad de analizar los factores de riesgos y las incidencias en la aparición de esta enfermedad.

#### **3.4.2 Instrumentos**

Se empleó como instrumento un banco de preguntas basados en las variables de estudio, con este cuestionario basado en la identificación de los factores de riesgos se basó en obtener la información relevante de estos factores en los que se encuentran expuestos los sujetos de estudio.

### **3.5 Procesamiento de datos**

En referencia al procesamiento de datos se efectuó la aplicación de la encuesta basada en los agricultores del sector “Puerto Nuevo” en el cual se ha realizado un proceso sistematizado de los resultados, en el cual se procesó mediante tabulaciones de los datos recopilados mediante un proceso estructurado en el análisis e interpretación de los datos, posteriormente se observan las representaciones gráficas de los resultados.

### **3.6 Aspectos éticos**

En el análisis del estudio se han establecido rigurosos principios éticos que se basa en garantizar el bienestar y en la integridad de los participantes, se han aplicados los principios de no maleficencia basado en el procedimiento de no causar daño o malestar a los sujetos de estudio que han participado en esta investigación, además se considera el respeto de la autonomía de cada uno de los participantes teniendo en cuenta la participación informada voluntaria y garantizando la aplicación de la encuesta, además la confidencialidad de los datos que son obtenidos de manera estricta es importante indicar que la responsabilidad de esta información es clara, detallando los alcances que tiene el estudio.

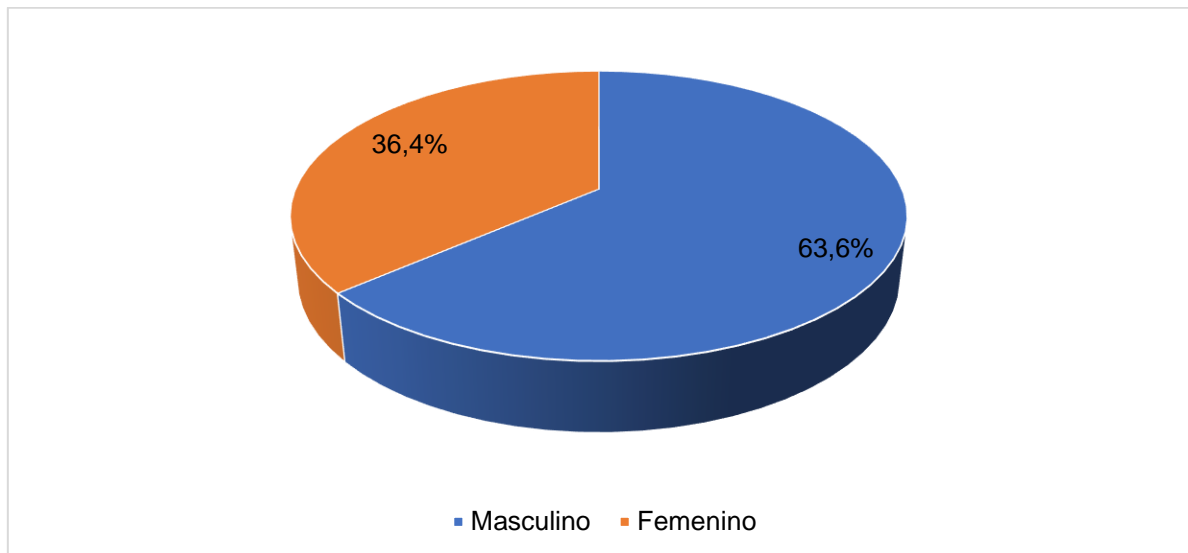
## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Resultados

##### 1. Género

Gráfico 1 Género de los agricultores



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 2 Género de los agricultores

| Variables | Frecuencia | %      |
|-----------|------------|--------|
| Masculino | 21         | 63,6%  |
| Femenino  | 12         | 36,4%  |
| Total     | 33         | 100,0% |

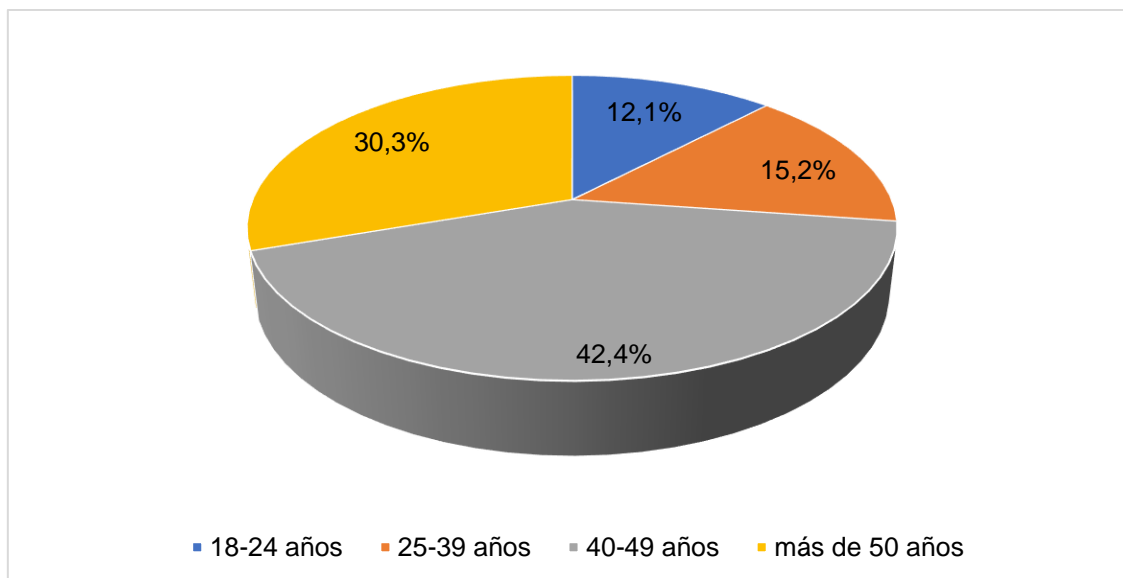
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En referencia a la encuesta realizada se ha evidenciado que la mayor parte de los agricultores que son parte del estudio son del género masculino, predominante por encima del género femenino, lo que corresponde es que la mayor parte de los agricultores son hombres, y en menor proporción mujeres que se dedican a las labores agrícolas.

## 2. Edad

Gráfico 2 Edad de los agricultores



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 3 Edad de los agricultores

| VARIABLES      | Frecuencia | %             |
|----------------|------------|---------------|
| 18-24 años     | 4          | 12,1%         |
| 25-39 años     | 5          | 15,2%         |
| 40-49 años     | 14         | 42,4%         |
| más de 50 años | 10         | 30,3%         |
| <b>Total</b>   | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

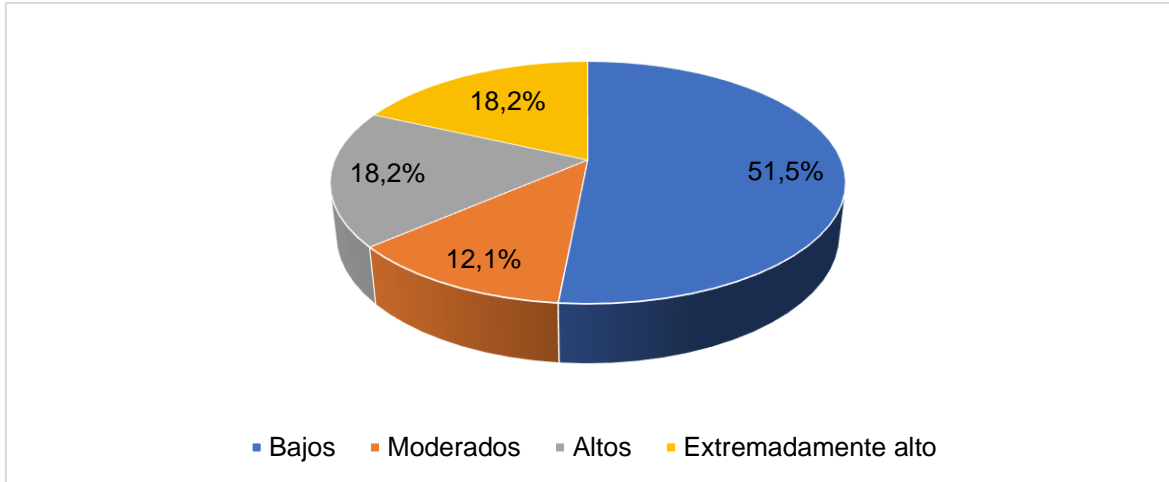
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En base a la encuesta realizada se ha evidenciado que el 12,1% de los agricultores corresponden a 18-24 años, mientras que el 15,2% corresponde a 25-39 años, el 42,4% corresponde a 40-49 años, y se ha evidenciado que el 30,3% de los agricultores corresponde a más de 50 años, por lo cual, se ha determinado que la mayoría de las personas tienen más de 40 años.

### 3. ¿Cómo clasificarías los niveles de contaminantes de dióxido de carbono en tu área de labores agrícolas?

Gráfico 3 Niveles de contaminación por CO2 en las labores agrícolas



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 4 Niveles de contaminación por CO2 en las labores agrícolas

| Variabes            | Frecuencia | %             |
|---------------------|------------|---------------|
| Bajos               | 17         | 51,5%         |
| Moderados           | 4          | 12,1%         |
| Altos               | 6          | 18,2%         |
| Extremadamente alto | 6          | 18,2%         |
| <b>Total</b>        | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

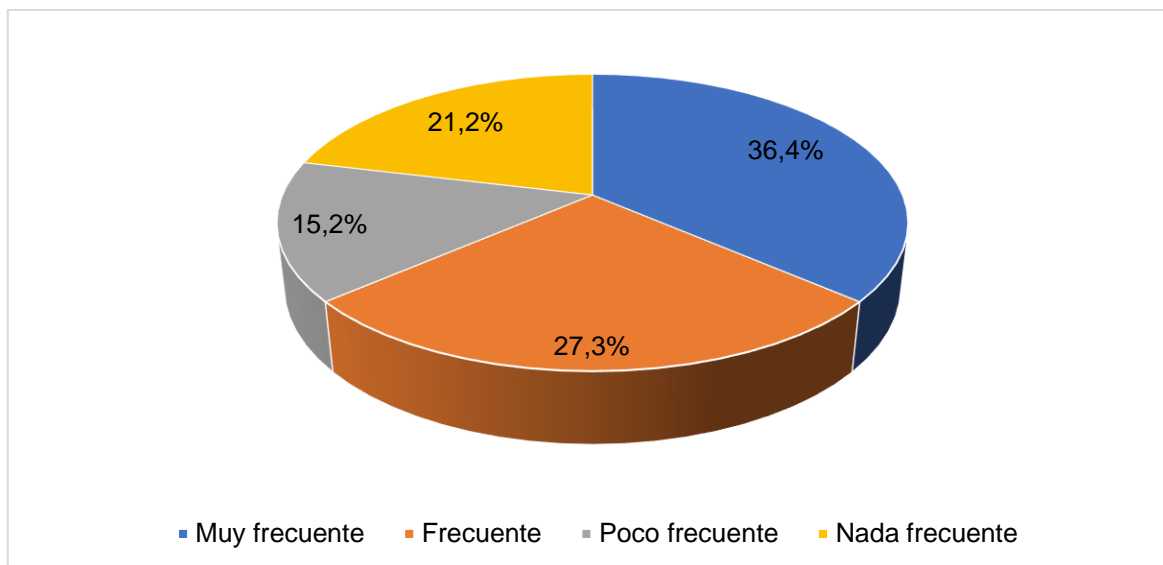
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación de datos:** En base a la encuesta realizada en los agricultores se ha determinado que la grande parte basada en el 51,5% perciben bajos niveles, mientras que el 18,2% representa a niveles extremadamente altos, lo que indica una preocupación sustancial basada en la calidad del aire en el área agrícola, mientras, el 18,2% se lo clasifica como niveles altos y el 12,1% siendo moderado.

#### 4. ¿Cuál es la frecuencia de presencia de agentes alergénicos (alergias) en su entorno laboral?

Gráfico 4 Presencia de agentes alergénicos



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 5 Presencia de agentes alergénicos

| Variables      | Frecuencia | %             |
|----------------|------------|---------------|
| Muy frecuente  | 12         | 36,4%         |
| Frecuente      | 9          | 27,3%         |
| Poco frecuente | 5          | 15,2%         |
| Nada frecuente | 7          | 21,2%         |
| <b>Total</b>   | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

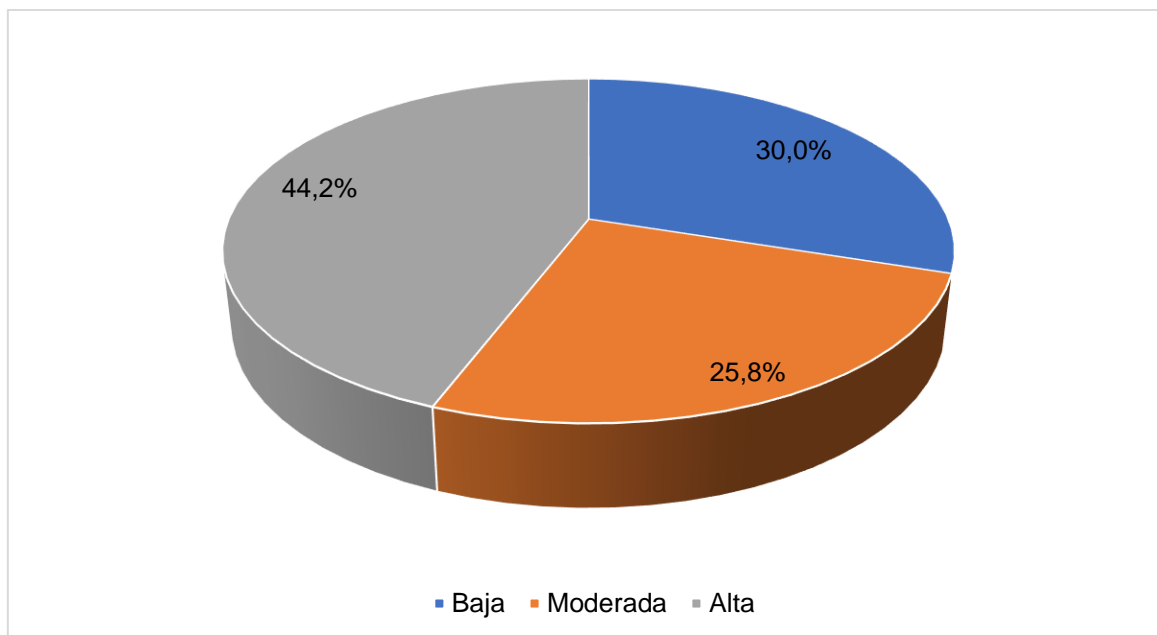
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En base a la referencia de la encuesta se ha evidenciado que el 35.0% reporta que la presencia de alérgenos es muy frecuente, continuo por un 26.7% que la considera frecuente. Alrededor del 16.7% la clasifica como poco frecuente, sin embargo, un 21.7% menciona que es nada frecuente. Por lo cual estos resultados indican que las condiciones ambientales se encuentran vinculadas con alergias a estos ambientes agrícolas.

## 5. ¿Cómo evaluarías la concentración de contaminantes en el aire en área laboral?

Gráfico 5 Evaluación de concentración de contaminantes en el aire



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 6 Evaluación de concentración de contaminantes en el aire

| Variables    | Frecuencia | %             |
|--------------|------------|---------------|
| Baja         | 10         | 30,3%         |
| Moderada     | 7          | 21,2%         |
| Alta         | 16         | 48,5%         |
| <b>Total</b> | <b>33</b>  | <b>100.0%</b> |

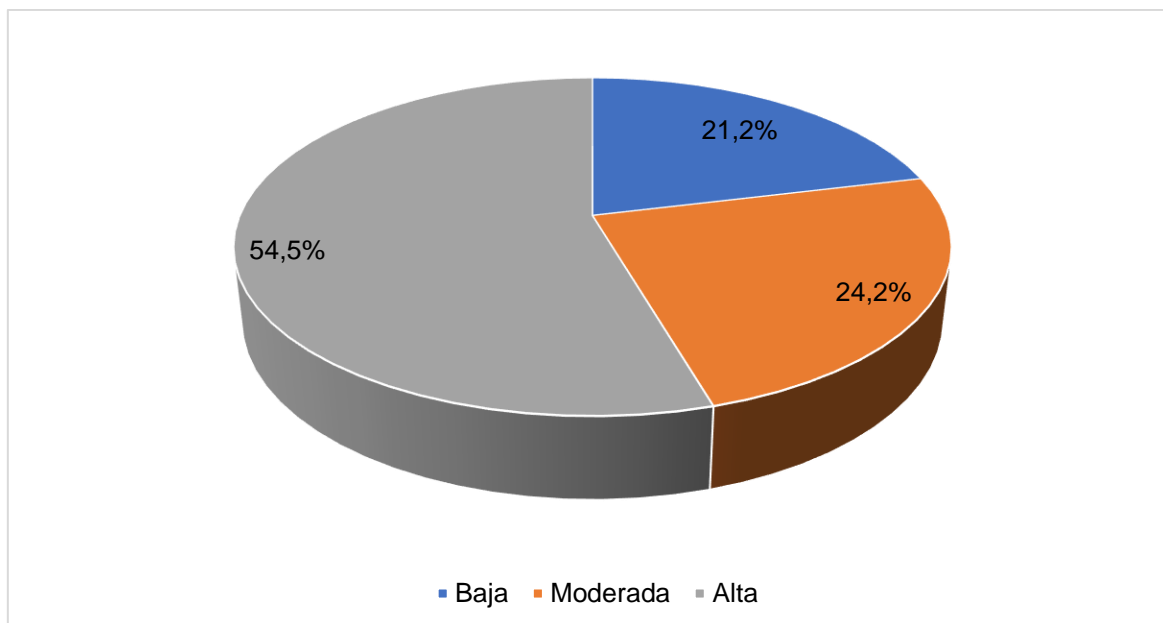
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En base a la encuesta realizada se ha evidenciado que el 48,5% percibe una alta concentración, indicando posibles problemas de calidad del aire, mientras el 21,2% considera la concentración moderada y el 30,3% baja, la predominancia de la percepción "alta" destaca la necesidad de una evaluación más detallada.

## 6. ¿Cómo describe la intensidad y duración de la radiación solar en su área de trabajo agrícola?

Gráfico 6 Intensidad y duración de radiación solar



Elaborado por: Rivera Villasagua Darlin Alfredo

Fuente: Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 7 Intensidad y duración de radiación solar

| Variables    | Frecuencia | %             |
|--------------|------------|---------------|
| Baja         | 7          | 21,2%         |
| Moderada     | 8          | 24,2%         |
| Alta         | 18         | 54,5%         |
| <b>Total</b> | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

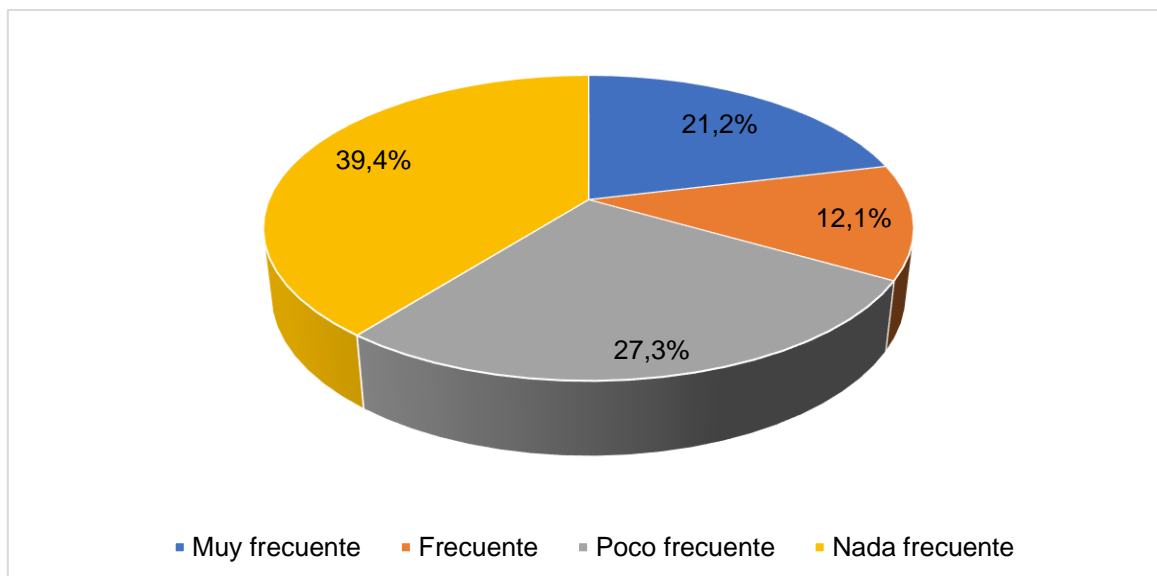
Elaborado por: Rivera Villasagua Darlin Alfredo

Fuente: Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En cuanto al análisis de los datos evidenciados en la encuesta realizada sobre la duración e intensidad de radiación solar el 54,5%, percibe una exposición alta. Un 24,2% la describe como moderada, y el 21,2% la considera baja. Por lo cual se ha evidenciado que la mayoría de los agricultores experimentan altos niveles de radiación solar durante sus actividades.

## 7. ¿Con qué frecuencia utilizas medidas de protección solar durante sus labores agrícolas?

Gráfico 7 Medidas de protección solar



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 8 Medidas de protección solar

| VARIABLES      | Frecuencia | %             |
|----------------|------------|---------------|
| Muy frecuente  | 7          | 21,2%         |
| Frecuente      | 4          | 12,1%         |
| Poco frecuente | 9          | 27,3%         |
| Nada frecuente | 13         | 39,4%         |
| <b>Total</b>   | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

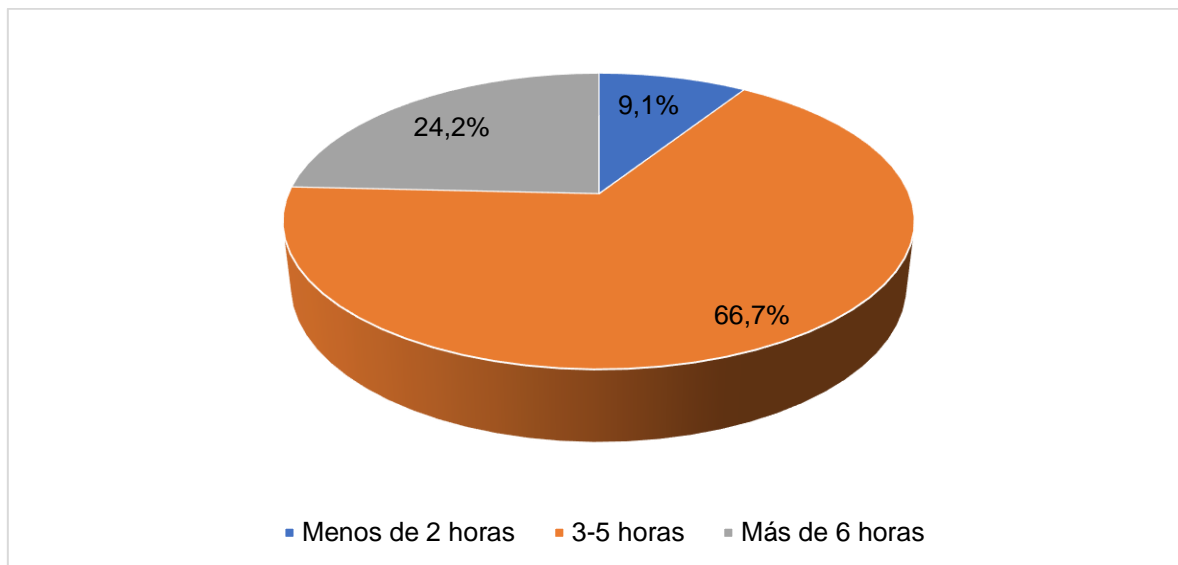
**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** Se ha evidenciado mediante la encuesta aplicada que el 39,4%, indica utilizar estas medidas "nada frecuente". Asimismo, el 27,3% lo hace de manera "poco frecuente", mientras que el 21,2% lo hace "muy frecuente" y el 12,1% de manera "frecuente". Lo que corresponde a que se sugiere a tener en consideración las medidas preventivas ante la exposición al sol, teniendo en consideración la prevención de patologías oculares que se pueden desencadenar por este factor ambiental.



## 8. ¿Cuánto tiempo en promedio está expuesto directamente al sol durante sus labores agrícolas diarias?

Gráfico 8 Promedio de exposición al sol



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 9 Promedio de exposición al sol

| Variables               | Frecuencia | %             |
|-------------------------|------------|---------------|
| <b>Menos de 2 horas</b> | 3          | 9,1%          |
| <b>3-5 horas</b>        | 22         | 66,7%         |
| <b>Más de 6 horas</b>   | 8          | 24,2%         |
| <b>Total</b>            | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

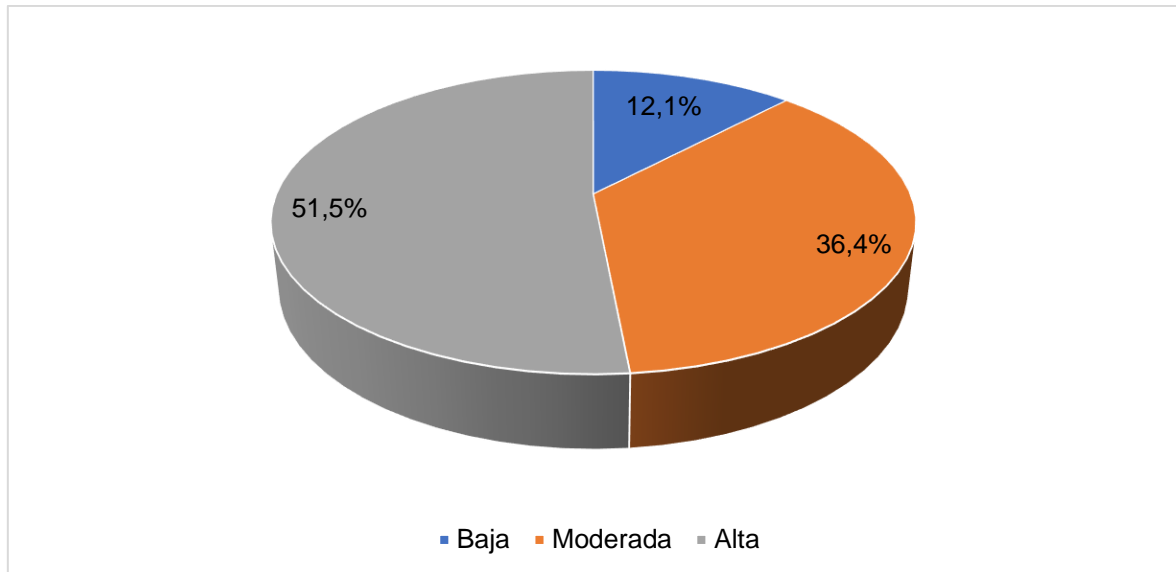
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En cuanto a los resultados que se han obtenido en la encuesta aplicada a los agricultores se ha determinado que el 66,7%, está expuesta entre 3 y 5 horas al día. Un 24,2% enfrenta una exposición de más de 6 horas, y el 9,1% está expuesto por menos de 2 horas diarias. Esta información indica que la gran parte de los agricultores se encuentran expuesto en gran parte del tiempo en la radiación solar por lo cual esto afectaría considerablemente a la salud ocular.

## 9. ¿Cómo describirías la presencia de polvo y partículas en su área de trabajo?

Gráfico 9 Presencia de polvo en el área de trabajo



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 10 Presencia de polvo en el área de trabajo

| Variables    | Frecuencia | %             |
|--------------|------------|---------------|
| Baja         | 4          | 12,1%         |
| Moderada     | 12         | 36,4%         |
| Alta         | 17         | 51,5%         |
| <b>Total</b> | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

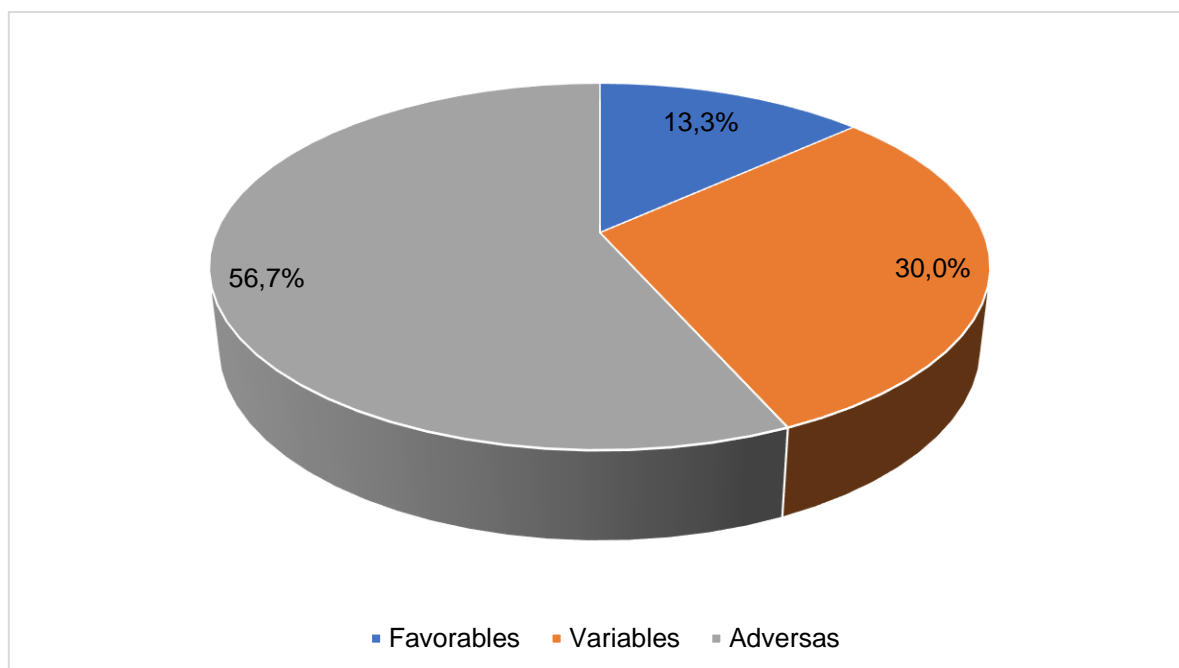
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** Los resultados han evidenciado que la gran parte alrededor del 51,5%, percibe una presencia alta de estas partículas. Un 36,4% la considera moderada, y el 12,1% la describe como baja, lo que indica como resultado que la gran parte de los agricultores se encuentran expuesto a estas partículas de polvo lo que se considera como un factor de riesgo potencial para su salud visual.

## 10. ¿Cómo calificarías las condiciones climáticas en su área de trabajo durante las labores agrícolas regulares?

Gráfico 10 Calificación de las condiciones climáticas



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 11 Calificación de las condiciones climáticas

| Variables    | Frecuencia | %             |
|--------------|------------|---------------|
| Favorables   | 5          | 15,2%         |
| Variables    | 9          | 27,3%         |
| Adversas     | 19         | 57,6%         |
| <b>Total</b> | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

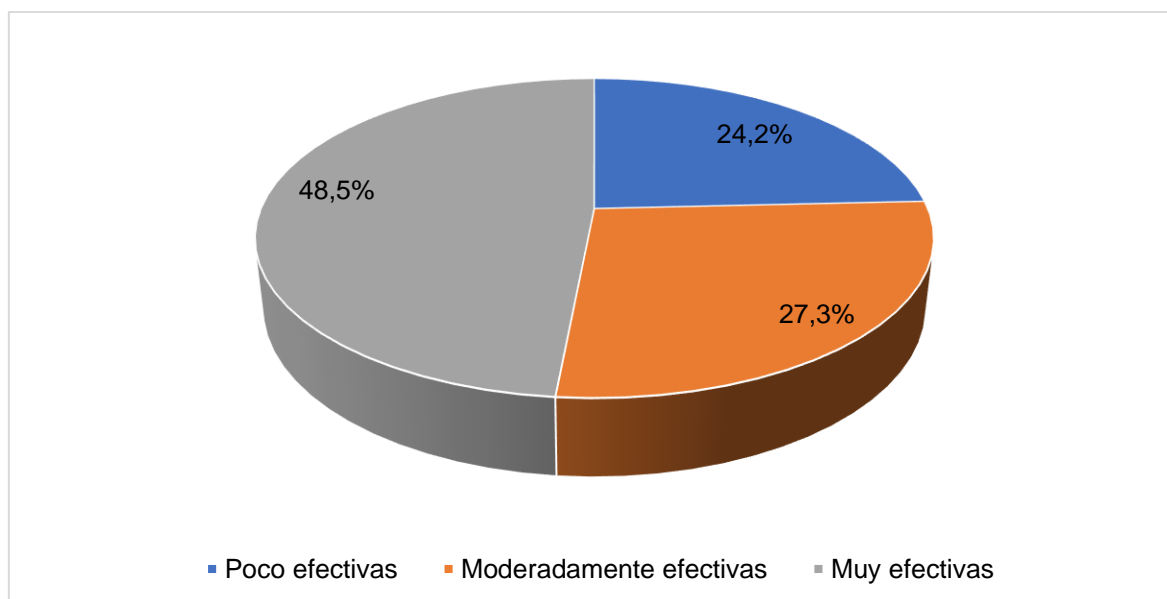
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En base a los resultados analizados de la encuesta se evidencia, un 57,6%, las considera adversas, mientras que un 27,3% las describe como variables, el 15,2% las percibe como favorables. Lo que se interpreta que esta proporción significativa de agricultores mencionan que se enfrentan a condiciones climáticas complicadas durante las actividades desarrolladas en el agro, lo cual genera también un impacto negativo en cuanto a su salud visual.

## 11. ¿Con qué frecuencia utilizas gafas de sol como medida de protección ocular?

Gráfico 11 Uso de gafas como protector ocular



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 12 Uso de gafas como protector ocular

| Variables      | Frecuencia | %             |
|----------------|------------|---------------|
| Nunca          | 8          | 24,2%         |
| Ocasionalmente | 9          | 27,3%         |
| Frecuentemente | 16         | 48,5%         |
| <b>Total</b>   | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

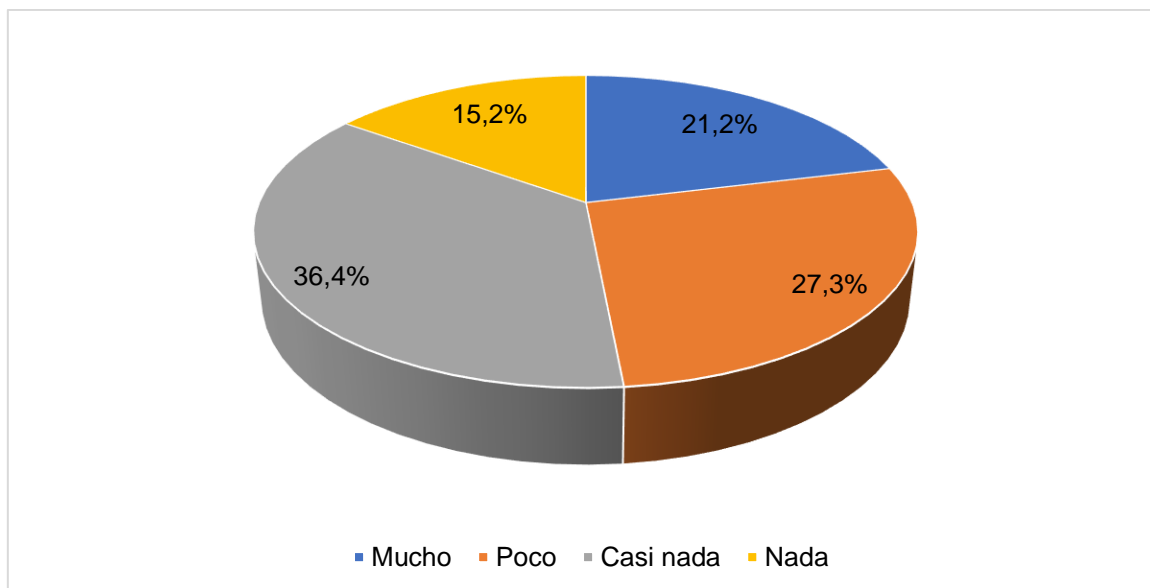
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación de datos:** En referencia a los resultados analizados se revela que un 24,2%, nunca las utiliza. Un 27,3% las usa ocasionalmente, y el 48,5% lo hace con frecuencia. Lo que permite interpretar que hay una diversidad de opiniones en cuanto al uso de gafas en las actividades que realizan los agricultores para la protección ocular, revelando que existe un alto porcentaje que no utiliza gafas, por lo cual se debería realizar campañas de concientización para evitar posibles riesgos para la salud ocular por estas actividades expuestas al sol.

## 12. ¿Qué tanto conoce sobre las complicaciones que genera la enfermedad del Pterigión (enfermedad ocular)?

Gráfico 12 Complicaciones de la enfermedad pterigión



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 13 Complicaciones de la enfermedad pterigión

| Variables        | Frecuencia | %             |
|------------------|------------|---------------|
| <b>Mucho</b>     | 7          | 21,2%         |
| <b>Poco</b>      | 9          | 27,3%         |
| <b>Casi nada</b> | 12         | 36,4%         |
| <b>Nada</b>      | 5          | 15,2%         |
| <b>Total</b>     | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

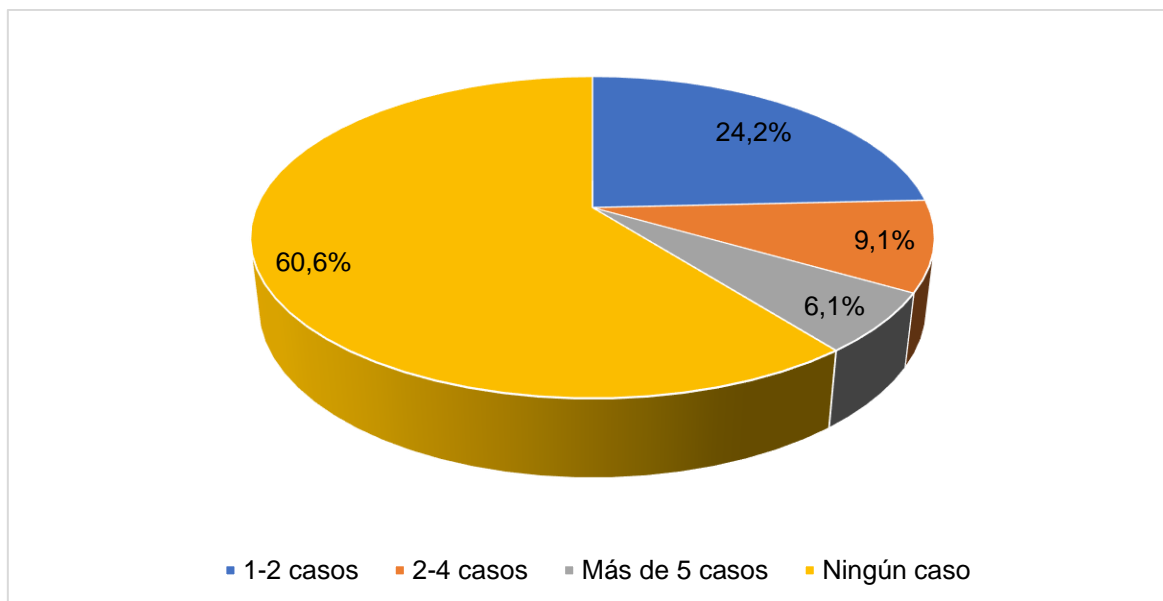
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En cuanto a los resultados evidenciados se ha determinado que un 27,3% tiene un conocimiento limitado, clasificándolo como "poco". Un 36,4% indica saber "casi nada", y el 15,2% afirma no conocer nada acerca de las complicaciones de esta enfermedad ocular. Solo un 21,2% afirma conocer mucho sobre el tema. Por lo cual, se determina que existe un requerimiento para aumentar el proceso de concientización y además de conocer las complicaciones relacionadas con el pterigión.

### 13. ¿En referencia a los antecedentes familiares y personales, cuántos casos de Pterigión se han registrado?

Gráfico 13 Antecedentes de pterigión



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 14 Antecedentes de pterigión

| Variables             | Frecuencia | %             |
|-----------------------|------------|---------------|
| <b>1-2 casos</b>      | 8          | 24,2%         |
| <b>2-4 casos</b>      | 3          | 9,1%          |
| <b>Más de 5 casos</b> | 2          | 6,1%          |
| <b>Ningún caso</b>    | 20         | 60,6%         |
| <b>Total</b>          | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

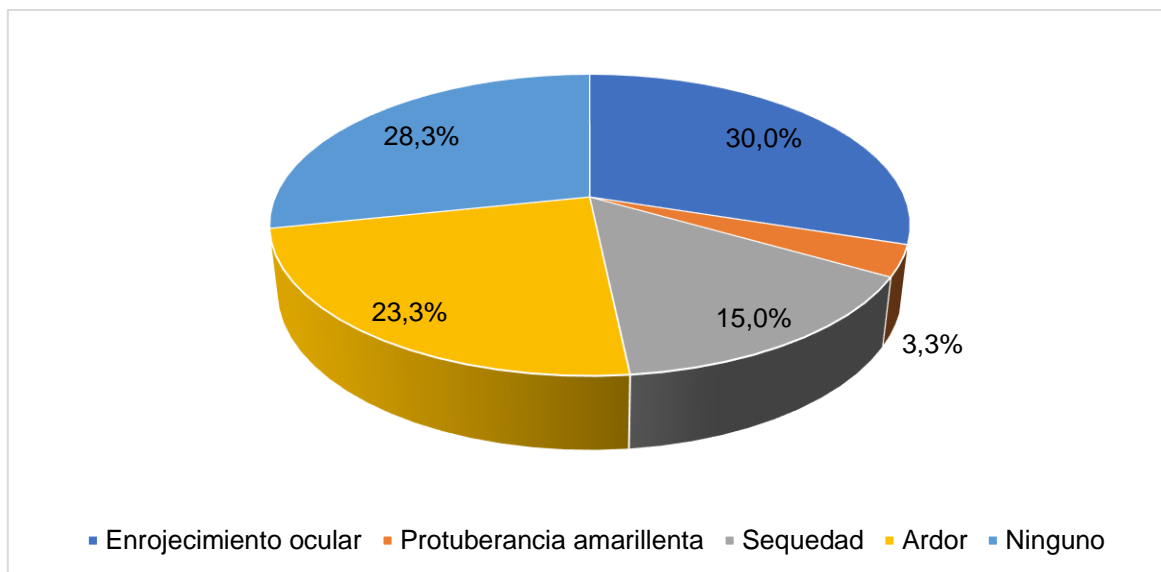
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En referencia a los datos analizados se ha evidenciado que el 24,2% presentó entre 1-2 casos, seguido por un 9,1% que reporta entre 2-4 casos, se ha evidenciado la presencia de más de 5 casos equivalente al 6,1%, mientras que un 60,6% no ha referenciado casos como antecedentes, por lo cual se ha determinado que existen casos de pterigión según el análisis realizado.

## 14. ¿Has experimentado algún signo o síntoma de pterigión en los últimos 30 días?

Gráfico 14 Signos y síntomas del pterigión



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 15 Signos y síntomas del pterigión

| Variables                 | Frecuencia | %             |
|---------------------------|------------|---------------|
| Enrojecimiento ocular     | 9          | 27,3%         |
| Protuberancia amarillenta | 1          | 3,0%          |
| Sequedad                  | 9          | 27,3%         |
| Ardor                     | 8          | 24,2%         |
| Ninguno                   | 6          | 18,2%         |
| <b>Total</b>              | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

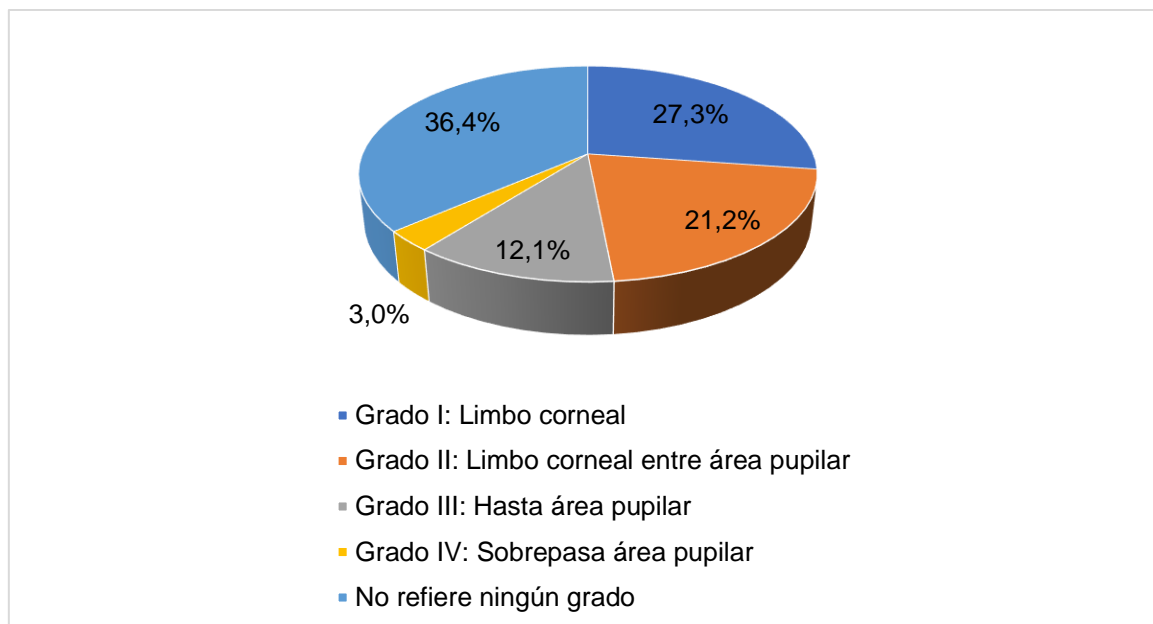
**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En referencia a los resultados se ha evidenciado los siguientes datos, El análisis de los síntomas experimentados en los últimos 30 días en relación con el Pterigión muestra que el 27,3% de los participantes ha experimentado enrojecimiento ocular, seguido por un 27,3% que reporta sequedad, la presencia de una protuberancia amarillenta es relativamente baja, con un 3,0%, mientras que un 24,2% presenta ardor, el 18,2% indica no haber experimentado ningún síntoma en el tiempo indicado.

## 15. Estadios del pterigión en agricultores

Gráfico 15 Estadios del pterigión



**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

Tabla 16 Estadios del pterigión

| Variables                                  | Frecuencia | %             |
|--|------------|---------------|
| Grado I: Limbo corneal                     | 9          | 27,3%         |
| Grado II: Limbo corneal entre área pupilar | 7          | 21,2%         |
| Grado III: Hasta área pupilar              | 4          | 12,1%         |
| Grado IV: Sobre pasa área pupilar          | 1          | 3,0%          |
| No refiere ningún grado                    | 12         | 36,4%         |
| <b>Total</b>                               | <b>33</b>  | <b>100,0%</b> |

**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo

**Fuente:** Agricultores del sector "Puerto Nuevo"

**Análisis e interpretación:** En cuanto a los análisis realizados en las pruebas se ha evidenciado que el 27,3% de los agricultores tienen estadio de grado I de pterigión, mientras que el 21,2% posee grado II de la afección, el 12,1% posee grado III de pterigión y el 3,0% tiene grado IV del pterigión, mientras que el 36,4% de los agricultores analizados no refieren ningún grado de esta afección ocular, por lo que se interpreta que alrededor del 63,6% de las personas presentan pterigión por diferentes factores, por lo cual se considera realizar otros estudios pertinentes.



## 4.2 Discusión de resultados

En consideración a los resultados evidenciado en este estudio se evidenciaron signos y síntomas relacionados al pterigión como enrojecimiento de los ojos, sequedad ocular y también se han analizado los factores relevantes como la exposición ambiental que se encuentran los agricultores a altas temperaturas durante un tiempo prolongado, lo que se considera como un incidente negativo a que puedan desarrollar severas complicaciones oculares, además, de estas condiciones climáticas durante las labores agrícolas son adversas, la exposición prolongada también a partículas de polvo son considerada como factores de riesgos ambientales para desarrollar pterigión, se determina una proporción de perspectiva adicional basado en la percepción y destreza de los agricultores que se encuentran en constante exposición ambiental en el impacto de salud ocular.

En concordancia con lo mencionado por Bazán & Mora (2023) donde indicaron que los componentes de riesgos ambientales como exposición al sol tiene una incidencia en el desarrollo de la enfermedad pterigión en la salud visual, así como exposición prolongada a polvo, y fuertes vientos, lo que permite evidenciar que son los factores que mayormente pueden desarrollar complicaciones severas afectando así a las personas que se encuentran expuestas a los factores por diferentes causas por actividades laborales.

De igual manera en el análisis efectuado sobre los factores ambientales relacionado con la exposición a la radiación solar influye de forma relevante para desarrollar estas complicaciones, más que todos en las personas cuando se encuentran expuestas por largas horas como, además, se determina en el análisis efectuado por Carpio & Pacheco (2021) donde determinaron que los factores biológicos como antecedentes familiares puede inciden mayormente en el desarrollo de esta complicación ocular que se encuentran vinculados.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

- Se ha logrado identificar que los factores de riesgos en el área agrícola se encuentran relacionados directamente con la aparición del pterigión, estos factores se determinaron, la prolongación directa en radiación ultravioleta, presencia de polvos, antecedentes patológicos familiares sobre esta anomalía ocular, además de otros agentes químicos que son empleados durante la fumigación y afecta en los agricultores.
- Se ha determinado la incidencia significativa que tiene el desarrollo del pterigión en los agricultores, por lo cual se determina una problemática de salud ocular muy relevante en esta comunidad, afectando así la calidad visual y el bienestar de los individuos, es necesario que se apliquen estrategias de mitigación o prevención de esta enfermedad ocular.
- Se determinó que el análisis de los factores de riesgos ambientales tiene una mayor incidencia negativa en el desarrollo de esta anomalía ocular, la progresión de esta complicación se basa mayormente en la exposición de los agricultores al sol debido a que por sus labores se encuentran expuesto la gran parte del tiempo, además de partículas de polvo que interfieren en el desarrollo de esta complicación.
- Se ha detallado las medidas preventivas para evitar el desarrollo de pterigión en la población agrícola implementando estrategias de protección de los ojos, promoción de hábitos saludables son basadas para disminuir la incidencia de esta patología, es necesario hacer conciencia en los trabajadores para que reconozcan la importancia de usar gafas con protección UV, ropa cómoda, uso de sombreros y mascarillas.

## 5.2 Recomendaciones

- Implementar medidas de protección ocular debido a la exposición a la radiación ultravioleta, agentes químicos y polvos que se encuentran coligados al desarrollo del pterigión, estas medidas de prevención incluyen utilización de gafas de sol con protección UV y gafas protectoras propicias para los procesos de fumigación en los agricultores.
- Realizar programas de concientización y educación sobre la relevancia de la salud ocular, basados en identificar los riesgos relacionados con la exposición prolongada a los rayos solares y otros agentes, así como fomentar las prácticas preventivas como revisiones oftalmológicas periódicas.
- Mejorar las condiciones ambientales laborales de los agricultores basados en proporcionar herramientas y ropa adecuada para la prevención de patologías oculares, disminuir el tiempo de exposición directa a la radiación ultravioleta, así como las medidas para reducir la presencia de polvo en el área de trabajo.
- Aplicar medidas de prevención en forma que permita reducir la incidencia de complicaciones y desarrollo de patologías oculares, además, de proporcionar información sobre los riesgos de emplear agentes químicos durante las actividades sin las medidas de prevención ocasionando el desarrollo a complicaciones oculares por los agentes químicos sintéticos aplicados en la fumigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abregú, G. (2020). *Características clínico – epidemiológicas de pterigion diagnosticados en un Hospital Regional de Huancayo Enero—Diciembre 2019* [Universidad Peruana Los Andes]. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1452>
- Acevedo, A., Castillo, M., & Poveda, T. (2022). *Caracterización de la película lagrimal en agricultores mayores de edad en Silos Norte de Santander en el año 2021* [Bachelor thesis, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/46560>
- Acosta, R. (2022). *Incidencia de químicos en formación de pterigión en trabajadores bananeros del área de empaque «San Luis» provincia de Los Ríos—Abril—Septiembre del 2022*. [bachelorThesis, Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/12849>
- Alonso, A., Casellas, M., & Rodríguez, M. (2019). *Caracterización clínica del pterigion primario en agricultores*. 22(2), 139-151. <https://www.redalyc.org/journal/2111/211159713004/211159713004.pdf>
- Bazan, S., & Mora, C. (2023a). *Factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del área de oftalmología* [Universidad Continental]. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12851/3/IV\\_FCS\\_502\\_TE\\_Bazan\\_Mora\\_2023.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12851/3/IV_FCS_502_TE_Bazan_Mora_2023.pdf)
- Bazan, S., & Mora, C. (2023b). *Factores de riesgo asociados al pterigión ocular en pacientes del Área de Oftalmología de la Clínica Doktuz—Lima, 2022* [Universidad Continental]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12851>
- Cajjak, R. (2022). *Astigmatismo residual post cirugía de pterigión grado III en paciente masculino de 25 años* [Universidad Los Andes]. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/4169>
- Carpio, M. (2021). *Factores asociados a pterigion en pacientes atendidos en consultorios de oftalmología del hospital IV “Augusto Hernández*

*Mendoza” de Ica, 2019* [Universidad San Juan Bautista].  
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3515>

Carpio Pacheco, M. D. R. S. (2021). *Factores asociados a pterigion en pacientes atendidos en consultorios de oftalmología del Hospital IV “Augusto Hernández Mendoza” de Ica, 2019* [Médico cirujano, Universidad Privada San Juan Bautista].  
<https://doi.org/10.59590/upsjb/fcs.med.hum/tesis/3515>

Castillo, J., Álvarez, A., & Núñez, A. (2023). Ojo rojo: Revisión para el médico de atención primaria. *Revista Medica Sinergia*, 8(8), e1019.  
<https://doi.org/10.31434/rms.v8i8.1019>

Cevallos, A. (2022). *Pterigión recidivante como complicaciones postquirúrgica en pacientes de 20 a 35 años* [Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados].  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/65024>

Chacón, E., & Cubillo, A. (2021). *Pterigión: Conceptos y manejo Actual—Dialnet*. 6(12), 12-19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8868066>

Chamba, M. (2019). *Pterigión y su relación con la actividad laboral en las edades comprendidas de 20 a 65 años atendidas* [Universidad Nacional de Loja].  
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/192323/1/TESIS%20Ma.%20FERNANDA%20CHAMBA.pdf>

Correa, O., Licea, Y., & Rodríguez, B. (2021). *Estado refractivo y queratométrico de pacientes con Pterigión en el sector Puerto Quito, Ecuador, 2019*. | *Sociedad & Tecnología*. 4(3).  
<https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/143>

Cruz, J. A., Villacres, F. A., Martínez, S. F., & Mosquera, M. J. (2023). Pterygium formation in banana workers due to chemicals in the packing area. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 27(118), 39-50.  
<https://doi.org/10.47460/uct.v27i118.685>

- Flores, G. (2023). *Manejo optométrico post cirugía de pterigión en paciente femenino de 48 años*. [bachelorThesis, Universidad de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14416>
- Gallegos, M. (2020). Factores de riesgos en la agudeza visual en pacientes pre y post quirúrgicos de Pterigión. *Vive Revista de Salud*, 3(9), 187-197. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2664-32432020000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2664-32432020000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Guilindro, J. (2022). *Pterigión y disminución visual en paciente de sexo femenino de 46 años*. [bachelorThesis, Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/11724>
- Gutiérrez, E. (2019). *Incidencia y validación de factores de riesgo asociados al desarrollo de pterigión en personas* [Universidad Católica Santa María]. <https://core.ac.uk/download/pdf/233005211.pdf>
- Hernández, Y., León, Y., Pérez, Z., Jareño, M., & Moreno, M. (2020). Pterigión recidivante y sus alternativas terapéuticas. *Revista Cubana de Oftalmología*, 33(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21762020000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21762020000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
- León, L., & Guaman, H. (2019). *Factores de riesgos y causas del pterigión en pacientes adultos dedicado a la agricultura* [Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/8978/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>
- Mancero, R. I. T., & Rodríguez, J. V. Q. (2019). *APARICIÓN DEL PTERIGION Y SU RELACIÓN ENTRE FACTORES AMBIENTALES Y QUÍMICOS EN PERSONAS DE 25 A 50 AÑOS, SECTOR SALAMPE URDANETA LOS RÍOS, PERIODO MAYO – SEPTIEMBRE DEL 2019*. [Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/7054/P-UTB-FCS-OPT-000039.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Matamoros, V. (2023). *Caracterización del estado refractivo de pacientes con Pterigion en el centro de salud visual Optigia Optical, Ecuador 2021* [masterThesis, Universidad Metropolitana]. <https://repositorio.umet.edu.ec/handle/67000/144>
- Mosquera, M., Martínez Mora, S. F., Villacrés, F., & Cruz, J. (2024). La formación de pterigión en trabajadores bananeros por el uso de químicos en el área de empaque. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 27(118), 39-50. <https://doi.org/10.47460/uct.v27i118.685>
- Nieves, R., Sarmiento, K., Montero, A., León, K., Chiquito, L., & Meza, I. (2019). Prevalencia de Pterigión en trabajadores de una planta camaronera en Guayaquil-Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 13(4), 348-355. <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263336008/html/>
- Orozco, C. (2020). *Caracterización de la recidiva postquirúrgica de pterigion. Riobamba 2019-2020* [bachelorThesis, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6998>
- Sintes, M., Monges, N., & Guilarte, T. (2021). CARACTERIZACIÓN DEL PTERIGION PRIMARIO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL POLICLÍNICO PEDRO DÍAZ COELLO. *Revista de Innovación Social y Desarrollo*, 6(2), Article 2. <https://revista.ismm.edu.cu/index.php/indes/article/view/2165>
- Tacas, O. (2020). *Pterigion y factores asociados en pacientes de 20 a 60 años atendidos en la consulta de oftalmología del centro óptico Óptima Visión de Ica, 2019* [Universidad UNICA]. <https://repositorio.unica.edu.pe/items/6b8addad-eb9d-4c90-8ec3-998df0b61788>
- Vidal, R. (2022). *Frecuencia y factores asociados a pterigión en mototaxistas de los distritos de Piura, Veintiséis de octubre y Castilla, 2022* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/111366>

Vizcaíno, Y. Y. M., Alonso, M. del C. V., & Vizcaíno, Y. M. (2020). Pterigión. Aspectos clínicos y factores asociados. *Investigaciones Medicoquirúrgicas*, 12(2), 1-16. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98663>

Zumba, A. (2021). *Astigmatismo residual por cirugía de pterigión en paciente masculino de 31 años de edad*. [bachelorThesis, Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/10195>



## ANEXOS

Tabla 17 Matriz de consistencia

| <b>Problema General</b>   | <b>Objetivo General</b>   | <b>Hipótesis General</b>  |
|---|---|---|
| ¿Cómo influye los factores de riesgos ambientales en la aparición del pterigión en el sector agrícola puerto nuevo del cantón Vinges?   | Identificar los factores de riesgos ambientales y su influencia en la aparición del Pterigión en el sector agrícola puerto nuevo del cantón Vinges, periodo octubre 2023 – marzo 2024.  | Existe una relación significativa entre los factores de riesgos ambientales identificados y la aparición del Pterigión en el sector agrícola de Puerto Nuevo, durante el periodo comprendido entre octubre de 2023 y marzo de 2024.   |
| <b>Problemas específicos</b>  | <b>Objetivos específicos</b>  | <b>Hipótesis específicas</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo demostrar la incidencia del pterigión en el sector agrícola puerto nuevo?</li> <li>• ¿Cómo determinar los factores de riesgos ambientales en el sector agrícola puerto nuevo?</li> <li>• ¿Cómo detallar los estadios del pterigión presentes en la población agrícola puerto nuevo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar la incidencia del pterigión en el sector agrícola puerto nuevo.</li> <li>• Determinar los factores de riesgos ambientales en el sector agrícola puerto nuevo.</li> <li>• Detallar los estadios del pterigión presentes en la población agrícola puerto nuevo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los factores de riesgos inciden negativamente en el desarrollo del pterigión en los agricultores del sector agrícola de Puerto Nuevo.</li> <li>• Los factores ambientales inciden mayormente en el desarrollo del pterigión en los agricultores del sector agrícola de Puerto Nuevo.</li> <li>• La aplicación de medidas de prevención y protección evitan el desarrollo del pterigión en los agricultores del sector agrícola de Puerto Nuevo.</li> </ul> |

**Elaborado por:** Rivera Villasagua Darlin Alfredo



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE BIENESTAR Y SALUD**  
**CARRERA DE OPTOMETRÍA**



**ENCUESTA REALIZADAS A AGRICULTORES DEL SECTOR PUERTO NUEVO  
DEL CANTÓN VINCES – LOS RÍOS**

**Género:**

**Edad:**

**1. ¿Cómo clasificarías los niveles de contaminantes de dióxido de carbono en tu área de labores agrícolas?**

- Bajos
- Moderados
- Altos
- Extremadamente

**2. ¿Cuál es la frecuencia de presencia de agentes alergénicos (alergias) en su entorno laboral?**

- Muy frecuente
- Frecuente
- Poco frecuente
- Nada frecuente

**3. ¿Cómo evaluarías la concentración de contaminantes en el aire en área laboral?**

- Baja
- Moderada
- Alta

**4. ¿Cómo describe la intensidad y duración de la radiación solar en su área de trabajo agrícola?**

- Baja

Moderada

Alta

**5. ¿Con qué frecuencia utilizas medidas de protección solar durante sus labores agrícolas?**

Muy frecuente

Frecuente

Poco frecuente

Nada frecuente

**6. ¿Cuánto tiempo en promedio está expuesto directamente al sol durante sus labores agrícolas diarias?**

Menos de 2 horas al día

Entre 3-5 horas al día

Más de 6 horas al día

**7. ¿Cómo describirías la presencia de polvo y partículas en su área de trabajo?**

Baja

Moderada

Alta

**8. ¿Cómo calificarías las condiciones climáticas en su área de trabajo durante las labores agrícolas regulares?**

Condiciones favorables

Condiciones variables

Condiciones adversas

**9. ¿Con qué frecuencia utilizas gafas de sol como medida de protección ocular?**

Nunca

Ocasionalmente

Frecuentemente

**10. ¿Qué tanto conoce sobre las complicaciones que genera la enfermedad del Pterigión (enfermedad ocular)?**

- Mucho
- Poco
- Casi nada
- Nada

**11. ¿En referencia a los antecedentes familiares y personales, cuántos casos de Pterigión se han registrado?**

- 1-2 casos
- 2-4 casos
- Más de 5 casos
- Ningún caso

**12. ¿Has experimentado algún signo o síntoma relacionado con el pterigión en los últimos 30 días?**

- Enrojecimiento ocular
- Protuberancia amarillenta
- Sequedad
- Ardor
- Ninguno


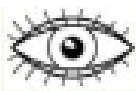
**13. Estadios del pterigión analizado en los agricultores**

- Grado I: Limbo corneal
- Grado II: Limbo corneal entre área pupilar
- Grado III: Hasta área pupilar
- Grado IV: Sobrepasa área pupilar
- No refiere ningún grado



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE BIENESTAR Y SALUD**  
**CARRERA DE OPTOMETRÍA**



| Historia clínica optométrica        |   |                   |                 |   |        |
|-------------------------------------|---|-------------------|-----------------|---|--------|
| Nombres y apellidos                 |   |                   |                 |   | Fecha: |
| Teléfono:                           |   |                   |                 | Sexo:   |        |
| Edad:                               |   |                   |                 | Ocupación:  |        |
| Dirección:                          | Urbano  |                   | Rural           | Cl:   |        |
| Motivo de consulta                  |   |                   |                 |   |        |
| Utiliza lentes                      |   | Si                |                 | No  |        |
| Antecedentes familiares             |   | Si                |                 | No  |        |
| Síntomas                            |   |                   |                 |   |        |
|                                     |   |                   | Si              | No  |        |
| Enrojecimiento de ojos              |   |                   |                 |   |        |
| Sensación de cuerpo extraño en ojos |   |                   |                 |   |        |
| Lagrimeo                            |   |                   |                 |   |        |
| Sequedad ocular                     |   |                   |                 |   |        |
| Picazón en ojos                     |   |                   |                 |   |        |
| Ninguno                             |   |                   |                 |   |        |
| Diagnóstico                         |   |                   |                 |   |        |
| Pterigión ( )                       | Catarata ( )  | Conjuntivitis ( ) | Traumatismo ( ) | Retinopatía ( )   |        |
| Pterigión                           |   |                   |                 |   |        |
| Grado I                             |   |                   |                 |   |        |
| Grado II                            |   |                   |                 |   |        |
| Grado III                           |   |                   |                 |   |        |
| Grado IV                            |   |                   |                 |   |        |
| Ojo derecho                         |  |                   | Ojo izquierdo   |  |        |
| Observaciones:                      |   |                   |                 |   |        |

**Figura 1** Signo del pterigi3n con mancha blanquecina



Presencia de mancha blanquecina como signo del pterigi3n

**Figura 2** Presencia de tejido afectado en zona de la conjuntiva



Signo de afectaci3n del tejido en la zona de la conjuntiva y cornea en el pterigi3n

**Figura 3** Aparición de mancha en la córnea



Aparición de afección blanquecina en la zona de la córnea

**Figura 4** Tumoración en la zona conjuntiva y córnea



Presencia de tumoración en la zona conjuntiva y córnea del ojo izquierdo

**Figura 5** Encuesta a agricultores como sujeto de estudio



Realizando la encuesta a agricultores del sector “Pueblo Nuevo” del cantón Vinces

**Figura 6** Ejecución de técnica investigativa



Realizando la encuesta a agricultores del sector “Pueblo Nuevo” del cantón Vinces



**Figura 7** Aplicación de la encuesta sobre factores de riesgos del pterigión



Realizando la encuesta a agricultores del sector “Pueblo Nuevo” del cantón Vinces

**Figura 8** Análisis de la encuesta a los agricultores de la zona



Realizando la encuesta a agricultores del sector “Pueblo Nuevo” del cantón Vinces

**Figura 9** Oficio de presentación del tema investigativo



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE OPTOMETRÍA**



Babahoyo, 15 de Enero del 2024

**LCDO. SAUL RICARDO ZAMBRANO OYAGUE  
COORDINADOR DE TITULACIÓN  
CARRERA OPTOMETRÍA**

Presente.-

De mis consideraciones

Por medio de la presente yo, **Darlin Alfredo Rivera Villasagua**, con cédula de ciudadanía N° **1206848753**, egresado/a de la Carrera de Optometría, de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de mi tema:

**FACTORES DE RIESGOS AMBIENTALES Y SU INFLUENCIA EN LA APARICIÓN DEL PTERIJÓN EN EL SECTOR AGRICOLA PUERTO NUEVO DEL CANTÓN VINCES, PERIODO NOVIEMBRE 2023- MAYO 2024**

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido/a.

Atentamente,

**DARLIN AFREDO RIVERA VILLASAGUA**  
C.I.: 1206848753

Recibido  
20/01/2024

**Figura 10** Presentación de la propuesta del tema de proyecto de tesis



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE OPTOMETRÍA**



Babahoyo, 15 de Enero del 2024

**LCDO. SAUL RICARDO ZAMBRANO OYAGUE  
COORDINADOR DE TITULACIÓN  
CARRERA OPTOMETRÍA**

Presenta.-

De mis consideraciones

Por medio de la presente yo, **DARLIN ALFREDO RIVERA VILLASAGUA** con cédula de ciudadanía N° 1206648853, egresado/a de la Carrera de Optometría, de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de la propuesta del tema de proyecto de tesis. **FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES Y SU INFLUENZA EN LA APARICION DEL PTERIGION EN EL SECTOR AGRICOLA PUERTO NUEVO DEL CANTON VINCES LOS RIOS, PERIODO NOVIEMBRE 2023-MAYO 2024.**

El mismo que fue aprobado por el docente tutor **JUAN CARLOS LEON ALEMAN**

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido/a.

Atentamente,

  
FIRMA DEL ESTUDIANTE

  
DOCENTE TUTOR

Figura 11 Certificación de matrícula en proceso de titulación



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**SECRETARÍA GENERAL**



**CERTIFICACIÓN**

LA SECRETARÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CERTIFICA:

QUE EL/LA SR (TA). RIVERA VILLASAGUA DARLIN ALFREDO, CON  
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD 1206848853, HA CUMPLIDO CON  
LOS REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS PARA INGRESAR AL  
PROCESO DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE OPTOMETRÍA  
(REDISEÑADA) POR LO CUAL SE DECLARA A EL/LA ESTUDIANTE  
APTO(A) PARA MATRICULARSE AL PROCESO DE TITULACIÓN DE LA  
CARRERA DE OPTOMETRÍA (REDISEÑADA), PARA EL PERIODO  
NOVIEMBRE 2023 - ABRIL 2024.

CONSTANCIA QUE ESCRIBO A SOLICITUD DE LA PARTE INTERESADA  
PARA LOS FINES PERTINENTES.

BABAHOYO, 09/01/2024.



Abg. Edinson Valdiviezo De Lucca, Mgter.  
**SECRETARIO GENERAL (E).**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.**

Figura 12 Solicitud de matrícula a la unidad de titulación



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FECHA: 30/1/2024  
HORA: 9:45

SR.  
LCDA. FANY SUAREZ CAMACHO  
DECANO(A) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
EN SU DESPACHO.-

DE MIS CONSIDERACIONES:

YO, RIVERA VILLASAGUA DARLIN ALFREDO CON NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD 1206848853 Y CÓDIGO ESTUDIANTIL EST-UTB-23623, TENIENDO COMO FECHA DE CULMINACIÓN DE ESTUDIOS EN MI ÚLTIMA ACTIVIDAD ACADÉMICA EL 2024-03-18, EN LA ESPECIALIZACIÓN DE LICENCIADO(A) EN OPTOMETRIA Y UNA VEZ COMPLETADA LA TOTALIDAD DE HORAS ESTABLECIDAS EN EL ARTÍCULO DE LA CARRERA Y LOS DEMÁS COMPONENTES ACADÉMICOS, ME PERMITO SOLICITAR A USTED LA MATRÍCULA RESPECTIVA A LA UNIDAD DE TITULACIÓN POR MEDIO DE LA MODALIDAD DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR EN EL PERIODO DE TITULACIÓN NOVIEMBRE 2023 - MAYO 2024.

POR LA ATENCIÓN QUE LE DÉ A LA PRESENTE LE REITERO MIS SINCEROS AGRADECIMIENTOS.

ATENTAMENTE,



---

RIVERA VILLASAGUA DARLIN ALFREDO  
C.I. 1206848853



 Av. Universitaria Km 2 1/2 Via Montalvo

 05 2070 300

 rectorado@utb.edu.ec

 www.utb.edu.ec

Figura 13 Registro de inscripción de titulación




## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

IMPRESO: 30/1/2024 - 9:45

| DATOS PERSONALES DEL EGRESADO   |                                  |
|---|----------------------------------|
| CODIGO:   | EST-UTB-23623                    |
| CEDULA:   | 1206848853                       |
| NOMBRES:  | DARLIN ALFREDO                   |
| APELLIDOS:  | RIVERA VILLASAGUA                |
| FACULTAD:   | FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD |
| CARRERA:  | LICENCIADO(A) EN OPTOMETRIA      |
| TELÉFONO:   | 052028432                        |
| CELULAR:  | 0961235828                       |
| EMAIL PERS:   | riveravillasagua@gmail.com       |
| EMAIL INST:   | driven853@fcs.utb.edu.ec         |
|  |                                  |

| REGISTRO DE INSCRIPCIÓN DE TITULACIÓN |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| CULMINACIÓN DE ESTUDIOS:              | 2024-03-18                        |
| MODALIDAD DE TITULACIÓN:              | TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR |
| PERIODO DE TITULACIÓN:                | NOVIEMBRE 2023 - MAYO 2024        |
| N° MATRÍCULA                          | PRIMERA MATRÍCULA                 |
| REGISTRA PRÓRROGA:                    | NO                                |
| N° PRÓRROGA:                          | _____                             |
| OBSERVACIÓN:                          | MATRICULA ACTIVA                  |




---

**ESTUDIANTE**

---

**SECRETARIO(A)**

**¡IMPORTANTE!** La información consignada en este documento deberá ser entregada y legalizada por el Departamento de Titulación de su Facultad



- Av. Universitaria Km 2 1/2 Wa Morona
- 05 2579 368
- rectorado@utb.edu.ec
- www.utb.edu.ec