



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

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO (A) EN TERAPIA RESPIRATORIA**

**TEMA**

**FACTORES AMBIENTALES Y SU INFLUENCIA EN EL ASMA BRONQUIAL  
EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE LA ESCUELA JUAN H. PERALTA, VINCES,  
LOS RÍOS, OCTUBRE 2019 – MARZO 2020.**

**AUTOR(ES)**

**LITARDO CORONEL EVELIN MARICELA**

**TUTOR**

**DR. JORGE ROSERO AGUIRRE**

**BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR**

**2019 – 2020**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar el presente proyecto de investigación primero a Dios por permitirme llegar hasta aquí.

A mis padres por ser mis pilares fundamentales e inculcarme valores y hacer de mí una persona correcta.

A mis hermanos por apoyarme y siempre estar en cada momento de mi vida.

También quiero dedicar este proyecto a todas las personas que estuvieron conmigo y que fueron una parte fundamental de mi carrera universitaria.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por mi camino y darme la inteligencia y fuerzas necesarias para superar cada obstáculo que se presentó a lo largo de este camino.

A mis padres y a mis hermanos por sus consejos y nunca dejarme sola.

Finalmente quiero agradecer a mi tutor por ser mi guía en este proyecto y todos los docentes que durante todos estos años nos inculcaron sus conocimientos y ayudarnos a crecer tanto personal como profesionalmente.

## **TEMA**

FACTORES AMBIENTALES Y SU INFLUENCIA EN EL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE LA ESCUELA JUAN H. PERALTA, VINCES, LOS RÍOS, OCTUBRE 2019 – MARZO 2020.

## RESUMEN

El asma bronquial es una afección del sistema respiratorio que se caracteriza por la inflamación de los bronquios ocasionando una hiperreactividad bronquial, es muy común en los niños y está acompañada de signos y síntomas como disnea, tos, sibilancia y opresión en el pecho.

El presente proyecto de investigación se efectuó con el objetivo general de identificar los factores ambientales que influyen en el asma bronquial en niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces, Provincia de Los Ríos, en el cual se optó por un método hipotético deductivo debido al análisis de la investigación, este método permitió efectuar una modalidad cuantitativa y cualitativa y un tipo de investigación de campo y descriptiva.

Este estudio de investigación tiene una población de 100 niños pero se tomó una muestra de 50 niños de 5 a 10 años mediante un estudio no probabilístico que padecen de asma bronquial en donde se realizó una encuesta elaboradas con 10 preguntas objetivas las mismas que fueron aplicadas a los representantes de los niños con el fin de recolectar información.

Los resultados obtenidos en la investigación permitió elaborar las conclusiones y recomendaciones del proyecto así como también permitió realizar la propuesta la misma que se titula Programas de Charlas preventivas del Asma Bronquial inducidas a los representantes de los niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta. Esta propuesta ayudara a mejorar el conocimiento de los representantes de los niños que padecen de asma.

**PALABRAS CLAVES:** Asma bronquial, factores ambientales, representantes de los niños, niños, programa de charlas preventivas.

## **ABSTRACT**

Bronchial asthma is a condition of the respiratory system that is characterized by an inflammation of the bronchial hyperreactivity, is very common in children and is accompanied by signs and symptoms such as dyspnea, cough, wheezing and chest tightness.

This research project was carried out with the general objective of identifying the environmental factors that influence bronchial asthma in children from 5 to 10 years of age at the Juan H. Peralta school in the canton Vinces, Province of Los Ríos, in which it was decided to use a deductive hypothetical method due to research analysis this method allowed a quantitative and qualitative modality and type of field and descriptive research.

This research study has a population of 100 children but a sample of 50 children from 5 to 10 years old was taken through a non-probabilistic study suffering from bronchial asthma where a survey was conducted with 10 objective questions that were applied to Children's representatives in order to collect information.

The results obtained in the research allowed the conclusions and recommendations of the project to be elaborated, as well as the proposal, which is called the Preventive Talk Program of Bronchial Asthma induced to the representatives of children from 5 to 10 years of age at the Juan H school. Peralta This proposal will help better knowledge of the representatives of children suffering from asthma.

**KEY WORDS:** Bronchial asthma, environmental factors, representatives of children, children, preventive talk program.

## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>I</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>II</b>
<b>TEMA</b> .....	<b>III</b>
<b>RESÚMEN</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>V</b>
<b>INDICE GENERAL</b> .....	<b>VI</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>X</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>12</b>
<b>1. PROBLEMA</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1. Marco Contextual</b> .....	<b>12</b>
1.1.1. Contexto Internacional.....	<b>12</b>
1.1.2. Contexto Nacional .....	<b>12</b>
1.1.3. Contexto Regional .....	<b>13</b>
1.1.4. Contexto Local y/o Internacional.....	<b>13</b>
<b>1.2. Situación problemática</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3. Planteamiento del problema</b> .....	<b>15</b>
1.3.1. Problema General.....	<b>15</b>
1.3.2. Problemas Derivados .....	<b>15</b>
<b>1.4. Delimitación de la Investigación</b> .....	<b>16</b>
<b>1.5. Justificación</b> .....	<b>17</b>
<b>1.6. Objetivos</b> .....	<b>17</b>
1.6.1. Objetivo General.....	<b>17</b>
1.6.2. Objetivos Específicos .....	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>18</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1. Marco teórico</b> .....	<b>19</b>
2.1.1. Marco conceptual .....	<b>50</b>
2.1.2. Antecedentes investigativos .....	<b>52</b>
<b>2.2. Hipótesis</b> .....	<b>54</b>
2.2.1. Hipótesis General .....	<b>54</b>
<b>2.3. Variables</b> .....	<b>54</b>
<b>2.3.1. Variables Independientes</b> .....	<b>54</b>

2.3.2.	Variables Dependientes.....	54
2.3.3.	Operacionalización de las variables .....	55
<b>CAPÍTULO III</b>	.....	<b>57</b>
<b>3.</b>	<b>Metodología de la investigación</b> .....	<b>57</b>
<b>3.1.</b>	<b>Método de investigación</b> .....	<b>57</b>
<b>3.2.</b>	<b>Modalidad de investigación</b> .....	<b>58</b>
<b>3.3.</b>	<b>Tipo de investigación</b> .....	<b>58</b>
<b>3.4.</b>	<b>Técnicas e instrumentos y recolección de datos</b> .....	<b>58</b>
3.4.1.	Técnicas .....	59
3.4.2.	Instrumento.....	59
<b>3.5.</b>	<b>Población y Muestra de Investigación</b> .....	<b>60</b>
3.5.1.	Población.....	60
3.5.2.	Muestra.....	60
<b>3.6.</b>	<b>Cronograma del proyecto</b> .....	<b>60</b>
<b>3.7.</b>	<b>Recursos</b> .....	<b>61</b>
3.7.1.	Recursos humanos.....	61
3.7.2.	Recursos económicos .....	62
<b>3.8.</b>	<b>Plan de tabulación y análisis</b> .....	<b>62</b>
3.8.1.	Base de Datos .....	63
3.8.2.	Procedimiento y análisis de los datos.....	63
<b>CAPÍTULO IV</b>	.....	<b>63</b>
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>63</b>
<b>4.1.</b>	<b>Resultados obtenidos de la investigación</b> .....	<b>64</b>
<b>4.2.</b>	<b>Análisis e interpretación de los datos</b> .....	<b>64</b>
<b>4.3.</b>	<b>Conclusiones</b> .....	<b>76</b>
<b>4.4.</b>	<b>Recomendaciones</b> .....	<b>77</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	.....	<b>78</b>
<b>5.</b>	<b>PROPUESTA TEÓRICA DE LA APLICACIÓN</b> .....	<b>78</b>
<b>5.1.</b>	<b>Título de la propuesta de aplicación</b> .....	<b>79</b>
<b>5.2.</b>	<b>Antecedentes</b> .....	<b>79</b>
<b>5.3.</b>	<b>Justificación</b> .....	<b>79</b>
<b>5.4.</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>80</b>
<b>5.5.</b>	<b>Aspectos básicos de la propuesta de aplicación</b> .....	<b>81</b>
<b>5.6.</b>	<b>Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación</b> .....	<b>82</b>
5.6.1.	Alcance de la alternativa.....	82

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	
<b>ANEXOS</b> .....	

## TABLAS

Tabla 1 Recursos Humanos.....	61
Tabla 2 Recursos Económicos.....	62
Tabla 3 ¿QUE ES EL ASMA BRONQUIAL? .....	65
Tabla 4 MIEMBROS QUE PADECEN O HAYAN PADECIDO DE ASMA BRONQUIAL .....	66
Tabla 5 PADECE DE ASMA BRONQUIAL .....	67
Tabla 6 COMPLICACIONES QUE PUEDE PRODUCIR EL ASMA BRONQUIAL .....	68
Tabla 7 FRECUENCIA CON QUE ASISTE A UNA CASA DE SALUD .....	69
Tabla 8 LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ES UN FACTOR INFLUYENTE EN EL ASMA BRONQUIAL.....	70
Tabla 9 FACTORES QUE CONSIDERA USTED QUE HA ESTADO EXPUESTO SU REPRESENTADO/A .....	71
Tabla 10 ¿CUALES SON LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL ASMA BRONQUIAL? .....	72
Tabla 11 CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL ...	74
Tabla 12 PROGRAMAS DE CHARLAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL .....	75

## GRÁFICOS

GRÁFICO 1 ¿QUE ES EL ASMA BRONQUIAL?	65
GRÁFICO 2 MIEMBROS QUE PADECEN O HAYAN PADECIDO DE ASMA BRONQUIAL	66
GRÁFICO 3 PADECE DE ASMA BRONQUIAL	67
GRÁFICO 4 COMPLICACIONES QUE PUEDE PRODUCIR EL ASMA BRONQUIAL	68
GRÁFICO 5 FRECUENCIA CON QUE ASISTE A UNA CASA DE SALUD	69
GRÁFICO 6 LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ES UN FACTOR INFLUYENTE EN EL ASMA BRONQUIAL	70
GRÁFICO 7 FACTORES QUE CONSIDERA USTED QUE HA ESTADO EXPUESTO SU REPRESENTADO/A	71
GRÁFICO 8 ¿CUALES SON LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL ASMA BRONQUIAL?	73
GRÁFICO 9 CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL	74
GRÁFICO 10 PROGRAMAS DE CHARLAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL	75

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se basa en el asma bronquial que es una enfermedad crónica del aparato respiratorio, que se caracteriza por episodios recurrentes de sibilancias, disnea, tos y opresión en el pecho que inflaman y estrechan las vías aéreas de los bronquios y los bronquiolos, muchas veces la aparición de esta enfermedad se debe a factores de riesgos como antecedentes familiares, nacimiento prematuro, alergias, etc., y también a factores ambientales como cambio climáticos, ácaros del polvo, etc.

El aumento de asma bronquial en los niños de la escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces, Provincia de Los Ríos se debe a la falta de información y al limitado cuidado de las autoridades, docentes y representantes sobre esta enfermedad.

La metodología empleada en esta investigación se enfoca en el método hipotético deductivo debido al análisis de la investigación, al problema y a los objetivos planteados. De la misma forma se utilizó una investigación de campo la cual permitirá recolectar los datos necesarios y de esta manera reducir el índice de la problemática.

El proyecto de investigación se ejecutará en las líneas de investigación de la Universidad Técnica de Babahoyo, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Escuela de Salud y Bienestar, de la carrera de Terapia Respiratoria, con niños de 5 a 10 años que padecen de asma bronquial que asisten a la Escuela Juan H. Peralta.

El presente proyecto de investigación está realizado mediante capítulos lo cual se detallan a continuación:

**CAPÍTULO I:** Cita el problema, marco contextual, situación problemática, planteamiento del problema, justificación y objetivos.

**CAPÍTULO II:** Cita el marco teórico, marco conceptual, hipótesis, variables y operacionalización de las variables.

**CAPÍTULO III:** Cita la metodología, métodos, modalidad y tipo de investigación, técnicas e instrumento de recolección de información, población y muestra, cronograma de proyecto, recursos y plan de tabulación y análisis.

**CAPÍTULO IV:** Cita los resultados de la investigación, análisis e interpretación de los datos, conclusiones y recomendaciones.

**CAPÍTULO V:** Cita la propuesta teórica de aplicación, título de la propuesta de la aplicación, antecedentes, justificación, objetivos, aspectos básicos de la propuesta de aplicación y resultados esperados de la propuesta de aplicación.

# CAPÍTULO I

## 1. PROBLEMA

### 1.1. Marco Contextual

#### 1.1.1. Contexto Internacional

El asma es una patología crónica que presenta síntomas como falta de aire y sibilancias, y afecta a personas de todas las edades. Es la enfermedad crónica más común entre los infantes y en la actualidad, se calcula que hay unos 235 millones de personas en el mundo que la padecen. (OMS, 2017)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el asma está presente en todos los países, independientemente de su grado de desarrollo. Más del 80% de las muertes por asma tienen lugar en países de ingresos medios y bajos. (com, s.f.)

#### 1.1.2. Contexto Nacional

Según la Organización Panamericana de la Salud (OMS) en el Ecuador se estima que el asma afecta al 7% de la población. Se sabe que una crisis asmática puede desarrollarse por diversas causas, las más comunes en el Ecuador son las infecciones respiratorias, esta enfermedad afecta en su mayoría a los niños. (OPS Ecuador, 2013)

Según Iván Chévez médico especialista en neumología y alergias, sostiene que en Ecuador existe una prevalencia intermedia de casos de asma. La prevalencia del asma está en un 12%. Ecuador tendría un poco más de un millón de personas

afectadas. Y el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo (INEC), sostiene que en el 2010 se registraron alrededor de 3.275 casos de asma. (El telegrafo , 2012)

### 1.1.3. Contexto Regional

La Republica del Ecuador está formada de 24 provincias, una de estas provincias es la Provincia de Los Ríos. Ubicada en la región litoral del país. Limita al norte con la Provincia de Pichincha y Cotopaxi, al sur y este con la Provincia del Guayas y al este con la provincia de Cotopaxi y Bolívar.

Su capital es la ciudad de Babahoyo, tiene alrededor de 778.115 habitantes y es la cuarta provincia más poblada del país.

Está dividida por 13 catones: Babahoyo, Montalvo, Valencia, Mocache, Urdaneta, Palenque, Buena Fe, Pueblo viejo, Vinces, Baba, Quevedo, Ventanas y Quinsaloma.

La Provincia de Los Ríos es la más vulnerable a padecer de enfermedades respiratorias debido a la variación del clima, contaminación del aire, ácaros y alérgenos que causan el asma.

### 1.1.4. Contexto Local y/o Internacional

Los niños de la Escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces, Provincia de Los Ríos pasan por problemas que se presentan debido a los factores ambientales que incrementa la aparición del asma, provocando crisis asmáticas que se originan a la exposición de alérgenos como el polvo de la calle principal, cambios climáticos y contaminación del aire.

En la escuela Juan H: Peralta existe una población de 100 niños de 5 a 10 años, en el cual se diagnosticado que en los últimos meses se han acercado al subcentro de salud un aproximado de 50 niños con sintomatología de asma bronquial.

Otro problema que asecha a esta institución es que muchos de los infantes no son tratados por profesionales de la salud, sino que son controlados por sus padres o por terceras personas encargados de su cuidado.

## **1.2. Situación problemática**

El asma bronquial es una enfermedad que afecta al aparato respiratorio inflamando las vías aéreas del pulmón especialmente los bronquios y los bronquiolos, esta enfermedad viene acompañada por signos y síntomas como, tos, dificultad para respirar o disnea, sibilancias y opresión en el pecho.

En la escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces, existen casos de niños de 5 a 10 años que muestran síntomas y signos como sibilancias, tos y dificultad para respirar.

Además se pudo observar que la escuela está rodeada de muchos factores ambientales como desperfecto de la infraestructura de la escuela, polvo en la calle principal, contaminación del aire debido a la fumigación ya que existe una hacienda bananera que afectan en la aparición de enfermedades respiratorias como el asma bronquial. De la misma forma existe un gran índice de desconocimiento por parte de los docentes y representantes de los niños.

Por medio del presente proyecto de investigación se trata de identificar cuáles son los factores ambientes que influyen en la aparición del asma bronquial en niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta, para en un futuro con los resultados obtenidos darles una mejor calidad de vida a los niños de dicha escuela.

### **1.3.Planteamiento del problema**

El asma es una enfermedad del aparato o sistema respiratorio que inflama las vías respiratorias que vienen acompañadas de síntomas y complicaciones que interfiere en la vida diaria de las personas.

Generalmente el asma bronquial tiene un gran impacto en la población infantil esto se debe a diferentes factores como: antecedentes familiares, nacimiento prematuro e infecciones respiratorias a temprana edad.

“Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que existen 235 millones de personas con asma a nivel mundial, siendo más frecuente en los niños” (Organizacion Mundial de la Salud, s.f.)

#### **1.3.1. Problema General**

¿De qué forma los factores ambientales influyen en el asma bronquial en niños de 5 a 10 años de la Escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces, Provincia de Los Ríos?

#### **1.3.2. Problemas Derivados**

¿Cuáles son los principales factores ambientales que influye en la aparición del asma bronquial en niños menores de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta?

¿De qué forma influye el grado de conocimiento sobre el asma bronquial en los docentes y representantes de los niños?

¿Cuáles serán las medidas preventivas que se llevara a cabo para reducir el asma bronquial en los niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta?

#### **1.4. Delimitación de la Investigación**

El presente proyecto de investigación se llevará a cabo en la escuela Juan H. Peralta del canon Vinces; Provincia de Los Ríos, cuyo tema corresponde:

FACTORES AMBIENTALES Y SU INFLUENCIA EN EL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE LA ESCUELA JUAN H. PERALTA, VINCES, LOS RÍOS, OCTUBRE 2019 – MARZO 2020.

##### **Delimitación geográfica**

**Aspecto:** Asma Bronquial

**Área:** Salud

**Campo:** Terapia Respiratoria

**Lugar:** Escuela Juan H. Peralta, Vinces, Los Ríos

##### **Delimitación espacial**

Escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces, Provincia de Los Ríos

##### **Delimitación temporal**

Octubre 2019 – Marzo 2020

##### **Unidades de observación**

Niños de 5 a 10 años

## **Unidad de información**

Docentes y representantes de los niños de la escuela Juan H: Peralta.

### **1.5. Justificación**

La presente investigación se orienta en favorecer a un grupo determinado de personas como son los niños, debido a que las enfermedades pulmonares como el asma tienen mayor influencia en ellos.

Ante la problemática de la escuela Juan H. Peralta, se efectuará un estudio con la finalidad de identificar los factores ambientales que desencadenan la aparición del asma y distinguir las causas que la ocasionan, mejorando de esta manera la calidad de vida de los infantes.

En consecuencia, el presente estudio de investigación tiene como objetivo beneficiar de manera directa a los niños de 5 a 10 años que acuden a la escuela y de manera indirecta a las autoridades, docentes y representantes de los niños, mediante charlas preventivas.

### **1.6. Objetivos**

#### **1.6.1. Objetivo General**

Identificar cómo los factores ambientales influyen en el asma bronquial en niños de 5 a 10 años de la Escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces, Provincia de Los Ríos.

### 1.6.2. Objetivos Específicos

Determinar cuáles son los principales factores ambientales que influyen en el asma bronquial en niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta.

Identificar el grado de conocimiento sobre el asma bronquial en los docentes y representantes de los niños.

Aplicar programas de medidas preventivas para evitar complicaciones a mediano y largo plazo en los niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta.

## **CAPÍTULO II**

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Marco teórico

#### **Factores Ambientales**

Los factores ambientales son aquellos elementos que actúan de forma directa en los seres vivos y que tienen la capacidad de contaminar los elementos de manera individual o en grupo.

Dentro de los factores ambientales existen dos factores que son:

**Factores bióticos:** engloba a todos aquellos organismos que tienen vida y se clasifican en:

- Productos o autótrofos que son aquellos seres que originan su propia materia orgánica la misma que se da mediante dos fuentes: 1. Por medio de la energía solar y 2. Por medio de la energía producida por procesos químicos.
- Consumidores o heterótrofos, son todos aquellos seres que requieren de otros seres vivos para poder producir su propio alimento.
- Descomponedores, como su nombre lo indica son aquellos seres encargados de descomponer organismos muertos o en descomposición produciendo materia inorgánica que es utilizada por los seres productores.

**Factores Abióticos:** engloba a todos aquellos organismos que no tienen vida, los factores abióticos encierran 4 elementos: agua, sol, suelo y aire.

Se subclasifican en:

- Físicos como la temperatura, la lluvia y la presión atmosférica y
- Químicos como los minerales y la salinidad del agua.

Según la **Revista Cubana de Higiene y Epidemiología** cita: “Los factores ambientales tienen una gran repercusión sobre la salud del hombre y pueden ser clasificados como **biológicos**: bacterias, virus, protozoarios, toxinas, hongos, alérgenos, **químicos orgánicos e inorgánicos**: metales pesados, plaguicidas, fertilizantes, bifenilos policlorados, dioxinas y furanos, **físicos no mecánicos**: ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes y no ionizantes, calor, iluminación, microclima **o mecánicos**: lesiones intencionales, no intencionales y autoinflingidas, y **psicosociales**: estrés, tabaquismo, alcoholismo, conductas sexuales riesgosas, drogadicción y violencia. (Dr. Manuel Romero Placeres, 2007)

Alrededor de la cuarta parte de la carga mundial de morbilidad y, concretamente, más de un tercio de la carga de morbilidad infantil son consecuencia de factores ambientales. Pero va más allá, al analizar sistemáticamente el impacto de los factores ambientales en distintas enfermedades y la magnitud de tal impacto. Las principales enfermedades en las que se concentra son: la diarrea, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, distintos tipos de lesiones accidentales y el paludismo. (Salud, 2006)

Los factores ambientales tienen una gran morbilidad en países en desarrollo que en países desarrollados, afectando principalmente a la población infantil y siendo los responsables de enfermedades y muerte a nivel mundial.

“Se calcula que en todo el mundo el 24% de la carga de morbilidad (años de vida sana perdidos) y aproximadamente el 23% de todas las defunciones (mortalidad prematura) eran atribuibles a factores ambientales”. (Salud, 2006)

Los infantes son más susceptibles de padecer enfermedades debido a los factores ambientales ya que su organismo es muy frágil y a que constantemente están expuestos a estos factores, entre los factores ambientales tenemos:

✓ **Exposición al humo de tabaco:** se considera de gran importancia el humo del tabaco en el medio ambiente, debido a que comprende distintos contaminantes que afectan el riesgo de contraer infecciones respiratorias en el infante como asma, neumonía, bronquitis y otitis.

✓ **Agua contaminada:** la contaminación de agua es todo cambio físico y químico que tiene un gran impacto perjudicial en la salud de cualquier ser vivo.

✓ **Contaminación del aire o contaminación atmosférica:** es la aglomeración de sustancias y gases en el aire que tiene un efecto tóxico en la salud de los seres vivos siendo una amenaza grave para el medio ambiente.

✓ **Cambios climáticos:** se refiere a los cambios provocados por el hombre en nuestro clima. También llamado calentamiento global, se traduce en un aumento constante de la temperatura de la Tierra. El cambio climático es causado por un aumento en la cantidad de gases en la atmósfera que atrapan el calor.

## **Asma Bronquial**

El asma es una enfermedad que inflama o estrecha las vías aéreas, específicamente los bronquios y bronquiolos que tienen como función llevar el aire

hacia dentro y fuera de los pulmones” (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2019).

Se puede producir en algunos casos por la inhalación de sustancias llamadas alérgenos o desencadenantes, provocando que los bronquios se cierren” (SEMI, s.f.). Dentro de los factores desencadenantes tenemos: factores ambientales como: cambio climático, humo del tabaco, ácaros del polvo, infecciones respiratorias, productos químicos irritantes, etc.

Puede presentar factores de riesgo como: antecedentes familiares, tabaquismo en el embarazo, alergias, obesidad, nacimiento prematuro, infecciones respiratorias en los primeros años de vida entre otros” (Alejandra Lopez, 2018)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que existen 235 millones de personas con asma a nivel mundial, siendo más frecuente en los niños” (Organizacion Mundial de la Salud, s.f.)

**El Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre (NHLBI, por su sigla en inglés)** propone la siguiente definición del asma: El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, esta inflamación produce episodios recurrentes de silbido respiratorio, falta de aire o disnea, opresión del pecho y tos, especialmente en la noche o en la mañana. Estos episodios se relacionan generalmente con obstrucción generalizada pero variable del flujo de aire que a menudo es reversible de manera espontánea o con tratamiento.

Es una enfermedad que no tiene cura pero se puede controlar con un adecuado tratamiento. (Mayo Clinic, 2018)

Se puede producir en algunos casos por la inhalación de sustancias llamadas alérgenos o desencadenantes, provocando que los bronquios se cierren” (SEMI, s.f.).

Hay datos incontestables como son:

- La prevalencia del asma (número de casos que hay) convierte a esta enfermedad en la entidad crónica más frecuente de la infancia y adolescencia. Con grandes variabilidades entre países, la media se estima en 10% (es decir 10 de cada 100 niños tienen asma).
- Esta prevalencia parece ir en aumento, aunque existe discusión si se trata de un aumento real de la prevalencia o es que ahora se diagnostica más y mejor a los niños con asma.
- El asma es la primera causa de ingreso hospitalario en niños.
- El asma es la primera causa de ausentismo escolar por enfermedad crónica.

Por lo tanto, en el siglo 21 todos los países, sus gobernantes, sus instituciones sanitarias y los ciudadanos, debemos plantearnos, como una prioridad social y sanitaria, la mejora de la atención y cuidados a los niños que tienen asma.

¿Qué ocurre en las vías respiratorias?

Los tubos que llevan aire a los pulmones se llaman vías respiratorias o bronquiolos. Son más sensibles en las personas que tienen asma. Los bronquiolos reaccionan a los desencadenantes del asma tales como los resfríos, el humo del cigarrillo y el ejercicio físico con más rapidez e intensidad que las vías respiratorias normales. Durante un episodio de asma ocurren los siguientes episodios:

El recubrimiento de la vía respiratoria se inflama, y genera más mucosa. Esto angosta las vías respiratorias y reduce el flujo de aire.

Los músculos alrededor de las vías respiratorias se contraen. Eso reduce todavía más el flujo de aire. (Centro de Asma y Alergias , 2015)

¿En qué consiste un ataque de asma?

Durante un ataque de asma, el revestimiento de los bronquios se inflama, lo que provoca un estrechamiento de las vías respiratorias y una disminución del flujo de aire que entra y sale de los pulmones. Los síntomas recurrentes causan con frecuencia insomnio, fatiga diurna, una disminución de la actividad y absentismo escolar y laboral. La tasa de letalidad del asma es relativamente baja en comparación con otras enfermedades crónicas; no obstante, en 2005 fallecieron 255 000 personas por esa causa. (Organización Mundial de la Salud, s.f.)

“El asma bronquial es un proceso inflamatorio de la vía aérea que se caracteriza por una hiperreactividad bronquial, lo que condiciona una constricción reversible del árbol bronquial”. (Asma Bronquial, 2008). Es más frecuente en los infantes.

La posibilidad de padecer asma bronquial se debe a distintos genes situados en los cromosomas 5q31-q33, 11q y 12q, estas regiones cromosómicas presentan genes que regulan la producción de Inmunoglobulina E (IgE) que afectan por tanto a la activación y proliferación de células implicadas en los procesos inflamatorios ligados con la hiperreactividad bronquial.

La atopia es el factor más importante de esta enfermedad. Ésta es la predisposición genética para producir inmunoglobulina E (IgE) como una respuesta antígeno específica a alérgenos comunes inofensivos para la mayoría, como polvo, epitelios de animales o pólenes.

La causa que ocasiona la hiperreactividad bronquial en los individuos que padecen asma se desconocen, pero estos pueden ser debido a una ruptura de la mucosa bronquial producida por una inflamación persistente.

Se comprende por hiperreactividad bronquial (HRB) al estrechamiento de las vías aéreas en individuos que padecen de asma en respuesta a estímulos que no causan ninguna alteración en un individuo normal. Los asmáticos presentan broncoespasmo debido a la exposición de agentes que se encuentran presente en el ambiente como el frío, humo de tabaco y polvo a los cuales los individuos normales no tienen ninguna molestia.

La HRB está ligada a la inflamación, a la reparación de la vía aérea, a la disfunción neuroreguladora y a factores hereditarios. El mecanismo no es del todo conocido, pero intervienen:

- Una contracción excesiva de la musculatura lisa bronquial, como resultado de un aumento del volumen y/o de la contractilidad de las células del músculo liso bronquial.
- El desacoplamiento de la contracción en la vía respiratoria, como resultado de la inflamación bronquial, que puede conducir a un excesivo estrechamiento y a una pérdida del umbral máximo de la contracción cuando se inhalan sustancias broncoconstrictoras.
- El engrosamiento de la pared en la vía respiratoria, que ocurre por edema y cambios estructurales, ocasionando el aumento del estrechamiento debido a la contracción del músculo liso bronquial por razones geométricas.
- Los nervios sensoriales, que pueden estar más reactivos por la inflamación, lo que puede llevar a una broncoconstricción exagerada en respuesta a los estímulos sensoriales. (S. García de la Rubia, 2012)

## **Epidemiología**

El asma bronquial es una enfermedad de alta prevalencia, que causa morbilidad y mortalidad. En las dos últimas décadas se ha visto un incremento importante de esta patología, que ha llegado a ser una de las enfermedades crónicas más comunes en el mundo, en especial en los países desarrollados y en la población infantil. Es causa de gran ausentismo escolar y laboral; afecta a los niños y a la población mayor; y también ha ido aumentando en gravedad y letalidad, es decir, en la actualidad hay más asmáticos. Además, la enfermedad provoca elevados gastos en salud, ya que en muchos casos el tratamiento adecuado del paciente asmático se debe mantener de por vida; así, en países desarrollados, como España, se gasta 1% a 2% del presupuesto de salud en programas de asma. (López, 2007)

La incidencia del asma va a variar en distintas regiones del mundo a causa de los factores de riesgo genético y ambiental.

Se estima que a nivel mundial alrededor de 334 millones de individuos padecen de asma, y 250.000 mueren a causa de esta enfermedad. La incidencia de la enfermedad está continuando a crecer.

### **Fisiopatología**

El acto fisiológico inicial de la exacerbación asmática es el estrechamiento de la vía aérea y por subsecuente la obstrucción al flujo aéreo que, de manera peculiar, es reversible.

Existen factores que contribuyen al estrechamiento de la vía aérea en el asma.

➤ La broncoconstricción de la musculatura lisa bronquial, que sucede en respuesta a múltiples mediadores y neurotransmisores, es, en gran medida, reversible mediante la acción de fármacos broncodilatadores.

➤ Edema de las vías aéreas, debido al aumento de la extravasación microvascular en respuesta a los mediadores de la inflamación. Puede ser especialmente importante durante un episodio agudo.

➤ El engrosamiento de las paredes de los bronquios, que ocurre por los cambios estructurales que denominamos “remodelamiento”, puede ser importante cuando la enfermedad es más grave y no regresa totalmente mediante el tratamiento habitual.

➤ Hipersecreción mucosa, que ocasiona obstrucción de la luz bronquial debido al aumento de la secreción y a exudados inflamatorios. (S. García de la Rubia, 2012)

El asma es una afección heterogénea en la que conviven tanto factores predisponentes, que son los que incrementan el peligro de padecer asma, así como también factores desencadenantes, que son los que activan el asma. Estos se acoplan en distintas ocasiones para estimular los signos y síntomas propios del asma.

Entre los factores predisponentes se han descrito asociaciones con alelos de más de 50 genes que participan en la interacción con los estímulos del medio ambiente, el desarrollo de la respuesta inmunológica, el control de la inflamación y la reparación tisular en las vías aéreas. Una vez establecida la predisposición, existen múltiples factores desencadenantes (alérgenos, infecciones, contaminantes ambientales, irritantes, cambios de temperatura, ejercicio físico, emociones) que pueden causar exacerbaciones en los pacientes con asma. Las interacciones entre factores predisponentes y factores desencadenantes con células y moléculas de las vías aéreas, en especial del sistema inmunológico, explican la expresión clínica

heterogénea que se puede presentar en cada individuo, lo que se conoce como fenotipo. (Guía Mexicana del Asma, 2017)

### **Aspectos fisiopatológicos del asma bronquial**

Las alteraciones de la función respiratoria en el asma bronquial derivan del estrechamiento y cierre de las vías aéreas que durante una crisis esto produce un deterioro de todas las funciones pulmonares. Los mecanismos que provocan la obstrucción de las vías aéreas son:

- a) Contracción del músculo liso bronquial
- b) Edema de la mucosa bronquial
- c) Retención de secreciones
- d) Infiltración inflamatoria (Asma Bronquial, aspectos fisiológicos)

La participación de estos cuatro componentes en una crisis de asma ayudan a determinar sus características y a la prontitud con que actúan las medidas terapéuticas.

### **Aspectos genéticos del asma bronquial**

Existen evidencias que permiten afirmar que el asma está determinada genéticamente. Su transmisión hereditaria podría ser poligénica (varios genes en varios cromosomas), lo que explicaría que haya hijos de padres asmáticos que sufren esta enfermedad y otros que no, así como la variación en cuanto a severidad y forma de presentación.

Además, aspectos íntimamente relacionados con el asma, como la atopia (híper producción de IgE específica frente a estímulos ambientales), la hiperreactividad bronquial y la remodelación de la vía aérea, tienen un componente genético contrastado. Cada persona, dependiendo de cómo expresa estos diferentes tipos de genes tendrá un perfil de enfermedad asmática u otro.

Mientras la genética no pueda identificar con exactitud qué niños van a ser propensos a desarrollar asma, se hace necesario jugar con una serie de factores que miden el riesgo o probabilidad de presentar la enfermedad, como el estilo de vida, sensibilización alérgica, el nivel socioeconómico, infecciones, contaminación ambiental e intradomiciliaria. (Isabel Tovar Villamizar, 2010)

### **Patogenia del asma bronquial**

No todos aquellos infantes que muestran síntomas de asma van a llegar a ser asmáticos, ni todos estos se mantendrán con esta situación en la adultez. Esto quiere decir que existen varios fenotipos asmáticos por ejemplo:

1. Algunos individuos presentan sibilancias transitorias durante la infancia, pero no desarrollarán asma, porque estas sibilancias no se deben a un fenómeno atópico.
2. Hay otros, en cambio, que tendrán sibilancias relacionadas con atopia y es probable que desarrollen asma en la etapa adulta.
3. Otros enfermos presentarán asma de inicio tardío, después de los cinco años; en 30% de los casos, ellos serán asmáticos durante la vejez.
4. Por último, algunos pacientes desarrollarán asma durante la etapa adulta, de distintos tipos: asma intrínseca, inducida por ácido acetilsalicílico u ocupacional. (López, 2007)

## **Causas**

No sabe con exactitud que produce el asma y sus causas pueden variar de un individuo a otro y se pueden dar por la combinación de factores ambientales y genéticos que pueden provocar reacciones alérgicas o irritar las vías respiratorias, tales como:

- ✓ Alérgenos presentes dentro de las casas, como ácaros del polvo, contaminación del aire o caspa de los animales.
  
- ✓ Alérgenos que se encuentran fuera de casa, como los pólenes o los mohos.
  
- ✓ Humo del tabaco.
  
- ✓ Contaminación atmosférica
  
- ✓ Aire frío,
  
- ✓ Emociones fuertes (miedo, ira)
  
- ✓ Ejercicio físico
  
- ✓ Algunos medicamentos como la aspirina y otros antiinflamatorios no esteroideos o los betabloqueantes (fármacos utilizados en el tratamiento de la hipertensión arterial, algunas enfermedades cardíacas o la migraña).

En el asma bronquial se pueden especificar dos formas según sus causas: alérgico e idiopática o intrínseca, aunque en muchos casos puede ser de las dos formas (mixta).

Alérgico o extrínseca: inicia en la infancia, con antecedentes personales o familiares y por general se debe a estímulos inmunológicos como polen, polen, contaminación atmosférica, etc.

Idiopática o intrínseca: comienza en la adultez, sin antecedentes personales o familiares y por lo general se debe a estímulos no inmunológicos como hongos, microbios, estrés, etc.

Mixta: que es la combinación de factores alérgicos o extrínseco e idiopática o intrínseca.

## **Síntomas**

Los síntomas específicos del asma bronquial son:

- Disnea o dificultad para respirar por lo general se presenta de manera episódica y variable, está enlazada con la intensidad del cuadro y acompaña al resto de los síntomas. Habitualmente aparece en forma tardía y es un indicador de gravedad. En ciertos casos se acompaña de dolor u opresión torácica que acompañan a la sensación de falta de aire. La disnea presenta diferentes tipos clínicos que son:

- Disnea de reposo, es cuando la persona se encuentra quieta.
- Disnea de esfuerzo, es la que irrumpe una actividad física intensa.

- Disnea paroxística nocturna, aparece cuando el individuo duerme ocasionando que este se despierte porque le falta el aire.

- Disnea de decúbito, es cuando el individuo esta acostada.

- Sibilancias, es uno de los síntomas más comunes pero no imprescindibles para el diagnóstico de asma, por lo que es importante recordar que existen otras enfermedades que pueden ocasionar sibilancias, por lo que es conveniente hacer un diagnóstico diferencial. Se presenta cuando el aire se desplaza a través de los conductos respiratorios estrechos en los pulmones.

- Tos, es un reflejo involuntario del cuerpo y es más frecuente y persistente, puede aparecer como una tos seca e irritante que suele volverse productiva por lo general se presentan en la noche pero también puede aparecer en el día y tiene un gran incremento al realizar ejercicios o al exponerse a alérgenos. La tos en la mayoría de los casos sirve para expulsar la mucosidad y otras secreciones de las vías respiratorias.

Es peculiar que los síntomas del asma sucedan de forma episódica y a cualquier hora del día, pero es muy común que se manifiesten por la noche y durante las primeras horas de la mañana.

Los signos que indican que el asma está empeorando comprenden:

- Signos y síntomas del asma que son más frecuentes y molestos
- Aumento de la dificultad para respirar
- Necesidad de usar un inhalador de alivio rápido con mayor frecuencia

Algunas personas presentan los signos y síntomas del asma debido a ciertas situaciones como:

- Asma provocada por el ejercicio, que puede empeorar con el aire frío y seco
- Asma ocupacional, desencadenada por irritantes en el lugar de trabajo, como vapores químicos, gases o polvo.
- Asma alérgica, se da por sustancias que se encuentran en el aire, como el polen, las esporas de moho, los residuos de cucarachas o las partículas de la piel y la saliva seca que pierden las mascotas (casma de las mascotas). (Mayo Clinic, 2018)

Los síntomas de emergencia que puede presentar una persona que padece de asma y que tiene que ser atendido rápidamente son:

- Labios y cara de color azulado
- Disminución del nivel de lucidez mental, como somnolencia intensa o confusión, durante un ataque de asma
- Dificultad respiratoria extrema
- Pulso rápido
- Ansiedad intensa debido a la dificultad para respirar
- Sudoración

## Factores desencadenantes del Asma Bronquial

Los factores desencadenantes del asma bronquial pueden ser:

- ✚ **Alérgenos:** los más frecuentes son: pólenes, polvo y epitelio de animales.
  
- ✚ **Contaminantes ambientales:** como el humo del tabaco, ambiente contaminado, agentes químicos irritantes, etc.
  
- ✚ **Fármacos:** como antiinflamatorios no esteroides (AINES) como la aspirina, betabloqueantes etc.
  
- ✚ **Factores emocionales:** La risa intensa, el llanto o las crisis de ansiedad, en ocasiones, alteran el ritmo respiratorio y pueden desencadenar una crisis aguda de asma.

Otros factores como:

- ✚ **Ejercicio**
  
- ✚ **Frío**
  
- ✚ **Humedad**
  
- ✚ **Infecciones virales**
  
- ✚ **Reflujo gastroesofágico.**

Pero el desencadenante más importante del asma bronquial es la exposición a alérgenos a los cuales el individuo está sensibilizado en el 80 % de los casos de asma. (Sociedad Andaluza de Alergología e Inmunología, 2018)

### **Factores de Riesgo del asma Bronquial**

Varios factores aumentan las probabilidades de padecer asma. Algunos de ellos son los siguientes:

- Tener un pariente haya padecido (como padre o hermano) asma
  - Una afección alérgica, como dermatitis atópica o rinitis alérgica
  - Sobrepeso
  - Ser fumador
  - Exposición al tabaquismo pasivo
  - Sexo masculino
  - Exposición a gases de escape o a otros tipos de contaminación
  - Exposición a desencadenantes en el ámbito laboral, como los productos químicos utilizados en las industrias de la agricultura, la peluquería y la fabricación.
- (Mayo Clinic, 2018)

Otros factores de riesgos influyentes en el asma son:

- Madre fumadora durante el embarazo.
- Cuidador principal fumador (en general también la madre).
- IgE en sangre elevada.

### **Factores que influyen en el desarrollo del Asma Bronquial**

Los factores que influyen en el desarrollo del asma son divididos en factores responsables del desarrollo de asma que comprende los factores dependientes del huésped, y los desencadenantes de los síntomas de asma que comprende los factores ambientales.

#### **1. Factores desencadenantes del Huésped**

Dentro de los factores desencadenantes del huésped encontramos:

✓ **Genéticos:** el asma tiene un elemento hereditario que no es simple, los datos demuestran que muchos genes pueden estar implicados en la patogénesis del asma y pueden permanecer en cuatro áreas mayores como: producción de Ac-IgE específicos, expresión de la hiperreactividad bronquial, reproducción de mediadores de la inflamación y la determinación del nivel de respuesta entre Th1 y Th2. En el asma influyen genes que son utilizados en la respuesta al tratamiento del asma.

✓ **Obesidad:** la obesidad es un factor de riesgo en la aparición del asma que puede incluir algunos mediadores como la leptina que puede aumentar el desarrollo del asma.

✓ Sexo: el asma se da más en individuos de sexo masculino, pero se iguala en la adolescencia y en la adultez se da más en el sexo femenino.

## **2. Factores desencadenantes del ambiente**

Dentro de los factores desencadenantes de la ambiente encontramos:

✓ Alérgenos: los infantes pueden ser sensibles a ciertos alérgenos como ácaros del polvo, epitelio de los animales (gato, perro), todos estos alérgenos son factores de riesgos que son causantes del desarrollo del asma.

✓ Infecciones: las infecciones en la infancia han generado que varios virus sean los causantes del principio del fenotipo asmático. Los virus como el virus respiratorio sincitial (VRS) y el virus de parainfluenza causan síntomas en los niños que padecen asma.

✓ Exposición al tabaco: cuando la madre del infante ha fumado durante en el embarazo los niños tienen más posibilidades de padecer asma.

✓ Contaminación ambiental y doméstica: factores como la temperatura, humedad, contaminantes del aire y presión atmosférica son de gran importancia en el desarrollo del asma.

✓ Dieta: el incremento de consumo de alimentos procesados y la reducción de antioxidantes, el incremento de ácidos grasos omega-6 poliinsaturados y la disminución de ácidos grasos omega-3 poliinsaturados ha contribuido al aumento de asma y enfermedades atópicas observadas en algunos países.

.

✓ Clima: el clima es un desencadenante en los episodios de asma, siendo la humedad un factor de riesgo de asma.

## Clasificación del Asma Bronquial

El asma puede clasificarse en:

- **De acuerdo a la frecuencia y severidad en:**

**Asma intermitente:** Se caracteriza por las siguientes manifestaciones clínicas y funcionales.

Clínica

- ✓ Tos y sibilancias de poca intensidad y corta duración
- ✓ 5 o menos episodios al año y de menos de un día de duración
- ✓ Síntomas intermitentes (tos, sibilancias y opresión torácica) menos de una vez a la semana.
- ✓ Largos períodos asintomáticos
- ✓ Síntomas nocturnos poco frecuentes (menos de 2 veces/mes).
- ✓ Sin consultas en servicio de urgencia
- ✓ Buena tolerancia al ejercicio Función pulmonar
- ✓ Normal en períodos intercrisis
- ✓ Variabilidad diaria del Flujo Espiratorio Máximo (FEM o PFM) menor a 20%

- ✓ Reversibilidad con broncodilatadores (Calvo)

**Asma persistente leve:** Se caracteriza por las siguientes manifestaciones clínicas y funcionales.

Clínica

- ✓ Síntomas frecuentes de tos y sibilancias (más de una vez a la semana y menos de una vez al día)

- ✓ Exacerbaciones agudas más de una al mes

- ✓ Síntomas nocturnos más de dos veces por mes

- ✓ Consultas por exacerbaciones en servicio de urgencia

- ✓ Asma por ejercicio

- ✓ Ausentismo escolar (Calvo)

**Asma persistente moderada:** Se caracteriza por las siguientes manifestaciones clínicas y funcionales.

Clínica

- ✓ Síntomas diarios

- ✓ Exacerbaciones agudas más de una al mes

- ✓ Exacerbaciones afectan actividad y el dormir

- ✓ Síntomas nocturnos más de una vez por semana
- ✓ Consultas por exacerbaciones en servicio de urgencia
- ✓ Asma por ejercicio • Ausentismo escolar (Calvo)

**Asma persistente severa:** Se caracteriza por las siguientes manifestaciones clínicas y funcionales.

#### Clínica

- ✓ Síntomas continuos, diarios y exacerbaciones frecuentes
  - ✓ Síntomas nocturnos muy frecuentes.
  - ✓ Consultas de urgencia a repetición y hospitalizaciones
  - ✓ Limitación importante de la actividad física
  - ✓ Gran ausentismo escolar
  - ✓ Puede haber deformación torácica, alteración pondo estatural y problemas psicológicos (Calvo)
- **De acuerdo a los factores desencadenantes puede clasificarse en:**

Asma alérgica. Se da debido a la exposición a sustancias alérgicas que están en el ambiente como el polen, los ácaros del polvo, el pelo de animales, los hongos, entre otros.

Asma no alérgica. Los síntomas pueden aparecer por cambios bruscos de temperatura, infecciones respiratorias virales o bacterianas o exposición a sustancias irritantes.

Asma inducida por el ejercicio. Los síntomas aparecen durante la realización de ejercicio físico o poco tiempo después de finalizar la actividad.

Asma ocupacional. Los síntomas aparecen por la exposición a sustancias propias del lugar de trabajo como polvo de madera, harinas, metales, resinas plásticas, entre otros.

- **De acuerdo a su tiempo de evolución en:**

- ✓ Asma aguda

- ✓ Asma crónica

- **De acuerdo al nivel de control de los síntomas en:**

- ✓ Asma bien controlada,

- ✓ Asma parcialmente controlada y

- ✓ Asma no controlada. (Alejandra Lopez, 2018)

- **De acuerdo a su etiología en:**

Asma extrínseca: se produce a edad temprana.

Asma intrínseca: se produce en su mayoría después de los 35 años de edad, Se presenta como consecuencia de infecciones, por ejercicio, cambios hormonales, estímulos psicológicos, etc.

Asma mixta: combinación de ambas características.

### **Patologías asociadas al Asma Bronquial**

El asma bronquial se asocia a otras patologías que pueden influir en su evolución:

- ✚ El asma asociado al ejercicio, que se manifiesta fundamentalmente por síntomas como la tos, la falta de aire, la presencia de pitidos y opresión al realizar ejercicio.

- ✚ El reflujo gastroesofágico, que se define como el paso de fluido ácido del estómago al esófago y en ocasiones a la vía aérea. Puede ser una causa frecuente por la que los pacientes con asma no mejoran. En cualquier caso, el individuo que lo padece no siempre nota la acidez y se requiere la realización de pruebas específicas para su diagnóstico.

- ✚ La patología nasal consiste en la inflamación crónica de la mucosa nasal (rinitis) o de los senos paranasales (sinusitis crónica) de causas diversas (por ejemplo, infección o alergias). (Clinica de Universidad Navarra, 2019)

### **Diagnóstico del asma bronquial**

El diagnóstico del asma bronquial es importante debido a que con un correcto diagnóstico se podrá llevar un tratamiento eficaz.

El primer paso para saber si se padece de asma es visitar al médico para que evalúe el estado general del individuo. Durante la consulta el médico preguntará sobre los síntomas que ha experimentado, así como también desde cuándo y con qué frecuencia aparecen.

El diagnóstico del asma se lleva a cabo a través de varios factores como la revisión de la historia clínica, un examen físico y la realización de pruebas de los pulmones.

Entre las pruebas de función pulmonar, la más común para el diagnóstico del asma es la espirometría, que consiste en medir la cantidad de aire que se puede inhalar y exhalar, así como el flujo de aire máximo, es decir, la velocidad con la que se expulsa el aire de los pulmones. También se puede realizar otras pruebas adicionales como la prueba de IgE, sensibilidad de las vías respiratorias o radiografía del tórax.

El diagnóstico se basa cinco pilares fundamentales:

1. **Diagnóstico clínico:** El asma puede ser diagnosticada por los síntomas presentes en la historia clínica y/o los signos de la exploración física.

– **Historia Clínica.** La valoración correcta de los síntomas relacionados con el asma requiere una historia clínica detallada de sus características:

– Edad de inicio, duración y frecuencia de los síntomas y evolución en el último año, patrón de aparición (estacional o perenne, continua o episódica) y variación a lo largo del día.

- Relación con factores precipitantes o agravantes: infección respiratoria viral, ejercicio físico, exposición a alérgenos (ácaros, pólenes, mohos, animales), irritantes (tabaco, contaminantes, humos, aerosoles), rinitis y sinusitis, reflujo gastroesofágico, historia de factores lesivos sobre la vía respiratoria en edades tempranas (displasia broncopulmonar, neumonía).

- Historia de atopia: a. Personal: coexistencia con alergia alimentaria y/o dermatitis atópica. b. Familiar: asma y/o atopia en familiares de primer grado (especialmente la madre) 17 es el principal factor de riesgo de expresión y de persistencia del asma. No existe evidencia consistente respecto a la relación entre la gravedad del asma y la historia familiar de atopia. (Primaria., 2012)

- **Exploración Física.** La exploración física puede ser normal, ya que los síntomas del asma suelen ser variables y episódicos. El hallazgo físico anormal más usual es la presencia de sibilantes en la auscultación, aunque algunos pacientes con asma pueden tener una auscultación pulmonar normal.

2. **Diagnóstico funcional:** La medición objetiva de la función pulmonar es, junto con la clínica, el pilar del diagnóstico de asma entre las cuales tenemos:

- La espirometría, Esta es la prueba más importante que generalmente usan los médicos para diagnosticar el asma en personas de 5 años o más, ayuda a determinar cómo están funcionando los pulmones (función pulmonar), registra tanto la cantidad de volumen del aire que se exhala y la rapidez con la que se exhala. Si los resultados están por debajo de lo normal esto puede indicar que el asma ha estrechado las vías respiratorias. (Mayo Clinic , 2019)

- Flujo máximo, un medidor de flujo máximo es un dispositivo simple que mide la fuerza con la que puedes exhalar. Los valores de flujo máximo inferiores a los habituales son un signo de un posible mal funcionamiento de los pulmones y de que el asma podría estar empeorando. (Mayo Clinic , 2019)

**3. Diagnóstico de la alergia.** Las pruebas para el diagnóstico de la alergia son el Prick test (in vivo, sencillo, rápido, seguro y barato) y la determinación de IgE antígeno específica en suero (in vitro). (Primaria., 2012)

IgE específica: es una prueba cuantitativa, muy sensible y específica, de elevado coste. Para reducirlo, algunos laboratorios disponen de una prueba de cribado previa: Phadiatop (mezcla de alérgenos inhalantes) y Phadiatop infant (mezcla de alérgenos inhalantes y alimentarios).

Immuno Cap Rapid: prueba diseñada para la consulta de AP, cualitativa y semicuantitativa, detecta IgE específica frente a un panel de 10 alérgenos alimentarios e inhalantes.

Cuando todos los test son negativos, pero persiste la sospecha hacia uno o varios alérgenos, se puede recurrir a los test de provocación específicos. Estos son pruebas habitualmente de consulta de alergología pediátrica. (S. García de la Rubia, 2012)

**4. Otros estudios complementarios.** Es posible que realicen otras pruebas como:

- Radiografías de tórax y de los senos paranasales
- Análisis de sangre
- Tomografías computarizadas de los pulmones
- Evaluación del reflujo gastroesofágico

– Análisis de la flema de los pulmones (inducción y análisis del esputo) para detectar signos de infección viral o bacteriana.

5. **Diagnóstico diferencial.** Exclusión de posibles diagnósticos alternativos.

## **Tratamiento**

El tratamiento del asma se efectúa de acuerdo a su severidad. Para controlar el asma se emplean dos grandes grupos de medicamentos, los controladores y los sintomáticos. Los medicamentos controladores tienen por objetivo obtener el control del asma a través de su efecto antiinflamatorio y los medicamentos sintomáticos tienen por objetivo mejorar los síntomas una vez producidos. (Dr. Franz Baehr)

Objetivos generales del tratamiento:

- Lograr y mantener la mejoría de los síntomas
- Prevenir las exacerbaciones (desde las de intensidad leve al ataque de asma).
- Mantener la función pulmonar, medida por PEF o VEF1, en el mejor nivel de normalidad que sea posible.
- Permitir realizar actividades normales de la vida diaria, incluyendo el ejercicio.
- Evitar los efectos adversos de los medicamentos.
- Prevenir el desarrollo de una obstrucción irreversible de la vía aérea.

➤ Prevenir las muertes por Asma. (GUÍAS PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL ASMA, 2004)

Para lograr estos objetivos, hay que realizar cuatro acciones fundamentales, interrelacionadas, lo que requiere disponer de instructivos escritos.

1. La educación: el paciente debe conocer su enfermedad, sus características, el grado de intensidad de la misma, qué provoca sus crisis, y cómo prevenirlas y comenzar a tratarlas.

2. El control ambiental: es importancia que el paciente evite el contacto con las sustancias a las que es alérgico, y con los irritantes de las vías aéreas, en especial el tabaco.

3. La inmunoterapia (vacunas): permiten disminuir específicamente la sensibilidad alérgica de los pacientes.

4. El tratamiento farmacológico es cada vez más efectivo debido a los modernos medicamentos. (Fundaler, s.f.)

### **Medicamentos para el asma**

Existen dos clases de medicamentos para el tratamiento del asma:

- Medicamentos de control
- Medicamentos de alivio rápido o de rescate

### **MEDICAMENTOS DE ACCIÓN PROLONGADA**

Denominados también medicamentos de mantenimiento o de control. Se emplean para evitar los síntomas en individuos con asma de moderada a grave. Se debe de tomar todos los días para que hagan efecto.

Algunos de estos medicamentos se inhalan como los esteroides y el beta-agonista de acción prolongada. Otros se toman por vía oral.

Los tipos de medicamentos de acción prolongada o de control son:

- Corticoesteroides inhalados como: fluticasona, budesonida, mometasona, beclometasoma, entre otros.
- Agonistas beta de acción prolongada como el salmeterol y formoterol.
- Inhaladores de combinación como fluticasona-salmeterol, budesonida-formoterol y formoterol-mometasona.
- Teofilina, es una píldora que ayuda a mantener las vías aéreas abiertas.

## **MEDICAMENTOS DE ALIVIO RÁPIDO**

Denominados también medicamentos de rescate. Se emplean cuando el individuo que padece de asma está tosiendo, jadeando, teniendo problemas para respirar o experimentando un ataque de asma.

Los medicamentos de alivio rápido incluyen:

- Agonistas beta de acción rápida que comprenden salbutamol y levalbuterol.

- Bromuro Ipratropio (Atrovent), actúa rápidamente para relajar de inmediato las vías respiratorias, lo cual facilita la respiración. Se utiliza para tratar los ataques de asma.

- Corticoesteroides orales e intravenosos como la prednisona y metilprednisolona, alivian la inflamación de las vías respiratorias producida por el asma grave. Solo se emplea para tratar los síntomas intensos del asma.

## **Prevención**

Aunque no exista forma de curar el asma, todos los pacientes asmáticos deben aplicarse las siguientes medidas:

1. Plan de acción para el asma. Tener un plan detallado para tomar los medicamentos y de esta manera controlar el asma.

2. Vacunarse. Estar al día con las vacunas puede evitar que la influenza y la neumonía desencadenen ataques de asma.

3. Identificar y evitar los desencadenantes del asma. Muchos alérgenos e irritantes del exterior (desde el polen y el moho hasta el aire frío y la contaminación atmosférica) pueden desencadenar ataques de asma.

4. Controlar la respiración.

5. Identificar y tratar los ataques a tiempo. Si se actúa con rapidez será menos probable que se tenga un ataque de asma.

6. Tomar los medicamentos según las indicaciones. No importa si parece que el asma está mejorando; nunca modifique nada sin antes haber hablado con el

médico. Es una buena idea llevar los medicamentos contigo a cada consulta médica para que el médico pueda volver a revisar que estés tomando correctamente los medicamentos y que estés tomando la dosis que corresponde.

7. Prestar atención al incremento en el uso del inhalador de alivio rápido. Si se depende de un inhalador de alivio rápido como el salbutamol esto quiere decir que el asma no está bajo control.

#### 2.1.1. Marco conceptual

**Patología.-** Parte de la medicina que estudia las enfermedades que afectan al ser humano a nivel estructural, bioquímico y funcional.

**Enfermedad.-** Alteración o afección de la salud del ser humano ya sea de un organismo o de una de sus partes tanto interna como externa.

**Organismo.-** Conjunto de órganos que comprende un ser vivo.

**Morbilidad.-** Cantidad de personas que son víctimas de enfermedades en un lugar y tiempo determinado.

**Factores.-** Un factor es un elemento o circunstancia que contribuye a crear un resultado.

**Tóxico.-** Sustancia venenosa que puede causar trastornos graves en el organismo, incluso puede causar la muerte.

**Episodios.-** Un episodio es un suceso que junto con otros conforma un todo o un conjunto.

**Alérgenos.-** Un alérgeno es una sustancia que produce o puede producir alergia en un individuo vulnerable.

**Desencadenante.-** Provoca u origina una acción o un suceso

**Genes.-** Un gen es una unidad de almacenamiento de material genético que establece la aparición de caracteres hereditarios en los seres vivos.

**Inmunoglobulina E (IgE).-** Es un tipo de anticuerpo presente en el ser vivo.

**Proliferación.-** la proliferación es la multiplicación o crecimiento de algún organismo vivo, especialmente de las células.

**Atopia.-** Es la hipersensibilidad anormal ante la exposición de sustancias o condiciones que están presente en ciertas personas.

**Mortabilidad.-** Cantidad de defunciones que se dan por intervalo, lugar, tiempo y causa.

**Afección.-** Enfermedad o trastorno de la salud que se produce en una parte del organismo.

**Exacerbación.-** es el aumento de la gravedad de una enfermedad o síntoma.

**Disnea.-** dificultad para respirar o falta de aire.

**Sibilancia.-** Es un ruido o sonido que emitido cuando el aire se desplaza por un conducto estrecho en los pulmones.

**Broncoconstricción.-** es el estrechamiento de las vías aéreas que disminuye el flujo de aire.

**Fenotipo.-** Es la característica de un organismo como su desarrollo, bioquímica, fisiología y comportamiento.

### 2.1.2. Antecedentes investigativos

Estudios recientes han documentado un aumento de las enfermedades alérgicas en todo el mundo, incluyendo el asma. Se considera que el asma constituye un importante problema de salud mundial, en especial en la niñez. Se estima que de cada 100 niños y niñas, 5 a 10% padecen de asma y este porcentaje va en aumento, aunque se discute si se trata de un aumento real de la prevalencia o de un mejor diagnóstico. Investigaciones han demostrado que el asma es la primera causa de ingreso hospitalario en pediatría y la ubican como la primera causa de ausentismo escolar por enfermedad crónica. Por lo tanto, en el siglo XXI, todos los países, sus gobernantes, instituciones sanitarias y ciudadanos, deben plantearse

como prioridad social y sanitaria, un mayor y mejor cuidados a los niños que padecen de asma.

Un estudio multicéntrico patrocinado por la Sociedad Española de Patologías Respiratorias (Separ) ha demostrado que existe una relación entre fallecer o sufrir una crisis casi mortal por asma y la alexitimia, un trastorno psicológico que afecta al 10 por ciento de la población sana y que impide percibir y expresar bien las emociones y sensaciones físicas. El trabajo constata que los asmáticos con alexitimia, alrededor del 38 por ciento de los pacientes que tomaron parte en la investigación, sufren con más frecuencia crisis casi mortales, ya que al no percibir correctamente los síntomas del asma no son capaces de actuar en consecuencia.

Se realizó un estudio en Perú de corte transversal de base poblacional para determinar la prevalencia y factores de riesgos asociados al asma en niños de 5 a 14 años en un distrito del departamento de ICA. Se visitó a las madres de los niños seleccionados a través de un muestreo aleatorio y aplicando un cuestionario basado en encuestas de ISAAC.

Se tomó una muestra de 190 niños y los resultados arrojaron que el 50% de los niños eran de sexo masculino, y que tuvieron antecedentes de sibilancias en un 31% y un 25% en antecedentes familiares. Este estudio demuestra la prevalencia de los síntomas y de los factores de riesgo asociados con el asma.

En el estudio efectuado en la investigación titulado Ambiente y Asma realizado por el docente Leandro Nicolás Marco en el año 2014, en el municipio del Concepción del Uruguay en el país de Argentina, utilizando como unidad de análisis a niños con edad comprendida entre 6-7 años, con una población de 1175 niños y una muestra de 735 niños, la recolección de datos fueron realizados en el periodo 2005-2010, mientras que la tabulación de datos y conclusiones fueron procesadas entre el año 2009 y 2014. El trabajo de investigación tiene como objetivo general establecer el estudio de factores ambientales inespecíficos y la relación que

presentan con las características clínicas y epidemiológicas en el asma en la población infantil de dicha ciudad.

En los resultados obtenidos de la investigación destacan la comprobación que existe una asociación entre la exposición a riesgos ambientales.

## **2.2. Hipótesis**

### 2.2.1. Hipótesis General

Los factores ambientales influyen en la aparición del asma en niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta, cantón Vinces, Provincia de Los Ríos.

## **2.3. Variables**

### 2.3.1. Variables Independientes

Factores Ambientales (causa)

### 2.3.2. Variables Dependientes

Asma bronquial (efecto)

### 2.3.3. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Biológicos</li></ul>	Bacterias, virus, toxinas, hongos, alérgenos.	

Factores Ambientales	Los factores ambientales son aquellos elementos que actúan de forma directa en los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Químicos orgánicos e inorgánicos</li> <li>• Físicos no mecánicos</li> <li>o</li> <li>• mecánicos</li> <li>• Psicosociales</li> </ul>	<p>Metales pesados, plaguicidas, fertilizantes</p> <p>Ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes y no ionizantes, calor, iluminación. Lesiones intencionales, no intencionales y autoinflingidas</p> <p>Estrés, tabaquismo, drogadicción y violencia</p>	Por ciento
----------------------	--	---	--	------------

Variable	Definición conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
	Es un proceso inflamatorio de	Niños	5 a 10 años	



La metodología que se aplicara en este proyecto de investigación es el método transversal, este método me permitirá recoger la información en un determinado periodo de tiempo.

También se aplicará el método hipotético deductivo porque permitirá observar, formular y comprobar la hipótesis mediante los datos recolectados.

### **3.2. Modalidad de investigación**

La modalidad que se aplicara en este trabajo de investigación es mixta es decir cuantitativa, ya que la información será recolectada por medio de datos estadísticos y cualitativa porque se describirán y se explicaran todos los fenómenos a estudiar para de este modo obtener los resultados deseados.

### **3.3. Tipo de investigación**

Se utilizará para el presente proyecto una investigación de campo y descriptiva:

- **De Campo:** Este tipo de investigación permitirá recolectar la información directamente desde el lugar de los hechos, mediante recolección de datos como la encuesta y de esta manera darle una solución a la problemática; y,
- **Descriptiva:** Porque como su nombre lo dice, permitirá describir los hechos, interpretando las características y estableciendo las relaciones entre los factores y las variables que se distinguen en torno al problema.

### **3.4. Técnicas e instrumentos y recolección de datos**

### 3.4.1. Técnicas

La técnica a utilizarse en el presente proyecto de investigación son:

#### **Observación directa**

Esta técnica permitió plasmar de manera directa el ambiente y la problemática a la que están sujetos los niños de la escuela Juan H Peralta y de esta forma tomar y registrar la información para su posterior análisis.

#### **Entrevista**

La entrevista permitió un dialogo confiable con las autoridades, docentes y representantes de los niños que padecen de asma, este dialogo permitió conseguir información precisa y concisa.

#### **Encuesta**

La encuesta permitió recolectar los datos precisos para obtener una solución a la problemática.

### 3.4.2. Instrumento

#### **Cuestionario**

Se aplicará un cuestionario elaborado con 10 preguntas de opciones múltiples, validadas por docentes de la carrera de Terapia Respiratoria y aplicadas a los representantes de los infantes.

### 3.5. Población y Muestra de Investigación

#### 3.5.1. Población

La población de la escuela Juan H. Peralta es de 100 niños.

#### 3.5.2. Muestra

La escuela Juan H. Peralta cuenta con una población de 100 niños se los cuales se tomará una muestra de 50 estudiantes de 5 a 10 años y serán seleccionados por medio de un estudio no probabilístico.

### 3.6. Cronograma del proyecto

N°	Meses Días	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
	Actividades																												



<b>Recursos Humanos</b>	<b>Nombre</b>
<b>Investigador(es)</b>	Litardo Coronel Evelin Maricela
<b>Asesor del proyecto de investigación</b>	Dr. Jorge Rosero Aguirre

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Evelin Maricela Litardo Coronel

### 3.7.2. Recursos económicos

Tabla 2 Recursos Económicos

<b>Recursos Económicos</b>	<b>Inversión</b>
Seminario de tesis	40
Internet	20
Primer material escrito en borrador	30
Material bibliográfico	30
Copias a colores	25
Fotocopias final	35
Fotografías	10
Empastada	45
Alquiler de informática	25
Alimentación	15
Movilización y transporte	25
<b>Total</b>	<b>300</b>

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Evelin Maricela Litardo Coronel

### 3.8. Plan de tabulación y análisis

El plan de tabulación y análisis de los datos recolectados adquiridos por medio de las encuestas van a ayudar a describir las variables de estudio mediante un programa que permitirá obtener de manera satisfactoria los resultados deseados.

### **3.8.1. Base de Datos**

La base de datos permitirá que mediante los datos obtenidos por medio de las encuestas empleadas a los representantes de los niños de la escuela Juan H. Peralta, sean ejecutadas y registradas por medio del programa de Microsoft Excel 2013,

### **3.8.2. Procedimiento y análisis de los datos**

El procedimiento y análisis de los datos permitió que una vez aplicadas y realizadas las encuestas a los padres de los infantes que acuden a la escuela Juan H. Peralta, se efectúe la tabulación de los datos recolectados por medio del programa Microsoft Excel 2013.

El programa Microsoft Excel 2013 permitió desarrollar las tablas y los gráficos para una mejor comprensión en cada grafico se realizaron una breve interpretación detallando los resultados en porcentaje.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. Resultados obtenidos de la investigación**

Mediante los resultados obtenidos de la investigación se pudo realizar la propuesta del proyecto así como también se pudo realizar las conclusiones y recomendaciones.

Estos resultados se los obtuvieron mediante las encuestas que fueron elaboradas por medio de un cuestionario de preguntas objetivas y los resultados obtenidos se reflejan en las tablas y los gráficos

#### **4.2. Análisis e interpretación de los datos**

##### **PREGUNTA N° 1**

## ¿SABE USTED QUE ES EL ASMA BRONQUIAL?

Tabla 3 ¿QUE ES EL ASMA BRONQUIAL?

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	8	16%
NO	42	84%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela Juan H: Peralta

**Elaborado por:** Evelin Maricela Litardo Coronel

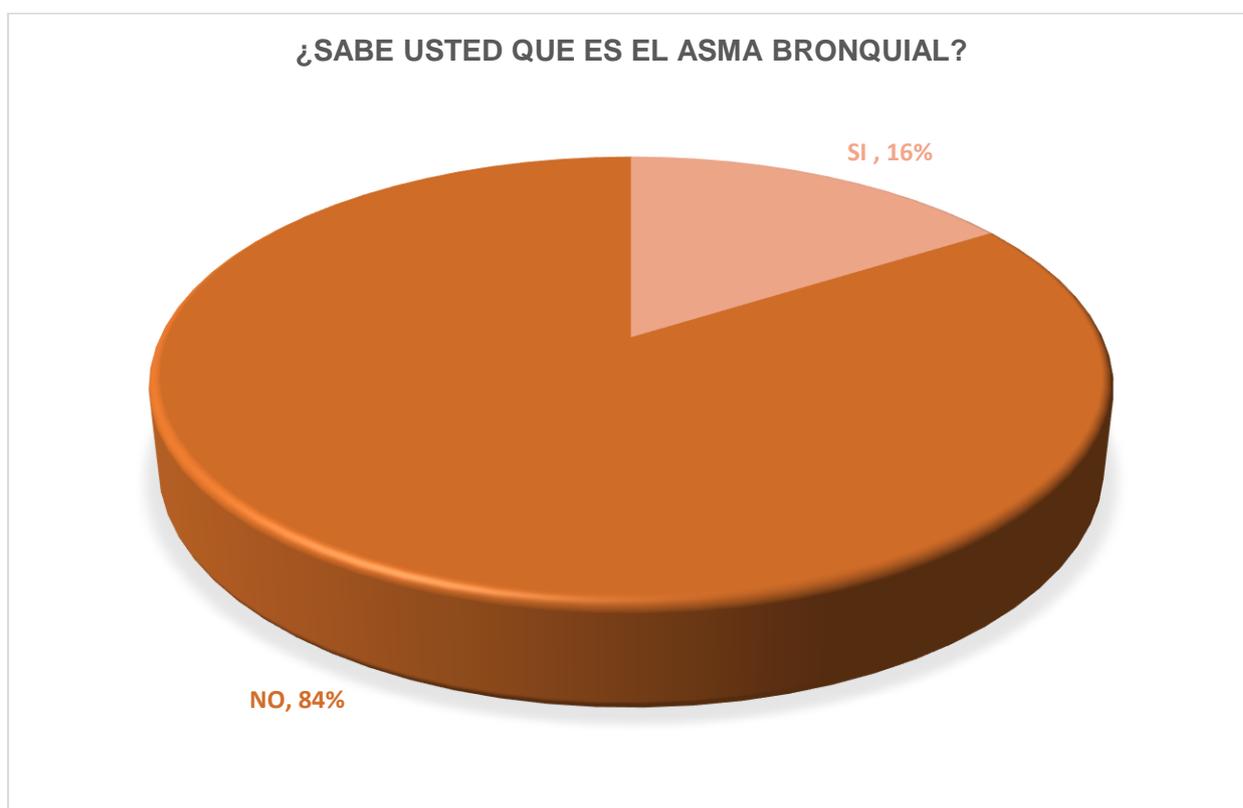


GRÁFICO 1 ¿QUE ES EL ASMA BRONQUIAL?

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En el gráfico de la PREGUNTA N° 1 se puede observar que el 84% de los representantes de los niños de la escuela Juan H. Peralta no saben que es el asma bronquial y el 16% si saben.

## Pregunta N° 2

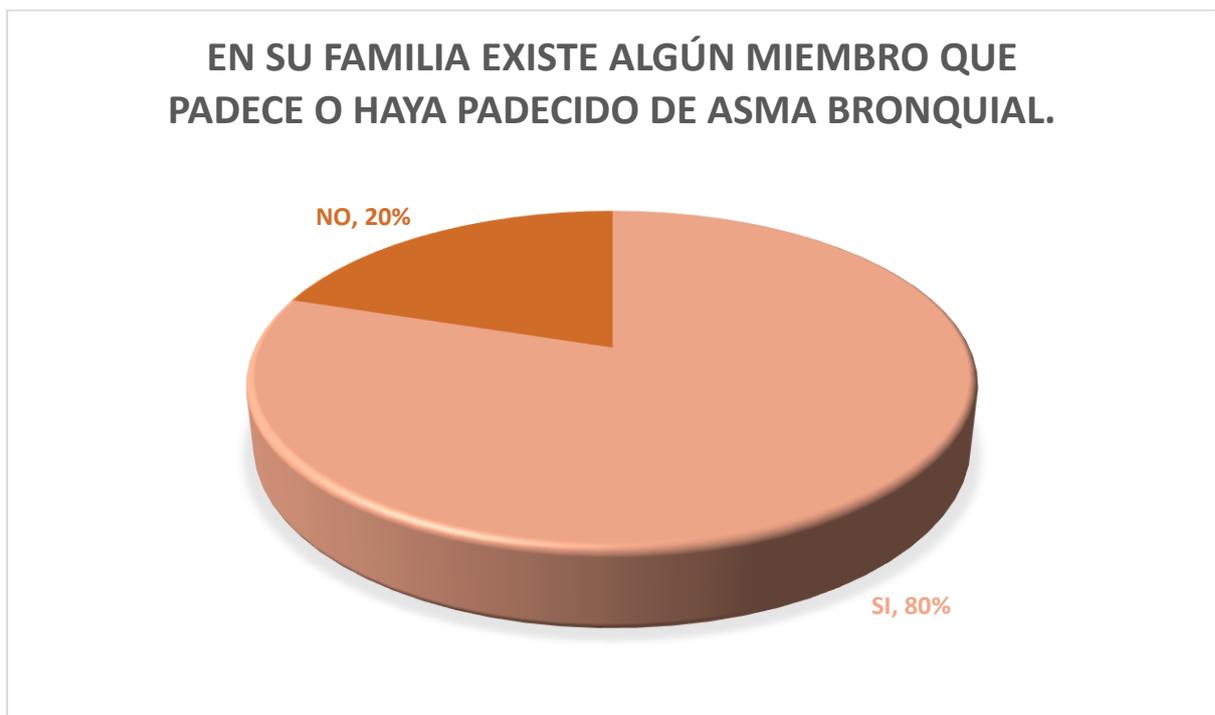
**EN SU FAMILIA EXISTE ALGÚN MIEMBRO QUE PADECE O HAYA PADECIDO DE ASMA BRONQUIAL.**

**Tabla 4 MIEMBROS QUE PADECEN O HAYAN PADECIDO DE ASMA BRONQUIAL**

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	40	80%
NO	10	20%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela Juan H: Peralta

**Elaborado por:** Evelin Maricela Litardo Coronel



**GRÁFICO 2 MIEMBROS QUE PADECEN O HAYAN PADECIDO DE ASMA BRONQUIAL**

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En el gráfico de la Pregunta N° 2 se puede observar que el 80% de los representantes si saben que sus familiares padecen o han padecido de asma bronquial, mientras que el 20% no sabe.

## PREGUNTA N° 3

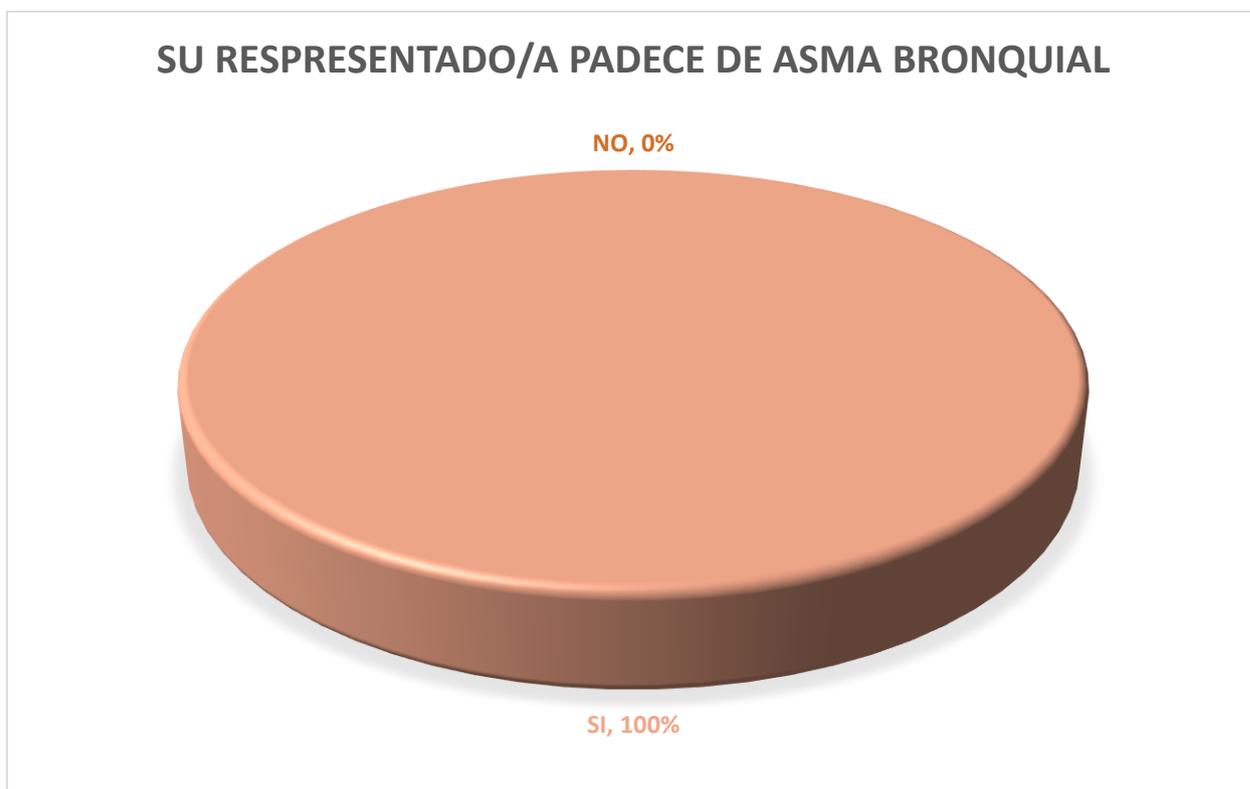
## SU RESPRESENTADO/A PADECE DE ASMA BRONQUIAL

Tabla 5 PADECE DE ASMA BRONQUIAL

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	50	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela Juan H: Peralta

**Elaborado por:** Evelin Maricela Litardo Coronel



### GRÁFICO 3 PADECE DE ASMA BRONQUIAL

**ANÁLISIS E INTERPRETAIÓN:** En el gráfico de la PREGUNTA N° 3 se puede observar que del 100% de los niños de la escuela Juan H. Peralta, el 100% padece de asma bronquial.

### PREGUNTA N° 4

## TIENE CONOCIMIENTO DE LAS COMPLICACIONES QUE PUEDE PRODUCIR EL ASMA BRONQUIAL

Tabla 6 COMPLICACIONES QUE PUEDE PRODUCIR EL ASMA BRONQUIAL

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	3	6%
NO	47	94%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Escuela Juan H. Peralta

Elaborado por: Evelin Maricela Litardo Coronel

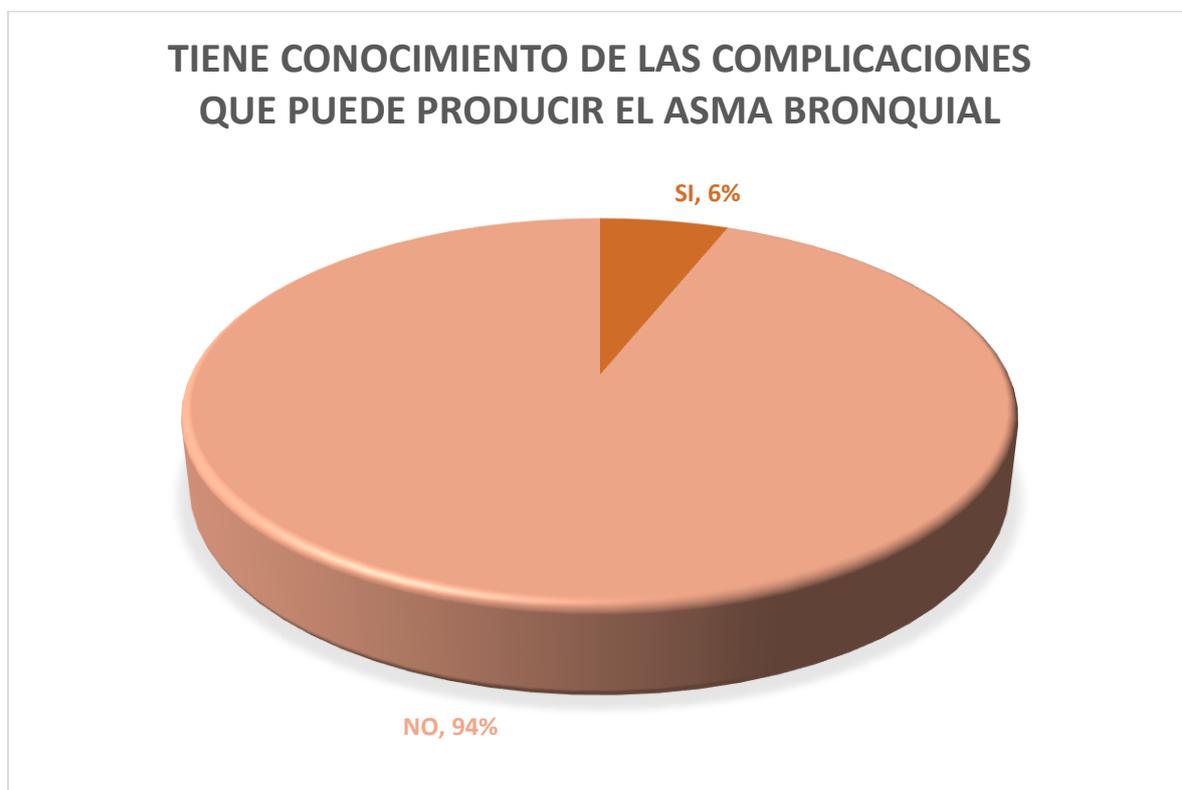


GRÁFICO 4 COMPLICACIONES QUE PUEDE PRODUCIR EL ASMA BRONQUIAL

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** en el gráfico de la PREGUNTA N° 4 se puede observar que el 94% de los representantes de los niños no saben las complicaciones que pueden producir el asma bronquial y el 6% si saben.

## PREGUNTA N° 5

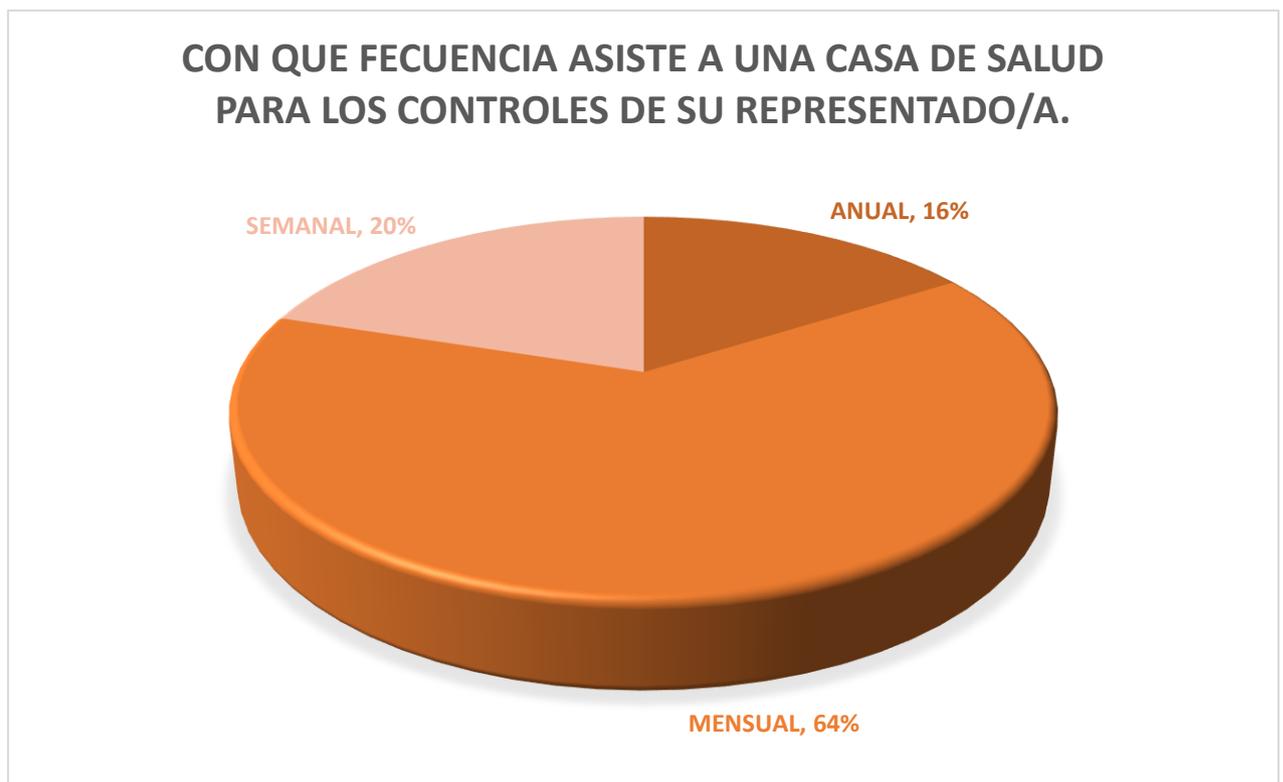
**CON QUE FECUENCIA ASISTE A UNA CASA DE SALUD PARA LOS CONTROLES DE SU REPRESENTADO/A.**

Tabla 7 FRECUENCIA CON QUE ASISTE A UNA CASA DE SALUD

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
ANUAL	8	16%
MENSUAL	32	64%
SEMANTAL	10	20%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela Juan H. Peralta

**Elaborado por:** Evelin Maricela Litardo Coronel



### GRÁFICO 5 FRECUENCIA CON QUE ASISTE A UNA CASA DE SALUD

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En el gráfico de la PREGUNTA N° 5 se puede observar que el 16% de los representantes y sus niños asiste anualmente al centro de salud, el 64% asiste mensualmente y el 20% semanalmente.

## PREGUNTA N° 6

**CREE USTED QUE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ES UN FACTOR INFLUYENTE EN LA APARICIÓN DEL ASMA BRONQUIAL.**

Tabla 8 LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ES UN FACTOR INFLUYENTE EN EL ASMA BRONQUIAL

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	12	24%
NO	38	76%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Escuela Juan H. Peralta

Elaborado por: Evelin Maricela Litardo Coronel



**GRÁFICO 6 LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ES UN FACTOR INFLUYENTE EN EL ASMA BRONQUIAL**

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En el gráfico de la PREGUNTA N° 6 se puede observar que el 76% de los representantes no saben que la contaminación ambiental es un factor influyente en la aparición del asma bronquial, mientras que el 24% si saben.

## PREGUNTA N° 7

¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES FACTORES CONSIDERA USTED QUE HA ESTADO EXPUESTO SU REPRESENTADO/A?

Tabla 9 FACTORES QUE CONSIDERA USTED QUE HA ESTADO EXPUESTO SU REPRESENTADO/A

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
A) ANIMALES DOMESTICOS	5	10%
B) ACAROS DE POLVO	10	20%
C) HUMO DE TABACO	10	20%
D) CONTAMINACIÓN DE AIRE	25	50%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Escuela Juan H. Peralta

Elaborado por: Evelin Maricela Litardo Coronel

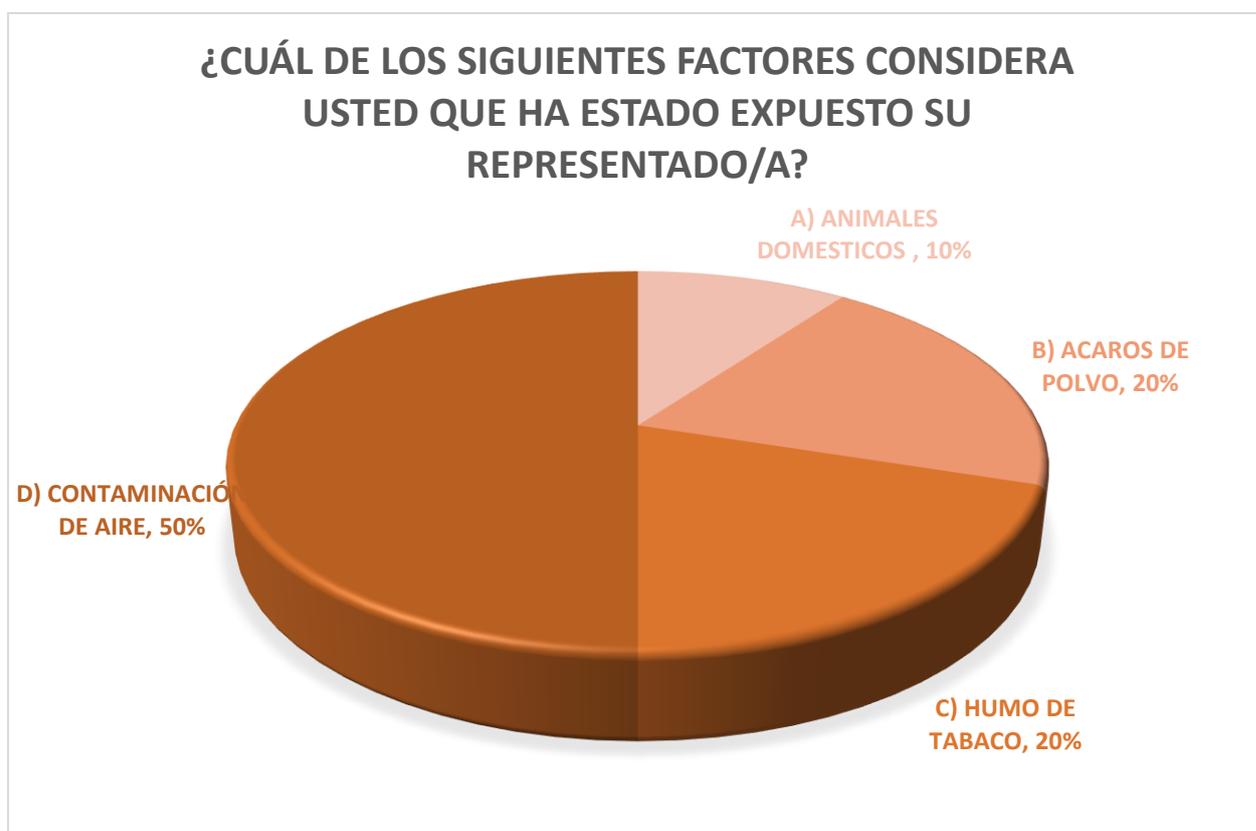


GRÁFICO 7 FACTORES QUE CONSIDERA USTED QUE HA ESTADO EXPUESTO SU REPRESENTADO/A

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En el gráfico de la PREGUNTA N° 7 se puede observar que los representantes respondieron que sus representados están expuestos en un 10% a los animales domésticos, en un 20% al acaro del polvo, en un 20% al humo de tabaco y en el 50% a la contaminación del aire.

## **PREGUNTA N° 8**

**SABE USTED CUALES SON LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL ASMA BRONQUIAL.**

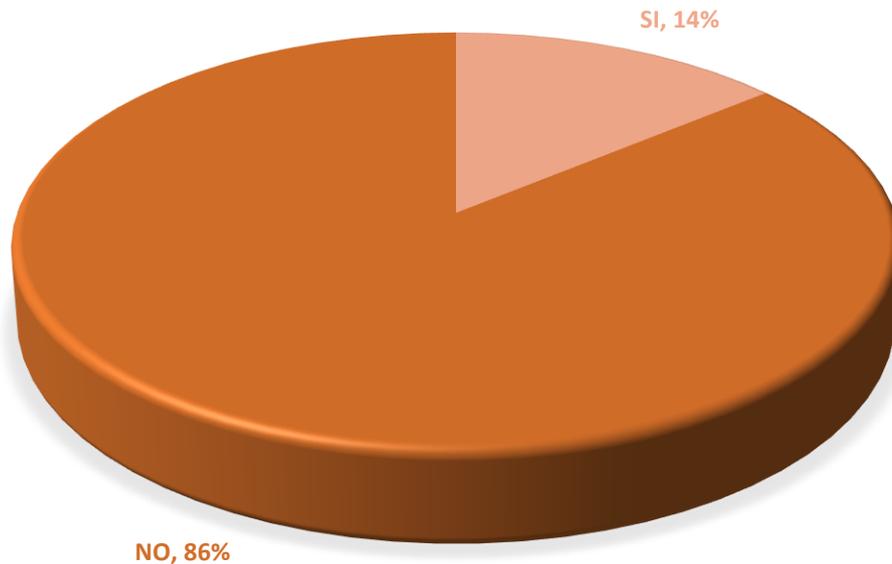
Tabla 10 ¿CUALES SON LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL ASMA BRONQUIAL?

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	7	14%
NO	43	86%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela Juan H. Peralta

**Elaborado por:** Evelin Maricela Litardo Coronel

**SABE USTED CUALES SON LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL ASMA BRONQUIAL.**



**GRÁFICO 8 ¿CUALES SON LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL ASMA BRONQUIAL?**

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En el gráfico de la PREGUNTA N° 8 se puede observar que el 89% de los representantes de los niños no saben cuáles son las medidas de prevención del asma bronquial, mientras que el 14% si sabe.

**PREGUNTA N° 9**

**HA RECIBIDO CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL.**

**Tabla 11 CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL**

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	5	10%
NO	45	90%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela Juan H. Peralta

**Elaborado por:** Evelin Maricela Litardo Coronel



**GRÁFICO 9 CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL**

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En el gráfico de la PREGUNTA N° 9 se puede observar que el 90% de los representantes de los niños no ha recibido campañas de prevención sobre el asma bronquial, mientras que el 10% si ha recibido

#### **PREGUNTA N° 10**

**LE GUSTARIA PARTICIPAR EN PROGRAMAS DE CHARLA DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL Y ASI MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE SU REPRESENTADO/A.**

Tabla 12 PROGRAMAS DE CHARLAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	50	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela Juan H. Peralta

**Elaborado por:** Evelin Maricela Litardo Coronel



**GRÁFICO 10 PROGRAMAS DE CHARLAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL**

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En el gráfico de la PREGUNTA N° 10 se puede observar que del 100% de los representantes de los niños de la escuela Juan H. Peralta, el 100% si le gustaría recibir campañas de prevención sobre el asma bronquial.

#### **4.3. Conclusiones**

**Se puede concluir que:**

La escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces provincia de Los Ríos, se encuentra rodeada de diversos factores ambientales perjudiciales para la salud del niño como: la existencia de una hacienda bananera que es fumigada constantemente y emana una sustancia que es toxica y contamina el medio ambiente.

Los niños de escuela están en constante exposición al polvo de la calle principal debido a la circulación vehicular, provocando que los niños desarrollen fácilmente enfermedades respiratorias como el asma.

Por último se puede concluir que los representantes de los niños tienen un gran desconocimiento acerca del asma bronquial, sus síntomas y las complicaciones que conlleva esta enfermedad, los representantes son de bajos recursos, esto hace que automediquen a los niños generando complicaciones respiratorias y evitando que los niños sean evaluados por un profesional de salud.

#### **4.4. Recomendaciones**

Debido a las conclusiones antes mencionadas se recomienda:

Llegar a un acuerdo con la directiva de la hacienda bananera y de esta manera juntos a ellos hallar una estrategia que permita orientar a los trabajadores sobre el peligro que pueden causar estas sustancias tóxicas, y que puedan elegir una adecuada para fumigar y así evitar el deterioro de salud de los niños que asisten a la escuela.

Capacitar a los representantes de los niños/as sobre lo que es el asma bronquial, sus síntomas y las complicaciones que esta enfermedad conlleva, para que de esta manera no automediquen a los niños y puedan acercarse al centro de salud para que sean atendidos por un profesional de salud.

Finalmente se recomienda dialogar con la directiva del centro de salud más cercano a la escuela para que puedan atender a los niños y realizar charlas de prevención dirigidas a los representantes y así ellos puedan distinguir los diferentes signos y síntomas que presentan los niños ante esta enfermedad.

## **CAPÍTULO V**

### **5. PROPUESTA TEÓRICA DE LA APLICACIÓN**

### **5.1. Título de la propuesta de aplicación**

Programas de charlas de medidas preventivas sobre el Asma Bronquial inducidas a los representantes de los niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta cantón Vinces, Provincia de Los Ríos.

### **5.2. Antecedentes**

El asma bronquial es una patología que causa inflamación en los bronquios ocasionando una hiperreactividad bronquial, debido a irritantes que causan ciertos estímulos como el polvo, ácaros, contaminación, ciertos fármacos, etc. Esta afección puede estar presente a cualquier edad pero es más común en la infancia.

Este proyecto de investigación se fundamenta debido al problema que presenta la escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces, Provincia de Los Ríos que por medio de una investigación de campo se pretende identificar los factores ambientales que influyen en la aparición del asma bronquial en los niños de 5 a 10 años.

En la escuela Juan H. Peralta la influencia del asma bronquial es debido a factores como: contaminación ambiental, deterioro de la infraestructura de la escuela, fumigación de una hacienda bananera y al gran desconocimiento de los representantes de los infantes esto se pudo constatar mediante la encuesta que se les realizó.

### **5.3. Justificación**

El presente proyecto de investigación se lo realizó con el fin de aportar información sobre el asma bronquial a los representantes de los niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta.

Una vez obtenidos los resultados de la encuesta se pudo llegar a la conclusión que los representantes presentan un déficit de conocimiento de esta enfermedad y de las complicaciones que esta conlleva.

Con la propuesta aplicada en este proyecto se logra beneficiar a los representantes de los niños, implementando programas de charlas de medidas preventivas y estableciendo una estrategia para que los representantes y niños logren tener un adecuado manejo de los síntomas y de cómo prevenir el asma bronquial.

## **5.4. Objetivos**

### 5.4.1. Objetivo General

Instruir a los representantes de los niños implementando programas de charlas preventivas acerca del asma bronquial.

### 5.4.2. Objetivos Específicos

- Brindar a los representantes de los niños la información precisa y específica sobre las medidas preventivas y como evitar el asma bronquial.
  
- Motivar a los representantes con las charlas didácticas para que puedan asistir a los programas de prevención.
  
- Incentivar a los representantes sobre la importancia de asistir a las charlas y así puedan llevar un control y tratamiento preciso y disminuir complicaciones a largo plazo en los niños.

## **5.5. Aspectos básicos de la propuesta de aplicación**

### 5.5.1. Estructura general de la propuesta

El proyecto de investigación se llevara a cabo talleres de programas de charlas de prevención a los representantes d los niños en donde se les dará a conocer temas de prevención y cuidado del asma bronquial.

#### **Planificación**

Para comenzar con la propuesta se recolecto la información necesaria para detectar el problema y brindar la debida solución a la problemática, luego se procedió a realizar las charlas a los representantes de los niños.

#### **Organización**

El proyecto de investigación se los realizo con un procedimiento practico y preciso mediante una investigación de campo basada en una encuesta con preguntas objetivas que permitió recolectar información y así tener los conocimientos sobre los factores ambientales que se encuentra rodeada la escuela Juan H. Peralta del cantón Vinges.

#### **Ejecución**

Luego de ejecutar la encuesta a los representantes e identificar la problemática, se llevó a cabo la propuesta con el fin de reducir el déficit de conocimiento en los representantes de los niños.

## Talleres educativos

Se procedió a realizar los talleres educativos dirigidos a los representantes de los niños en los cuales se trataron temas como:

- ¿Que son los factores ambientales?
- ¿Qué es el asma bronquial?
- ¿Cuáles son los signos y síntomas del asma bronquial?
- ¿Cómo tratar y prevenir el asma bronquial? Y;
- Factores que pueden desencadenar el asma bronquial

## Entrega de trípticos

Se otorgaron trípticos a los representantes antes de que se inicie las charlas para que puedan seguir la secuencia del tema a tratar.

### 5.5.2. Componente

La propuesta de este proyecto se vincula a los representantes y a los niños de 5 a 10 años que asisten diariamente a la escuela Juan H. Peralta, las charlas estarán a cargo de la autora de este proyecto de investigación Srta. Evelin Maricela Litardo Coronel y a voluntarios como los docentes de la escuela.

## **5.6. Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación**

### **5.6.1. Alcance de la alternativa**

El alcance que tendrá este proyecto de investigación es la de obtener mediante la propuesta planteada, es mejorar la calidad de vida de las personas especialmente de los niños de 5 a 10 años que acuden a la escuela Juan H. Peralta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alejandra Lopez, A. V. (20 de Febrero de 2018). *Clinic Barcelona* . Obtenido de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/asma/causas-y-factores-de-riesgo>

Asma. (2013). *SCIELO*.

*Asma Bronquial*. (2008). *Ars Medica* .

Asma Bronquial, aspectos fisiologicos. (s.f.). *ARS Médica Revista de ciencias medicas* , 11.

Calvo, M. (s.f.). Clasificación del asma bronquial. 67, 68.

*Centro de Asma y Alergias* . (2015). Obtenido de <http://www.alergiapediatricamunoz.com/enfermedades-alergicas/asma-bronquial/>

*Clinica de Universidad Navarra*. (2019). Obtenido de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/asma-bronquial>

com, M. y. (s.f.). *OMC*. Obtenido de <http://www.medicosypacientes.com/articulo/mas-de-230-millones-de-personas-padecen-asma-en-el-mundo>

Dr. Franz Baehr, D. E. (s.f.). *Asma Bronquial*. *Elsevier*, 77 .

Dr. Manuel Romero Placeres, D. M. (2007). Los factores ambientales como determinantes del estado de salud de la población. *SCIELO*.

*El telegrafo* . (24 de Noviembre de 2012). Obtenido de

<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/asma-tratamiento-subdiagnostico>

*El Telegrafo* . (25 de Mayo de 2018). Obtenido de

<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/asma-tratamiento-subdiagnostico>

*Fundaler*. (s.f.). Obtenido de [https://www.fundaler.org.ar/otros-folletos-de-](https://www.fundaler.org.ar/otros-folletos-de-fundaler/el-asma-y-su-tratamiento/)

[fundaler/el-asma-y-su-tratamiento/](https://www.fundaler.org.ar/otros-folletos-de-fundaler/el-asma-y-su-tratamiento/)

*Guía Mexicana del Asma*. (2017). Obtenido de [file:///D:/Documents/Downloads/21-](file:///D:/Documents/Downloads/21-7-PB.pdf)

[7-PB.pdf](file:///D:/Documents/Downloads/21-7-PB.pdf)

GUÍAS PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL ASMA. (2004). *SciELO -*

*Scientific Electronic Library Online*.

Isabel Tovar Villamizar, M. G. (2010). Generalidades. El asma como problema de salud pública. Definición. Factores de riesgo. Fenotipos. *SCIELO*.

López, E. J. (7 de Enero de 2007). *Medwave* . Obtenido de *Revista Biomédica* :

<https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/1901>

*Mayo Clinic* . (24 de Enero de 2019). Obtenido de Asma: pasos en los análisis y el

diagnóstico: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/asthma/in-depth/asthma/art-20045198>

*Mayo Clinic*. (13 de Septiembre de 2018). Obtenido de

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/asthma/symptoms-causes/syc-20369653>

*National Heart, Lung, and Blood Institute*. (07 de Octubre de 2019). Obtenido de

<https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/espanol/asma>

*OMS*. (Agosto de 2017). Obtenido de

<https://www.who.int/features/factfiles/asthma/es/>

*OPS Ecuador*. (7 de Mayo de 2013). Obtenido de

[https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=916:mayo-7-2013&Itemid=972](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=916:mayo-7-2013&Itemid=972)

*Organizacion Mundial de la Salud*. (s.f.). Obtenido de

<http://origin.who.int/respiratory/asthma/es/>

Primaria., G. d. (2 de Diciembre de 2012). *Diagnostico del Asma* . Obtenido de

<https://www.aepap.org/sites/default/files/gvr/diagnostico-del-ama.pdf>

S. García de la Rubia, S. P. (2012). *Pediatría Integral* . Obtenido de

<https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-03/asma-concepto-fisiopatologia-diagnostico-y-clasificacion/>

Salud, O. M. (2006). Obtenido de

[https://www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/publications/prevdiseexecsumsp.pdf](https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/prevdiseexecsumsp.pdf)

*SEMI*. (s.f.). Obtenido de Sociedad Española de Medicina Integral:

<https://www.fesemi.org/informacion-pacientes/hemeroteca-salud/enfermedades/asma-bronquial>

*Sociedad Andaluza de Alergología e Inmunología* . (2018). Obtenido de

<https://alergosur.net/enfermedades-alergicas/asma-bronquial/>

Subiza, C. (s.f.). *Centro de Asma y Alergia*. Obtenido de  
[https://www.clinicasubiza.com/es-  
es/enfermedades/generales/asmabronquial.aspx](https://www.clinicasubiza.com/es-es/enfermedades/generales/asmabronquial.aspx)

## ANEXOS

Matriz de contingencia

<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>
<p>¿De qué forma los factores ambientales influyen en el asma bronquial en niños de 5 a 10 años de la Escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces, Provincia de Los Ríos?</p>	<p>Identificar cómo los factores ambientales influyen en el asma bronquial en niños de 5 a 10 años de la Escuela Juan H. Peralta del cantón Vinces, Provincia de Los Ríos.</p>	<p>Los factores ambientales influyen en la aparición del asma bronquial en niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta, cantón Vinces, Provincia de Los Ríos.</p>
<b>Problemas Derivados</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	
<p>¿Cuáles son los principales factores ambientales que influye en la aparición del asma bronquial en niños menores de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta?</p> <p>¿De qué forma influye el grado de conocimiento sobre el asma bronquial en los docentes y</p>	<p>Determinar cuáles son los principales factores ambientales que influyen en el asma bronquial en niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta.</p> <p>Identificar el grado de conocimiento sobre el asma bronquial en los docentes y</p>	

<p>representantes de los niños?</p> <p>¿Cuáles serán las medidas preventivas que se llevara a cabo para reducir el asma bronquial en los niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta?</p>	<p>representantes de los niños.</p> <p>Aplicar programas de medidas preventivas para evitar complicaciones a mediano y largo plazo en niños de 5 a 10 años de la escuela Juan H. Peralta.</p>	
--	---	--

## **ANEXO 1**

### **CUESTIONARIO DE PREGUNTAS**

7. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES FACTORES CONSIDERA USTED QUE SU NIÑO/A HA ESTADO EXPUESTO?

A) ANIMALES DOMESTICOS

C) POLVO

B) ÁCAROS

D) HUMO DEL TABACO

8. SABE USTED CUALES SON LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL ASMA BRONQUIAL

SI.....

NO.....

9. HA RECIBIDO CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL

Si.....

NO.....

10. DESEARIA PARTICIPAR EN PROGRAMAS DE PREVENCIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL.

SI.....

NO.....

## **ANEXO 2**

### **REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS REPRESENTANTES**



## **ANEXO 3**

### **ENTREGA DE TRÍPTICOS A LOS REPRESENTANTES ANTES DE LAS CHARLAS**



## ANEXO 4

APLICACIÓN DE LAS CHARLAS DE INFORMACIÓN SOBRE EL ASMA BRONQUIAL A LOS REPRESENTANTES Y NIÑOS DE LA ESCUELA Juan H. PERALTA.



