



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

PROYECTO DE INVESTIGACION  
PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE  
LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

TEMA

**FACTORES AMBIENTALES DESENCADENANTES DE AFECCIONES  
RESPIRATORIAS EN PRE-ESCOLARES MENORES DE 5 AÑOS EN EL  
SECTOR “PUERTO RICO” DEL CANTON VENTANAS PERIODO MAYO –  
SEPTIEMBRE 2019**

AUTORES

BUSTAMANTE LUCIO ELVIS RAFAEL  
MEJIA BALLADARES ORLY SILVERIO

TUTOR

DR. JUAN CARLOS LOAYZA PALACIOS

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2019

## DEDICATORIA

A mis Padres, Luisa y Pablo. Por ser el pilar fundamental en mi vida, por el esfuerzo realizado para alcanzar esta meta que no es solo mía, sino también de ellos. Asimismo, dedico este proyecto investigativo a mis hermanos, Tania, Orli, Eduardo, Katherine y Pablo, que de una u otra manera han estado presente y apoyando en los que se pueda, con un mensaje de ánimo para enfrentar los obstáculos que en esta etapa se presentaron, para continuar y alcanzar esta meta tan deseada.

A mis demás familiares por el apoyo moral brindado en todo momento. A mi maestra de Primaria. Lic. Imelda Montalvo Tapia, ella que fue que dibujó la ventana del futuro, con todo su conocimiento, experiencia y consejos.

A la Lic. Pilar Vera Vásquez, Lic. Wilton Viteri Ortega y Lic. Mirian Borja Castañeda, que sembraron el amor por las ciencias de la salud.

A la comunidad en general, mi motivo de superación, con intención de desarrollar de forma colectiva.

ELABORADO POR:

Elvis Rafael Bustamante Lucio.

## DEDICATORIA

A mis padres el Sr. Silverio y Sra. María por ser quienes con esfuerzos y paciencia me mantuvieron en el camino de lucha y a mis hermanos que de una u otra manera formaron parte del proceso. Y a mi novia Diana por estar siempre presente y aportar con sus consejos para poder seguir adelante.

A todos mis familiares por las palabras de ánimo que en un momento dado supieron aportar para continuar en el camino y llegar a alcanzar tan deseada meta.

ELABORADO POR:

Orly Silverio Mejía Balladares

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios Todopoderoso y eterno que por medio de mis padres me ha mostrado el camino a seguir, por ser la luz en mi camino, la orientación. Por mirar con misericordia a este su humilde servidor.

A mi hermana mayor, Tania, mi segunda madre, a ella por sus consejos y apoyo brindado sin la intención de recibir algo a cambio, a pesar de las necesidades, su presencia siempre estuvo y mantengo la certeza de que siempre puedo contar contigo.

De manera especial a mis compañeros de lucha, aquellos amigos y hermanos que me dio la vida, a los autodenominados L.A “Los de Atrás”, a cada uno en particular, Wilmer, Andrés, Gonzalo, Derian, Anggi, Ariana, Ibelis y Orly, mi compañero de tesis, a todos ellos que vivieron junto a mí durante esta etapa universitaria y experimentaron también, las alegrías, las tristezas y el sufrimiento que conlleva estudiar en una ciudad que no es de su residencia.

Se los lleva en el corazón.

ELABORADO POR:

Elvis Rafael Bustamante Lucio.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero a Dios por darme la fuerza y capacidad para afrontar el día a día y a mis padres por el apoyo diario, por ser el motivo para continuar esta dura lucha por todos sus consejos y la formación que me han sabido dar, llenas de principios, y valores, este logro es de ustedes

De manera especial a mi compañeros de lucha, aquellos amigos y hermanos que me dio la vida, a los autodenominados L.A “Los de Atrás”, a cada uno en particular, Wilmer, Andrés, Gonzalo, Derian, Anggi, Ariana, Ibelis y Orly, mi compañero de tesis, a todos ellos que vivieron junto a mí durante esta etapa universitaria y experimentaron también, las alegrías, las tristezas y el sufrimiento que conlleva estudiar en una ciudad que no es de su residencia. Y por el aporte diario de humor negro y por contagiar esa capacidad de ver la vida desde una perspectiva diferente. Se los lleva en el corazón.

ELABORADO POR:

Orly Silverio Mejía Balladares

## INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
INDICE GENERAL.....	vi
INDICE DE TABLAS.....	ix
INDICES DE GRAFICOS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRAC.....	xii
TEMA.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>4</b>
<b>DEL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
1.1 Marco Contextual.....	4
1.1.1 Contexto Internacional.....	4
1.1.2 Contexto Nacional.....	8
1.1.3 Contexto Regional.....	10
1.1.4 Contexto Local.....	11
1.2 Situación problemática.....	11
1.3 Planteamiento del Problema.....	13
1.3.1 Problema General.....	13
1.3.2 Problemas derivados.....	13
1.4 Delimitación de la Investigación.....	13
1.5 Justificación.....	14
1.6 Objetivos.....	14
1.6.1 Objetivo General.....	14

1.6.2 Objetivos Específicos .....	15
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>16</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
2.1 Marco Teórico .....	16
2.1.1 Marco conceptual .....	16
2.1.2 Antecedentes investigativos .....	43
2.2 Hipótesis.....	46
2.2.1 Hipótesis General .....	46
2.2.2 Hipótesis Específicas .....	46
2.3 Variables .....	46
2.3.1 Variable Independiente.....	46
2.3.2 Variable Dependiente .....	46
2.3.3 Operacionalización de las variables .....	47
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>48</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>48</b>
3.1 Método de investigación.....	48
3.2 Modalidad de investigación .....	48
3.3 Tipo de Investigación .....	48
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información .....	49
3.4.1 Técnicas .....	49
3.4.2 Instrumento .....	49
3.5 Población y Muestra de Investigación .....	49
3.5.1 Población.....	49
3.5.2 Muestra .....	49
3.6 Cronograma del Proyecto.....	50
3.7 Recursos y Presupuesto .....	51
3.7.1 Recursos Humanos .....	51

3.7.2 Recursos Económicos.....	51
3.8 Plan de tabulación y análisis .....	52
3.8.1 Base de datos .....	52
3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos .....	52
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>53</b>
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>53</b>
4.1 Resultados Obtenidos de la Investigación.....	53
4.2 Análisis e interpretación de datos.....	53
4.3 Conclusiones.....	66
4.4 Recomendaciones.....	67
<b>CAPITULO V.....</b>	<b>68</b>
<b>PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN.....</b>	<b>68</b>
5.1 Título de la Propuesta de Aplicación .....	68
5.2 Antecedentes .....	68
5.3 Justificación.....	68
5.4 Objetivos .....	69
5.4.1 Objetivos Generales.....	69
5.4.2 Objetivos Específicos .....	69
5.5 Aspectos Básicos de la Propuesta de Aplicación.....	69
5.5.1 Estructura General de la Propuesta .....	70
5.5.2 Componentes .....	91
5.6 Resultados de la propuesta de aplicación .....	91
5.6.1 Alcance de la alternativa .....	92
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>94</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad de niños .....	53
Tabla 2 ¿Los menores de 5 años, han presentado problemas respiratorios en los últimos días o semanas?.....	54
Tabla 3 ¿Estas afecciones Respiratorias fueron tratadas por un médico? .....	55
Tabla 4 ¿Cuáles fueron las afecciones respiratorias presentadas? .....	56
Tabla 5 ¿Los padres de los menores, tienen antecedentes de alguna afección respiratoria? .....	58
Tabla 6 ¿Qué tipo de enfermedad respiratoria han presentado los padres de los menores? .....	59
Tabla 7 ¿Acostumbra usted a quemar la basura?.....	60
Tabla 8 ¿Cuándo hay fumigaciones aéreas, los niños permanecen dentro o fuera de casa?.....	61
Tabla 9 ¿En esta familia, hay fumadores de tabaco u otras sustancias?.....	62
Tabla 10 ¿Acostumbra a fumar, dentro o fuera de casa? .....	63
Tabla 11 Instrucción Académica del jefe de hogar.....	64
Tabla 12 Oficio de Actividad Económica .....	65

## INDICES DE GRAFICOS

Ilustración 1 Edad de niños .....	54
Ilustración 2 ¿Los menores de 5 años, han presentado problemas respiratorios en los últimos días o semanas? .....	55
Ilustración 3 ¿Estas afecciones Respiratorias fueron tratadas por un médico? ....	56
Ilustración 4 ¿Cuáles fueron las afecciones respiratorias presentadas? .....	57
Ilustración 5 ¿Los padres de los menores, tienen antecedentes de alguna afección respiratoria? .....	58
Ilustración 6 ¿Qué tipo de enfermedad respiratoria han presentado los padres de los menores? .....	59
Ilustración 7 ¿Acostumbra usted a quemar la basura? .....	60
Ilustración 8 ¿Cuándo hay fumigaciones aéreas, los niños permanecen dentro o fuera de casa? .....	61
Ilustración 9 ¿En esta familia, hay fumadores de tabaco u otras sustancias? .....	62
Ilustración 10 ¿Acostumbra a fumar, dentro o fuera de casa? .....	63
Ilustración 11 Instrucción Académica del Jefe del Hogar. ....	64
Ilustración 12 Oficio de Actividad Económica .....	65

## RESUMEN

**Introducción:** Los factores ambientales son un conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan espacio a la interacción entre los seres. Estos mismos pueden ser de beneficio o perjuicio según las prácticas habituales de cada individuo y su entorno. Como perjuicio, los factores ambientales pueden desencadenar un sinnúmero de afecciones entre ellas las respiratorias. El objetivo de este proyecto es determinar los factores ambientales y su influencia en el desarrollo de afecciones respiratorias, con la finalidad de disminuir el porcentaje de niños y niñas menores de cinco años que presentan afecciones Respiratorias, en el sector puerto Rico del cantón Ventanas en el periodo mayo-septiembre del 2019.

**Materiales y métodos:** Esta investigación corresponde al tipo de estudio cuantitativo-descriptivo, observacional, sobre los factores ambientales que influyen en el desarrollo de las afecciones Respiratorias en niños y niñas menores de cinco años, Las técnicas empleadas para la recolección de datos fueron encuesta, entrevista y la observación directa.

**Resultados:** Se presentaron 95 casos de preescolares menores de 5 años con afecciones respiratorias de los cuales fueron 30 casos de Gripe, 22 de Resfriado común, 10 de Rinitis alérgica, 12 de Asma, 9 de Bronquitis, 4 de Neumonía y 8 de Afecciones respiratorias no especificadas.

**Conclusión:** Las afecciones respiratorias que se presentan en niños y niñas menores de 5 años de edad del sector “Puerto Rico” en su mayoría se desarrollan por los diferentes factores ambientales que influyen en la aparición de las mismas. Los gases suspendidos en el ambiente, el humo producto de la quema de basura, el tabaquismo pasivo, entre otros factores medioambientales motivan el desencadenamiento de las mismas.

**Palabras Claves:** Biótico, Abiótico, Desencadenan, Afecciones Respiratorias, Tabaquismo.

## ABSTRAC

**Introduction:** The environmental factors are a set of biotic and abiotic elements that give space to the interaction between beings. These can be of benefit or harm according to the usual practices of each individual and their environment. To the detriment, environmental factors can trigger countless conditions, including respiratory conditions. The objective of this project is to determine the environmental factors and their influence on the development of respiratory conditions, with the purpose of reducing the percentage of children under five years of age with respiratory conditions, in the Puerto Rico sector of the Ventanas city in the May-September period of 2019.

**Materials and methods:** This research corresponds to the type of quantitative-descriptive, observational study on the environmental factors that influence the development of respiratory conditions in children under five years of age, The techniques used for data collection were survey, interview and direct observation.

**Results:** There were 95 cases of preschoolers under 5 years of age with respiratory conditions, including 30 cases of Influenza, 22 Common cold, 10 Allergic rhinitis, 12 Asthma, 9 Bronchitis, 4 Pneumonia and 8 Respiratory conditions not specified

**Conclusion:** The respiratory conditions that occur in children under 5 years of age in the "Puerto Rico" sector mostly develop due to the different environmental factors that influence their appearance. The gases suspended in the environment, the smoke resulting from the burning of garbage, passive smoking, among other environmental factors motivate the triggering of the same.

**Keywords:** Biotic, Abiotic, Trigger, Respiratory Conditions, Smoking.

## **TEMA**

Factores ambientales desencadenantes de Afecciones Respiratorias en pre-escolares menores de 5 años en el Sector “Puerto Rico” del Cantón Ventanas  
Periodo Mayo – septiembre 2019

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se deja enmarcado cada uno de los factores ambientales que desencadenan problemas respiratorios en niños menores de cinco años, asimismo cuales son los problemas más comunes que se presentan. La situación geográfica del sector "Puerto rico" lo convierte en una zona de amenaza si de problemas de salud en menores se trata, las condiciones habituales que se practican dentro de los habitantes del sector ha hecho que se efectúen diferentes problemas de salud en ellos mismos y a su vez se sincroniza con ello las instalaciones de empresas agrícolas en sus alrededores.

Es preocupante el alto índice de niños menores de cinco años con afecciones en sus vías respiratorias. La irresponsabilidad de quienes habitan en esta comunidad del área urbana marginal del cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos ha dado espacio a la aparición de las mismas.

Como futuros profesionales en el campo de la Salud y llevando a cabo los valores y principios de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, los autores sienten la necesidad de investigar sobre la problemática que se encierra en esta comunidad. Llevando presente la Promoción y prevención de enfermedades respiratorias dentro del campo y la línea de investigación de determinantes sociales de la Salud pública.

Es de suma importancia conocer, pero más importante aún es tratar de encontrar la solución a esta situación que para muchos ya es normal porque aprendieron a vivir con estas enfermedades respiratorias y para ellos ya no es nada preocupante, pero para otros es alarmante, sin embargo, no toman las medidas necesarias.

Resfriado común, rinitis alérgica, gripe, se pueden ver como afecciones del tracto respiratorio más comunes porque así lo es y se presentan por las condiciones y variaciones climatológicas, pero también tenemos la presencia de otras patologías de más complejidad en su tratamiento y que requieren de mayor atención y cumplimiento como la Bronquitis, Asma, Neumonía.

Este proyecto esta direccionado a los habitantes del sector “Puerto Rico” con el objetivo generar conciencia y prevenir este tipo de enfermedades. “La mejor medicina es la medicina preventiva y, la mejor medicina preventiva es la educación”.

# CAPITULO I DEL PROBLEMA

## 1.1 Marco Contextual

### 1.1.1 Contexto Internacional

Las afecciones respiratorias en niños menores de cinco años se han convertido en una amenaza, según expresa la revista internacional digital INFOBAE, mayores riesgos de contagios se dan entre finales del mes de marzo hasta agosto, se cataloga a este tiempo como el más "crítico" tratándose de riesgos de contagios de cuadros respiratorios en niños. Se recomienda la aplicación de Vacunas y los buenos hábitos de higiene para evitar la propagación de microorganismos causantes de estas afecciones.

El inicio de clases, las guarderías, el contacto con otros niños y el hacinamiento de las aulas numerosas hacen que los gérmenes encuentren un lugar propicio para atacar y propagarse. Son algunas de las enfermedades más comunes causadas en su mayoría por los virus del otoño las Alergias, gripes, faringitis, laringitis, bronquitis, neumonías, neumonitis y diarreas.

debido a la caída de las hojas de los árboles, los cambios en la vegetación, la proliferación de los ácaros, las condiciones de humedad y bajas temperaturas, todas Según la Pediatra Andrea Soto en esta época del año, hay mayor aparición de afecciones respiratorias estas condiciones antes mencionadas se asocian y provocan que las alergias aparezcan. "En ocasiones pueden confundirse con un catarro de vía aérea superior, pero si pasan los días y los síntomas persisten, no hay fiebre, se mantiene los estornudos y el moco líquido, es cuando es posible plantear una alergia.

El sistema respiratorio se ve debilitado por las alergias, disminuye su barrera protectora habitual, de tal manera es más susceptible a la sobreinfección viral o

bacteriana según corresponda la afección, la manera más fácil de diferenciar una gripe de una alergia es que la primera mencionada presenta fiebre y malestar general. Lo mismo sucede con los dolores articulares, típicos de la gripe. (Soto, 2018)

Según el neumólogo José Cardona en un artículo publicado en la Revista Colombiana de Neumología menciona que el aire contiene suspendidos numerosos agentes nocivos para la salud, particularmente si del sistema respiratorio se trata, debido a que este se encuentre interactuando con el ambiente por medio de la respiración fisiológica de los seres humanos en su conocido proceso de hematosis o intercambio de gases, razón por la cual las partículas orgánicas, gases, humus, microorganismos, virus, hongos, toda clase de alérgenos, humedad, sustancias volátiles, etc., que en determinado momento para llegar a cumplir con su función deben atravesar por la vía aérea alta hasta llegar a la unidad básica funcional como lo son los alvéolos, provocando diversos episodios de enfermedad respiratoria que van desde una afección gripal, una crisis de broncoespasmo o una neumonía bacteriana.

Los más vulnerables a estos factores atmosféricos son los niños y más aún los menores de cinco años, por el tamaño de la vía aérea y porque los mecanismos de defensa no tienen la madurez suficiente. En efecto, el pulmón se establece a la vez como un blanco para las enfermedades ambientales y una importante vía de penetración para los contaminantes atmosféricos, que pueden ser responsables, además, de enfermedad extra respiratoria, pues el 70% del aire inspirado llega hasta los alvéolos, deprimiendo las defensas del aparato respiratorio. (Cardona J. , 2017)

Uno de los principales componentes de la contaminación ambiental es la contaminación atmosférica, por medio de una o varias sustancias en cantidad suficiente para provocar alteraciones de la salud, estas partículas se presentan en forma de aerosol, mediante componentes gaseosos y específicos, provocando alteraciones en la calidad de vida de la población y la degradación de los

ecosistemas. Uno de los principales contaminantes, tanto por su frecuencia como por su cantidad en el medio ambiente, es el humo de cigarrillos.

Una de las principales causas de procesos respiratorios se debe al deterioro de las condiciones ambientales las mismas que contribuyen de forma importante a los procesos de la enfermedad, ya que expone a la población urbana a enfermedades y riesgos muy bien identificados y conocidos, y otros en los que todavía su conocimiento y su tratamiento requiere mayor análisis. Las enfermedades causadas por esta degradación, especialmente la diarrea y las enfermedades agudas de las vías respiratorias, son 2 de las principales causas de la mortalidad infantil en los países del tercer mundo.

Los niños son sumamente vulnerables a los peligros ambientales porque respiran más aire, consumen más agua y comida, en relación con su peso, que los adultos. Su sistema inmunitario, su aparato digestivo, su aparato reproductor y su sistema nervioso central son más vulnerables que los de los adultos. Los riesgos ambientales para la salud infantil incluyen un amplio espectro de peligros de distinta naturaleza, en diferentes medios (el agua, el aire, los alimentos y el suelo) en diferentes entornos de exposición, como el hogar, la escuela o la comunidad. (Varela Mezquía & Rabadán, 2015)

Se han establecido medida de prevención de enfermedades respiratorias entre ellas la higiene de manos en todos los lugares que se frecuentan, ya sea el colegio, guardería, lugares de recreación o espacios cerrados.

1. El aislamiento de las personas enfermas o con síntomas, usar barbijos al tener la necesidad de circular entre personas sanas.
2. Ventilar los lugares cerrados y mantenerlos limpios y desinfectados.
3. La vacunación es sumamente importante para evitar complicaciones.
4. Evitar los cambios bruscos de temperatura.

5. El buen descanso, buena alimentación y suplementación con vitaminas si así lo requiera.

En los países de América Latina las infecciones respiratorias agudas también constituyen uno de los problemas en salud pública más importantes en los niños menores de cinco años, es la principal causa de hospitalización y de muerte de manera fundamental en los meses fríos o más lluviosos, así como también son la principal causa de administración de antibióticos y otros medicamentos en especial en los niños de este grupo etario, además de esto, las infecciones respiratorias representan entre el 50 y 70 % de todas las consultas en pediatría y del 30 al 60 % de todas las hospitalizaciones en los servicios de salud de América Latina.

En la génesis de las infecciones respiratorias agudas en edades pediátricas, se plantea la existencia de factores de riesgo y destacan las condiciones individuales y ambientales a las cuales se exponen los niños como: el bajo peso al nacer, la desnutrición, la no administración de la lactancia materna, el bajo nivel socioeconómico, la escolaridad de los padres, el hacinamiento, la contaminación ambiental, la inhalación pasiva de humo en los niños de familias fumadoras, entre otros.

Se acepta que el bajo nivel socio-económico, la escolaridad de los padres, las condiciones de vida, la vivienda inadecuada, la contaminación del aire dentro del hogar provocado por diferentes agentes causales y las malas condiciones ambientales son factores asociados a la elevada incidencia de infecciones respiratorias en la población de niños menores de cinco años.

En Cuba, se incluyen las infecciones respiratorias agudas dentro de los programas priorizados por el Ministerio de Salud Pública, los que son responsables del 25 a 30 % de las consultas externas y se calcula el 30 % de los ingresos hospitalarios. Constituyen la primera causa de consultas y hospitalizaciones, al año se reportan cuatro millones de atenciones médicas por esta causa y 20 % de las hospitalizaciones. El índice de consulta en el país por esta afección es de 6,5 por

niño y el de ingreso es de 0,6. Representan la primera causa de morbilidad, la tercera causa de muerte en menores de un año y la cuarta causa de muerte entre uno a cuatro años de edad.

La infección respiratoria aguda es la principal causa de morbilidad en niños menores de cinco años a nivel mundial, la que no solo afecta la vida de los niños, sino también la de los padres, que muchas veces se tienen que ausentar de sus trabajos por estar al pendiente del cuidado de los niños y afectar la economía familiar, debido a que se generan gastos adicionales en pro del bienestar del niño.

En virtud de las características del problema y la magnitud de este, se han llevado a cabo grandes esfuerzos para la prevención de dichas infecciones con el fin de disminuir su incidencia y las consecuencias derivadas de esta, pero la mayoría de estas acciones no han sido efectivas debido a que se han diseñado basadas en reportes de estudios efectuados en otros lugares, sin conocer de manera previa los factores de riesgo que inciden en la población donde se aplican las acciones. Es por lo que se decidió llevar a cabo este estudio con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias en los niños menores de cinco años. (Coronel Carvajal, 2017)

### **1.1.2 Contexto Nacional**

Las infecciones respiratorias agudas, denominadas IRA, son las responsables de la tasa de prevalencia más alta –afecta al 20% de la población en el mundo– y se las considera un problema de salud Pública. Reporta el Banco Mundial que la tasa de mortalidad en el Ecuador es del 5,12 por 1.000 habitantes. En los niños menores de 5 años el 95% son de origen viral, predominando la influenza A y B y el virus sincitial respiratorio (VSR), rinovirus, parainfluenza, adenovirus, pero también puede ser de origen bacteriano, siendo las más frecuentes el *S. pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo B (Hib), *S. aureus*, *K. pneumoniae*, etcétera. (Data - Banco Mundial, 2018)

Se presenta con tos seca, rinorrea, exudado purulento en faringe, fiebre, otalgia, otorrea, disfonía y odinofagia. Cuando ocurre con hipotermia en menores de 2 meses: quejido respiratorio, dificultad respiratoria, rechazo a los líquidos y alimentos, respiración acelerada, tiraje, insomnio, cianosis peri bucal, fiebre por más de tres días, el infante debe ser trasladado de emergencia al hospital más cercano para su tratamiento. La complicación del IRA más frecuente es la neumonía.

En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública informa que hasta el año 2018 la influenza estacional es del tipo A H1N1 y H3N2 y el tipo B. El 90% de la población presenta síntomas leves, este tipo de virus circula de noviembre hasta abril y en las provincias del sur sucede de mayo a septiembre; como medida de protección se sugiere el lavado permanente de las manos y cubrirse la boca y nariz con la parte interna del codo al toser o estornudar, no auto medicarse ni acudir a espectáculos públicos.

Recomendar a todas las instituciones públicas y privadas el uso de gel antibacterial en los baños y oficinas para desinfección de las manos. Si se presenta fiebre de más de 38 grados C, tos y dolor de garganta intenso y dificultad al respirar, acudir al centro de salud más cercano. (Ministerio de Salud Pública, 2018)

Entre los factores de riesgo del IRA están el nivel socioeconómico, la escolaridad de los padres, las condiciones de la vivienda –niños que duermen en una habitación donde hay más de tres personas se encuentran predispuestos–, el hacinamiento, la contaminación ambiental y el hábito de fumar de los convivientes, personal que trabaja en el área de la salud, estudiantes de Medicina, áreas de abastos de alimentos, áreas de espectáculos, oficinas públicas y privadas de mayor concurrencia, escuelas. Por este motivo, se debe concienciar en la población el uso de mascarillas, mantener la vivienda ventilada y limpia, evitar el saludo de manos o de besos, no frotarse la cara ni los ojos, tomar abundantes líquidos y no acudir al colegio o trabajo si está enfermo con síntomas respiratorios agudos. (Benites Estupiñán, 2018)

### **1.1.3 Contexto Regional**

En el cantón Montalvo provincia de Los Ríos actualmente se atiende una población de 8021 pacientes por trimestre de los cuales 750 son pre-escolares menores de 5 años. Se manifiesta como las principales afecciones respiratorias asma, bronquitis y neumonías. Entre enero y junio del año 2014 se han atendido 196 niños a quienes se les diagnosticó neumonía y edad oscila entre 1 a 5 años.

Se conoce a las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) como el conjunto de infecciones del aparato respiratorio con evolución menor a 15 días, y que puede ser causada por Bacterias, virus o cualquier otro tipo de microorganismos, de estas patologías su presentación más común, es la Rinofaringitis Aguda Catarral, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como: tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, los cuales pueden estar o no acompañados de fiebre y que en ocasiones se complican con neumonía.

Son muy frecuentes en niños de 1 a 5 años por ser más susceptibles debido a que por variedad de condiciones muchas veces su sistema de defensas se encuentra deprimido por la mala alimentación, a su fácil transmisión de persona a persona, contaminación ambiental y el clima de esta zona del país, este tipo de enfermedades presentan un mayor índice debido a los factores ya mencionados complicándose cuando no hay una pronta y adecuada atención de salud en una neumonía teniendo como resultado en ocasiones la pérdida de nuestros niños.. (Marín Barzola & Morán Díaz, 2014)

Actualmente en el cantón Babahoyo las infecciones respiratorias agudas constituyen la segunda causa de mortalidad y morbilidad en los menores de cinco años, colocando en primer lugar a las enfermedades diarreicas agudas, al respecto el número de casos registrados de infecciones respiratorias agudas en el cantón según el Distrito de Salud 12D01 (oficina ejecutiva de estadística) en el año 2016 se presentaron 16.000 caso. Esta cifra es alarmante y las entidades cantonales buscan minimizar el problema a través de la implementación de las estrategias

gubernamentales y programas de prevención diseñados por las autoridades locales del cantón.

Las infecciones respiratorias agudas representan entre el 40% y 60% de las consultas a los servicios de salud y entre el 20% y el 40% de las hospitalizaciones pediátricas del Hospital Martín Icaza, muchas de las cuales se asocian a complicaciones posteriores que afectan la salud y la relación social del niño. (Pozo Arcentales, 2017)

La Provincia de Los Ríos cuenta con un clima cálido, por ello las condiciones climatológicas de esta región tienen una notable influencia en el alto índice de enfermedades respiratorias como la bronquiolitis aguda sobre todo en temporadas invernales en donde siempre hay un brote de infecciones respiratorias. La población de la provincia de Los Ríos cuenta con 900.000 habitantes, constantemente su población se ve afectada con infecciones respiratorias causadas por los cambios climáticos de la época invernal y verano, además del estilo de vida, la higiene y otros factores de riesgo que son determinantes al momento del desarrollo de una infección respiratoria siendo los más afectados los niños de 2 años. (Lema Velasquez, 2018)

#### **1.1.4 Contexto Local**

Hasta el momento no se ha realizado ningún tipo de investigación en el sector, en relación a afecciones respiratorias. En el único centro de salud con el que cuenta la Parroquia “10 de noviembre”, a la misma que pertenece el sector “Puerto Rico”, no constan datos estadísticos específicamente de este sector ya que los datos que reposan en la institución antes mencionada, son generalizados de los veinticuatro barrios que integran la parroquia.

#### **1.2 Situación problemática**

En la actualidad el sector “Puerto Rico” consta de cuarenta familias con un total aproximado de doscientos habitantes de los cuales un número corresponde a niños

y niñas menores de cinco años de edad. El sector limita por un costado con una Hacienda de producción agrícola Bananera, por otro lado, una granja integral, lo que significa una amenaza y los convierte en personas propensas a adquirir enfermedades, entre ellas las respiratorias.

A estas condiciones antes mencionadas se suma la situación socioeconómica de las familias del sector, las mismas que son críticas. La intención de generar conciencia en los habitantes y demostrar que no es saludable llevar como tradición la quema de los desechos sino recopilarlos y esperar a que pase el recolector para que realice el respectivo trabajo de llevarlo a una planta de clasificación y su debido proceso es otro de los motivos que incentivaron a los autores a desarrollar este proyecto investigativo.

Las enfermedades respiratorias en niños y niñas menores de 5 años de edad pueden presentarse por varios indicadores o factores, entre ellos los factores ambientales. Según la (OMS, Organización Mundial de la Salud, s.f.) 1,7 millones de niños menores de 5 años fallecen anualmente a causa de la contaminación ambiental, de los cuales 570.000 muertes son por afecciones respiratorias incluyendo la neumonía.

En un estudio realizado en Ecuador (Quito) por (Natura, 2000) se comprueba que la contaminación ambiental es uno de los ejes desencadenantes que conllevan al desarrollo de enfermedades respiratorias, según su investigación los niños que tienen mayor exposición a este tipo de factores son más susceptibles a presentar este tipo de afecciones.

Los niños y las niñas del sector "Puerto Rico" de la parroquia 10 de noviembre en el cantón Ventanas Provincia de Los Ríos se encuentran expuestos a afecciones respiratorias debido a los factores ambientales y las condiciones insalubres en las que viven, este sector se encuentra cercano a bananeras y canales de drenaje así mismo una granja integral lo que podría significar factores de riesgo para contraer enfermedades, entre ellas y con mayor frecuencia y prevalencia las respiratorias.

## **1.3 Planteamiento del Problema**

### **1.3.1 Problema General**

¿Cómo influyen los factores ambientales en el surgimiento de afecciones respiratorias en los pre escolares menores de 5 años del sector “Puerto Rico” del Cantón Ventanas Provincia de Los Ríos en el periodo mayo - septiembre 2019?

### **1.3.2 Problemas derivados.**

- ¿Cuáles son los factores medioambientales que ocasionan afecciones respiratorias en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas?
- ¿Qué tipo de afecciones respiratorias son las más frecuentes en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas?
- ¿Cómo establecer la prevención de afecciones respiratorias en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas?

## **1.4 Delimitación de la Investigación**

**Campo:** Salud.

**Área:** Terapia Respiratoria

**Aspecto:** Afecciones respiratorias en Pre-escolares menores de 5 años.

**Delimitación Especial:** Esta investigación se llevará a cabo en el sector “Puerto Rico”, ubicado en la parroquia urbana “10 de noviembre” del Cantón Ventanas.

**Delimitación Temporal:** Este problema será estudiado en el periodo mayo-septiembre 2019

## **1.5 Justificación**

El conocimiento de las normas de higiene y prevención de enfermedades es muy importante para que los padres de familia puedan llevarlo a la práctica y de tal manera la repercusión en sus hijos. Asimismo, la responsabilidad de los propietarios de las haciendas bananeras que rodean el sector en cuestión sería muy significativa si antes de iniciar cualquier proceso que pueda resultar contaminante a corto o largo plazo a quienes habitan cercano al lugar se realiza una campaña de información y advertencia con una respectiva planificación.

Es uno de los factores también el ambiente contaminado por la quema de desechos debido a la falta de cultura de la comunidad, humo de tabaco y otras sustancias lo que convierte a estos niños y niñas en fumadores pasivos lo que a su vez los conlleva a presentar afecciones respiratorias presentándose en diferentes patologías como. Asma, Bronquitis, Neumonía, entre otras más comunes y menos significativas y a esto se asocia también el nivel socioeconómico lo que refleja en los niños y niñas un estado de desnutrición con un sistema inmune deficiente.

Con el objetivo de poder brindar una solución para que los padres de familia tomen las medidas pertinentes y eviten la aparición alguna enfermedad, este trabajo contribuirá al conocimiento de las causas y de tal manera contrarrestar la aparición de las afecciones respiratorias mencionadas en el párrafo anterior. Este proyecto se dirige a nivel de conocimientos y prácticas de prevención, en los habitantes del Sector “Puerto Rico” del Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos.

## **1.6 Objetivos.**

### **1.6.1 Objetivo General**

Determinar cómo influyen los factores ambientales en el surgimiento de afecciones respiratorias en pre-escolares menores de 5 años en el sector “Puerto Rico” de la parroquia 10 de noviembre del cantón Ventanas Provincia de los Ríos.

### **1.6.2 Objetivos Específicos**

- 1) Identificar los factores medioambientales causantes de afecciones respiratorias en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas
  
- 2) Determinar qué tipo de afecciones respiratorias son las más frecuentes en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas
  
- 3) Aplicar charlas de prevención de afecciones respiratorias a los padres o tutores de los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas

## **CAPITULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Marco Teórico**

#### **2.1.1 Marco conceptual**

Se define como factores ambientales a un conjunto de elementos bióticos y abióticos cuya estrecha relación hacen crear dependencia uno del otro y así la dinámica de la vida en el planeta.

Los factores bióticos, son todos aquellos seres vivos y sus interacciones entre ellos mismos; y los factores abióticos, son los elementos que no poseen vida pero que son fundamentales para que los organismos vivos puedan desarrollarse. Entre de los factores abióticos se destacan dos grandes grupos de vital importancia: los físicos y los químicos.

Cada uno de los antes mencionados tienen el deber de cumplir funciones diferentes, establecidas siempre en proporcionar las condiciones que determinarán la vida de estos organismos en un lugar determinado y caracterizando lo que debe tener para poder mantenerse en dicho espacio. (Medina, 2017)

Los factores medioambientales pueden desencadenar un sinnúmero de patologías entre ellas las afecciones digestivas, cutáneas y como principales, las respiratorias, por diferentes microorganismos que se propagan a través del medio y las condiciones derivadas del mismo.

Dentro de las afecciones respiratorias más comunes en los preescolares menores de 5 años del sector “Puerto Rico” del Cantón Ventanas encontramos El resfriado común, gripe, rinitis alérgica, asma, bronquitis y Neumonía, siendo agentes causales de estos diferentes factores ambientales que prevalecen en el medio. (Cardona L. , 2016)

Según un estudio realizado por el Pediatra Ramiro Jaramillo en Bogotá, cada año se presentan aproximadamente seis afecciones respiratorias en los niños menores de cinco años, las mismas que sería provocadas por virus. Entre los virus más comunes tenemos, rinovirus, adenovirus, coronavirus, y metapneumovirus humanos, siendo los rinovirus los implicados más frecuente ya que contienen más de cien subtipos. (Jaramillo, 2018)

Las afecciones respiratorias se pueden dividir en dos tipos: Superiores e Inferiores. Estas afecciones se diferencian por su manifestación sintomática ya que las afecciones respiratorias de las vías aéreas superiores ocurren principalmente en la nariz y la garganta. A diferencia de las afecciones de las vías aéreas inferiores se dan desde la tráquea, bronquios, bronquiolos y alveolos pulmonares. Para el diagnóstico de estas enfermedades, el profesional en la salud debe tener en cuenta lo antes mencionado.

(Feraud, 2016), en un estudio realizado en la escuela Christel House de la ciudad de México D.F señala que los factores medioambientales y las condiciones socioeconómicas se asocian para que exista un mayor número de afecciones respiratorias en donde los más susceptibles son los niños menores de cinco años, debido a la predisposición de su sistema inmunológico.

El resfriado común y la gripe se encuentran entre las afecciones respiratorias más comunes, los síntomas más visibles son la tos, rinorrea (goteo nasal), picor de garganta, e irritabilidad. Para tener un diagnóstico se debe verificar e identificar los síntomas. Podemos establecer como el mejor método para evitar adquirir estas afecciones respiratorias, se debe tener una buena higiene. Particularmente para evitar la gripe es necesaria, la vacunación sistemática.

### **Condición socioeconómica.**

El nivel educacional o académico de quien sea responsable de los niños, ya sea este individuo, madre o cuidador, influye en un gran porcentaje en la adquisición de enfermedades, principalmente las respiratorias. Las malas prácticas de aseo a

causa del desconocimiento, la situación y las condiciones del lugar donde habitan, la mala alimentación, se agrupan para convertir a estos habitantes en el blanco de microorganismos vivos o inertes para ocasionar problemas de salud. (Rodríguez Martínez, 2018)

### **Factores Ambientales.**

Los gases químicos suspendidos en el ambiente a causa de la fumigación aérea es una causa latente de problemas respiratorios, también cabe recalcar que otro factor que estimula al surgimiento de las afecciones del tracto respiratorio es el tabaquismo pasivo de los preescolares, ya que en su lugar de residencia se practica el consumo de tabaco y otras sustancias en lugares cerrados, en donde se encuentran los niños (viviendas), el humo que provoca la quema de basura por las malas prácticas de eliminación de los desechos también es otro ende responsable. (Rodas de Alemán, 2016)

### **Resfriado Común.**

El resfriado común es una infección respiratoria causada por virus, se la denomina como leve y auto limitada, asimismo se considera como la causa más importante de morbilidad aguda en los países industrializados, siendo la afección que con más frecuencia justifica el absentismo escolar y laboral. Además, debemos tener presente el incalculable impacto en la calidad de vida que provocan sus síntomas. La mayoría de casos se presenta en los niños pequeños, estos sufren entre 4 y 8 resfriados anualmente, mientras que en los adultos se presentan de 2 a 5. Como la mayoría de infecciones virales respiratorias, muestra un claro predominio de incidencia estacional.

Según la Revista Cubana “La Salud” El resfriado común, en especial cuando es causado por los rinovirus, puede evolucionar con complicaciones, tanto en niños como en adultos. (Argote, 2015). La familia de los rinovirus (virus de la nariz) está compuesta por aproximadamente 115 serotipos o variedades, su diámetro oscila entre los 20 nm y carecen de envoltura.

Presentan una cápside compuesta por cuatro proteínas estructurales con simetría icosaédrica y contienen una única cadena de ARN (Ácido ribonucleico) en su genoma. Para su replicación necesitan tener una temperatura óptima la misma que se da entre 33 °C y 35 °C, que se corresponde con la hallada en las fosas nasales y en las vías respiratorias superiores. Los rinovirus tienen una distribución universal. Durante los primeros años de la infancia se presenta la primera infección y después continúan presentándose nuevos episodios a lo largo de toda la vida. En los países cálidos y que mantienen las cuatro estaciones del año, los rinovirus tienen un claro patrón estacional, ya que la infección tiene un aumento de incidencia durante el otoño y la primavera.

Los coronavirus son virus con varias formas de estructura, su tamaño está aproximadamente entre los 80 y 160 nm de diámetro y presenta una sola cadena de ARN en su genoma. Su nombre tan particular proviene porque se encuentran rodeados de unas proyecciones que se asemejan a la corona solar. También son de distribución universal y producen infección en los países cálidos, sobre todo al final del otoño y al inicio de la primavera, período en que los rinovirus son menos prevalentes.

La infección por coronavirus ocurre a cualquier edad, aunque su incidencia es superior en la infancia. Estos virus se encuentran en el ambiente ya que están suspendidos en el ambiente a través de las pequeñas gotitas de agua expulsadas por los individuos enfermos, a través de la saliva, estornudo, etc.; Han de llegar a la nariz y penetrar en las células de la mucosa. Los niños en edad preescolar y escolar son los principales afectados y el principal reservorio y foco de transmisión de estos virus. La frecuencia de casos en las familias oscila en función de la edad y del estado inmune de las personas expuestas al tipo antigénico que se está transmitiendo.

Según el Doctor Eufredo Cortés en su publicación en la revista de Microbiología "Microbiology" segunda edición, la transmisión de este virus depende del contacto cercano con una persona infectada que permita una exposición a las secreciones respiratorias. La contaminación de las manos con secreciones nasales y el contacto

de las mismas con otras personas u objetos contaminados (puertas, mesas y otros) es el sistema común de transmisión de estos virus causantes del resfriado común. (Cortéz, 2017)

Los estornudos, la rinorrea acuosa, la obstrucción nasal con los síntomas fundamentales, el malestar faríngeo y la tos irritativa. Los sentidos del olfato y del gusto están disminuidos o ausentes durante los primeros días. La voz suele tener una cualidad nasal y en los casos de rinorrea importante se produce una maceración de la piel adyacente a la salida de los orificios nasales. No debe olvidarse que la elevación moderada de la temperatura, cefalea y afección del estado general son más frecuentes en los niños y están más presentes en los primeros tres días de la enfermedad.

### **Diagnóstico**

En estudios epidemiológicos o de investigación puede demostrarse el agente etiológico del resfriado común mediante el aislamiento del virus o por procedimientos serológicos. Aunque las técnicas actuales de amplificación de ácidos nucleicos son capaces de identificar la mayoría de estos virus, éstas no tienen ninguna utilidad para la atención clínica de los pacientes afectados.

### **Tratamiento**

Aunque existen diversos fármacos con actividad antiviral *in vitro* frente a los virus que causan el resfriado común, no existe en la actualidad ninguno que haya demostrado su utilidad para el tratamiento de esta infección. Por ello, únicamente debe realizarse tratamiento sintomático en los casos no complicados.

### **La gripe**

La gripe es la afección o enfermedad respiratoria provocada por los virus influenza, aunque en muchos casos y repetidas ocasiones podemos escuchar que se da esta designación incorrectamente a otro tipo de enfermedades similares

causadas por otros virus respiratorios. Los virus influenza (de la gripe) se clasifican como de tipo A, B o C de acuerdo con sus nucleoproteínas y las proteínas de su matriz. La infección por el virus tipo C no causa enfermedad gripal típica.

Los virus de la influenza pueden diseminarse a través de partículas que se dispersan por el aire, el contacto interpersonal o con objetos contaminados. La diseminación aérea parece ser el mecanismo más importante.

De acuerdo a estudios realizados por el Dr. Armando Burgos, en un centro de salud de atención primaria en la ciudad de Lima, señala: que los grupos con mayor riesgo de contagio y con mayor susceptibilidad en el contagio de la gripe, son:

- Niños < 4 años
- Adultos > 65 años
- Personas con enfermedades crónicas (p. ej., enfermedad cardiopulmonar, diabetes mellitus, insuficiencia renal o hepática, hemoglobinopatías, inmunodeficiencia)
- Mujeres embarazadas que cursan el segundo o el tercer trimestre
- Pacientes con trastornos que afectan el manejo de las secreciones respiratorias (p. ej., disfunción cognitiva, trastornos neuromusculares, accidente cerebrovascular, trastornos convulsivos)
- Pacientes  $\leq$  18 años que consumen aspirina (debido al riesgo de síndrome de Reye)

Los síntomas que pueden presentar, son semejantes a los del resfriado común, cuando se trata de un caso de gripe leve. Con frecuencia suelen presentarse,

Cefalea, rinorrea, ardor supraesternal, malestar general con un dolor característico en las piernas. (Burgos, 2018)

## **Diagnostico**

- Evaluación clínica
- En ocasiones, pruebas de diagnóstico rápidas
- Oximetría de pulso y radiografía de tórax en pacientes con síntomas respiratorios graves

Para un diagnostico en la evaluación clínica del paciente se debe basar en los síndromes típicos que presenta el paciente en la comunidad donde se dan casos similares. Si bien se cuenta con numerosas pruebas de diagnóstico inmediato, y la mayoría tiene buena especificidad, sus sensibilidades varían mucho y no suelen modificar demasiado el tratamiento del paciente. Deben solicitarse pruebas de diagnóstico cuando sus resultados puedan afectar la toma de decisiones clínicas.

Los ensayos con transcriptasa inversa-PCR (RT-PCR) son sensibles y específicos y pueden distinguir los tipos y los subtipos de virus de la gripe. Si se tiene acceso a la prueba con facilidad, sus resultados pueden emplearse para seleccionar la terapia antiviral apropiada. Estos estudios también son útiles para determinar si un brote de enfermedad respiratoria se debe al virus de la gripe. El cultivo celular de hisopados o aspirados nasofaríngeos tarda varios días y no influye sobre el tratamiento del paciente.

## **Tratamiento**

- Tratamiento sintomático
- A veces, antivirales

## Rinitis

La rinitis alérgica puede ser estacional o aparecer todo el año (como una forma de rinitis perenne). La rinitis estacional es generalmente alérgica. Al menos 25% de las rinitis perennes no son alérgicas.

La **rinitis alérgica estacional** (fiebre del heno) es más frecuentemente causada por alérgenos de plantas, que varían según la temporada. Los alérgenos vegetales comunes incluyen:

- **Primavera:** pólenes de árboles (p. ej., roble, olmo, arce, aliso, abedul, enebro, olivo)
- **Verano:** pólenes de gramíneas (p. ej., pasto miel, hierba timotea, grama de color, dátilo, hierba de Johnson o sorgo de Alepo) y pólenes de malezas (p. ej., cardo ruso, plantago)
- **Otoño:** otros pólenes de maleza (p. ej., ambrosía)

Las causas difieren por región, y la rinitis alérgica estacional a veces es causada por esporas de hongos aerotransportadas (moho).

La **rinitis perenne** se debe a la exposición a lo largo de todo el año a alérgenos inhalados de interior (p. ej., heces de los ácaros del polvo, cucarachas, caspa de animales) o por una fuerte reactividad a pólenes de plantas en estaciones secuenciales.

La rinitis alérgica y el asma coexisten con frecuencia; no está claro si la rinitis y el asma son el resultado del mismo proceso alérgico (la hipótesis de una sola vía respiratoria) o si la rinitis es un desencadenante concreto del asma.

Las numerosas formas no alérgicas de rinitis perenne incluyen la rinitis infecciosa, vasomotora, inducida por fármacos (p. ej., inducida por aspirina o AINE) y rinitis atrófica.

## **Signos y síntomas**

Los pacientes tienen prurito nasal, ocular u oral, estornudos, rinorrea y obstrucción nasal y sinusal. La obstrucción sinusal puede causar cefaleas frontales; la sinusitis es una complicación frecuente. También puede haber tos y sibilancias, en especial si también se produce asma.

La característica más prominente de la rinitis perenne es la obstrucción nasal crónica, que en los niños puede dar lugar a una otitis media crónica; los síntomas varían en gravedad a lo largo del año. El prurito es menos prominente. Se pueden desarrollar sinusitis crónica y pólipos nasales.

Los signos consisten en cornetes edematosos y de color rojo azulado y, en algunos casos rinitis alérgica estacional, inyección conjuntival y edema palpebral.

## **Diagnostico**

### Evaluación clínica

- En ocasiones pruebas cutáneas, pruebas de LGE sérica específica contra el alérgeno, o ambos

La **rinitis alérgica** casi siempre puede diagnosticarse simplemente con la anamnesis. No siempre son necesarias las pruebas diagnósticas, a no ser que el paciente no mejore con el tratamiento empírico; en ese caso, pueden usarse pruebas cutáneas para mostrar una reacción a los pólenes (estacionales) o a las heces de los ácaros domésticos, las cucarachas, caspa de animales, hongos u otros antígenos (perennes) con el fin de guiar un tratamiento adicional.

A veces los resultados de las pruebas cutáneas son ambiguos, o no pueden realizarse las pruebas (p. ej., debido a que los pacientes están tomando fármacos que interfieren con los resultados); entonces se realiza una prueba de LGE sérica específica para el alérgeno. La eosinofilia detectada en las extensiones nasales con pruebas cutáneas negativas indica una sensibilidad a la aspirina o una rinitis no alérgica con eosinofilia.

El diagnóstico de la rinitis perenne no alérgica generalmente también se basa en la anamnesis. La falta de una respuesta clínica al tratamiento para una presunta rinitis alérgica y resultados negativos en las pruebas cutáneas y/o una prueba de IgE sérica específica para el alérgeno también sugieren una causa alérgica; trastornos a considerar incluyen tumores nasales, adenoides, cornetes nasales hipertróficas, Granulomatosis de Wegener (granulomatosis de Wegener), y la sarcoidosis.

#### Tratamiento

- Antihistamínicos
- Descongestivos
- Corticosteroides nasales
- Para la rinitis estacional o refractaria grave, a veces desensibilización

El tratamiento para las rinitis alérgica estacional y perenne es generalmente el mismo, aunque se recomienda en la rinitis perenne intentar eliminar o evitar los alérgenos (p. ej., eliminación de los ácaros domésticos y las cucarachas). Para la rinitis estacional o refractaria grave, la inmunoterapia de desensibilización puede ayudar.

Los tratamientos con fármacos de primera línea más eficaces son:

- Corticosteroides nasales con o sin antihistamínicos orales o nasales.

- Los antihistamínicos orales más los descongestivos

Las alternativas menos eficaces incluyen estabilizadores nasales de los mastocitos (p. ej., cromoglicato) 2 a 4 veces al día, el antihistamínico H<sub>1</sub> nasal acetastina 2 descargas 1 o 2 aplicaciones 1 o 2 veces al día e ipratropio al 0,03% 2 aplicaciones cada 4 a 6 horas, que alivian la rinorrea.

Los medicamentos nasales se prefieren a menudo a los medicamentos orales ya que el fármaco se absorbe menos por vía sistémica. El suero salino intranasal, a menudo olvidado, ayuda a movilizar las secreciones nasales espesas e hidrata la mucosa nasal, se crearon varios equipos para la administración de solución salina y para irrigación (frascos compresibles, jeringas con "perita") que se pueden adquirir sin receta médica o los pacientes pueden fabricar sus propias soluciones.

La inmunoterapia de desensibilización puede ser más eficaz para la rinitis alérgica estacional que para la rinitis alérgica perenne; se indica cuando:

- Los síntomas son graves.
- El alérgeno no se puede evitar.
- El tratamiento farmacológico es inadecuado.

Los primeros intentos de desensibilización deben comenzar después de que termine la estación del polen para prepararse para la siguiente estación; las reacciones adversas aumentan cuando la desensibilización comienza durante la estación del polen, porque la inmunidad alérgica de la persona ya está estimulada al máximo.

La inmunoterapia sublingual usando 5 comprimidos sublinguales de polen de hierba (un extracto de polen de 5 gramíneas) se puede utilizar para tratar la rinitis alérgica inducida por el polen de la hierba. La dosificación es:

- Para los adultos: Un comprimido diario de 300-IR (índice de reactividad)
- Para los pacientes de entre 10 y 17 años: una tableta de 100-IR en el día 1, dos tabletas de 100-IR al mismo tiempo en el día 2, a continuación, la dosis para adultos a partir del día 3 en adelante

La primera dosis se administra en un centro de atención médica y los pacientes deben ser observados durante 30 minutos después de la administración porque puede producirse anafilaxia. Si se tolera la primera dosis, los pacientes pueden tomar las dosis posteriores en su casa. El tratamiento se inicia 4 meses antes del inicio de la temporada de polen de gramíneas y se mantiene durante toda la temporada.

La inmunoterapia sublingual utilizando polen de ambrosía o extractos de alérgenos de ácaros del polvo doméstico se puede utilizar para tratar la rinitis alérgica inducida por estos alérgenos.

Los pacientes con rinitis alérgica deben llevar una jeringa con adrenalina precargada para poder autoinyectarse. El montelukast, un bloqueante del leucotrieno, alivia los síntomas de la rinitis alérgica, pero su papel respecto de otros tratamientos es incierto.

El omalizumab, un anticuerpo anti-LGE, está en estudio para el tratamiento de la rinitis alérgica, pero probablemente tenga un papel limitado, porque se dispone de alternativas eficaces menos costosas. El tratamiento de la rinitis no alérgica con eosinofilia incluye corticoides nasales.

El tratamiento de la sensibilidad a la aspirina consiste en evitar la aspirina y los AINE no selectivos (que pueden reaccionar de forma cruzada con la aspirina), además de la desensibilización y los bloqueadores de leucotrienos según sea necesario. (Buet, 2017)

## **Bronquitis**

Con frecuencia, la bronquitis aguda es un componente de una infección respiratoria de las vías aéreas superiores causada por rinovirus, parainfluenza, influenza A o B, virus sincitial respiratorio, coronavirus o metaneumovirus humano. Causas menos comunes pueden ser *Mycoplasma pneumoniae*, *Bordetella pertussis* y *Chlamydia pneumoniae*. Menos del 5% de los casos son causados por bacterias, a veces en brotes.

La inflamación aguda del árbol traqueobronquial en pacientes con trastornos bronquiales crónicos subyacentes (p. ej., EPOC, bronquiectasias, fibrosis quística) se considera una exacerbación aguda de ese trastorno en lugar de la bronquitis aguda. En estos pacientes, la etiología, el tratamiento y los resultados difieren de los de la bronquitis aguda.

La tos aguda en pacientes con EPOC, bronquiectasias o fibrosis quística normalmente debe ser considerada una exacerbación de ese trastorno en lugar de una bronquitis simple aguda.

## **Signos y síntomas**

Los síntomas consisten en tos no productiva o levemente productiva acompañada o precedida por síntomas de infección respiratoria de las vías aéreas superiores, generalmente durante > 5 días. La disnea subjetiva aparece como consecuencia del dolor torácico u opresivo que sucede con la respiración, no de la hipoxia.

Los signos a menudo están ausentes, pero puede haber roncus dispersos y sibilancias. El esputo puede ser claro, purulento o, en ocasiones, contiene sangre. Las características del esputo no se corresponden con una etiología particular (es decir, viral o bacteriana). Puede haber fiebre, si bien la fiebre alta o prolongada es inusual y sugiere influenza o neumonía.

Cuando se resuelve, la tos es el último síntoma en desaparecer y a menudo tarda 2 a 3 semanas o incluso más tiempo.

## **Diagnostico**

- Evaluación clínica
- A veces, radiografía de tórax para descartar otros trastornos

El diagnóstico se basa en la presentación clínica. No suelen ser necesarios estudios complementarios. Sin embargo, a los pacientes que se quejan de disnea se les debe realizar oximetría de pulso para descartar hipoxemia. La radiografía de tórax se realiza si los hallazgos sugieren neumonía o enfermedad grave (p. ej., mal estado general, alteración del estado mental, fiebre alta, taquipnea, hipoxemia, crepitaciones, signos de consolidación o derrame pleural). Los pacientes ancianos son la excepción ocasional, ya que pueden tener neumonía sin fiebre ni hallazgos a la auscultación, presentando en cambio alteración del estado mental y taquipnea.

En general, la tinción de Gram del esputo y el cultivo no son de utilidad. A las muestras nasofaríngeas se les pueden hacer la prueba de la gripe y la tos ferina si estos trastornos se sospechan clínicamente (p. ej., tos ferina, tos persistente y paroxística después de 10 a 14 días de la enfermedad, sólo a veces con el silbido característico y/o arcadas, la exposición a un caso confirmado).

La tos se resuelve en el transcurso de 2 semanas en el 75% de los casos. A los pacientes con tos persistente, se les debe realizar una radiografía de tórax. La evaluación por causas no infecciosas, incluido el goteo nasal y la enfermedad por reflujo gastroesofágico, por lo general se puede hacer clínicamente. La diferenciación del asma tusígeno puede requerir pruebas de la función pulmonar. (Campoverde, 2016)

## Tratamiento

- Alivio de los síntomas (p. ej., paracetamol, hidratación, tal vez antitusivos)
- Agonistas  $\beta$  inhalados o anticolinérgicos para las sibilancias

La bronquitis aguda en pacientes sanos en otros aspectos es una de las principales razones en las que se produce el uso excesivo de antibióticos. Casi todos los pacientes necesitan sólo tratamiento sintomático, como paracetamol e hidratación. La evidencia que apoya la eficacia del uso de rutina de otros tratamientos sintomáticos, como antitusivos, mucolíticos y broncodilatadores es débil. Los antitusivos deben considerarse sólo si la tos interfiere con el sueño (ver Tratamiento).

Los pacientes con sibilancias pueden beneficiarse con el uso de agonistas  $\beta_2$  inhalados (p. ej., salbutamol) o un anticolinérgico (p. ej., ipratropio) durante unos pocos días. De manera típica, no se emplean antibióticos orales, salvo en pacientes con tos ferina o durante brotes conocidos de infección bacteriana. Se administra un macrólido como azitromicina 500 mg VO una vez, luego 250 mg VO una vez/día durante 4 días o claritromicina 500 mg VO dos veces/día durante 14 días.

## Asma

La prevalencia del asma ha aumentado en forma continua desde la década de 1970 y la OMS estima que hay 235 millones de afectados en todo el mundo. En los Estados Unidos, hay más de 25 millones de personas afectadas. El asma es una de las enfermedades crónicas más frecuentes de la niñez, que afecta a más de 6 millones de niños en los Estados Unidos; aparece con mayor frecuencia en varones antes de la pubertad y en mujeres después de ella. También es más común en la raza negra no hispana y en puertorriqueños.

Sin embargo, a pesar de su prevalencia creciente, ha habido una disminución reciente en la mortalidad. En los Estados Unidos, alrededor de 3.400 muertes

ocurren cada año como resultado del asma. No obstante, la tasa de mortalidad es 2 a 3 veces mayor en la raza negra que en la blanca. El asma es la causa principal de hospitalización en los niños y es la principal enfermedad crónica que produce ausentismo en la escuela primaria. Se estima que el asma le cuesta a los Estados Unidos \$ 56 mil millones/año en atención médica y pérdida de productividad.

## **Etiología**

El desarrollo del asma es multifactorial y depende de las interacciones entre varios genes de susceptibilidad y factores medioambientales. Se considera que los genes de susceptibilidad incluyen los de los linfocitos T-helper de tipos 1 y 2 ( $T_{H1}$  y  $T_{H2}$ ), la LGE, las interleucinas (IL-3, IL-4, IL-5, IL-9, IL-13), el factor estimulante de colonias de granulocitos y monocitos (GM-CSF), el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) y el gen *ADAM33*, que puede estimular el músculo liso de las vías aéreas y la proliferación de fibroblastos o regular la producción de citocinas.

Los factores medioambientales son:

- Exposición a alérgenos
- Dieta
- Factores perinatales

La evidencia implica claramente a los alérgenos del hogar (p. ej., ácaros del polvo, cucaracha, mascota) y otros alérgenos medioambientales en el desarrollo de la enfermedad en los niños mayores y los adultos. Las dietas con bajo contenido de vitaminas C y E y de ácidos grasos omega-3 se han asociado con el asma, al igual que la obesidad. El asma también se ha asociado con factores perinatales, como la edad joven de la madre, la nutrición materna deficiente, la prematurez, el bajo peso al nacer y la falta de lactancia materna.

Por el contrario, la exposición temprana en la vida a la endotoxina puede inducir tolerancia y ser protectora. La contaminación del aire no está relacionada de manera definitiva con el desarrollo de la enfermedad, aunque puede inducir exacerbaciones. La importancia de la exposición en la niñez al humo del cigarrillo es un tema de controversias; algunos estudios indican que es perjudicial y otros, que tiene un efecto protector. (Cali, 2016)

Los componentes genéticos y medioambientales pueden interactuar y de este modo determinar el equilibrio entre los linajes de células  $T_H1$  y  $T_H2$ . Los lactantes pueden haber nacido con una predisposición hacia las respuestas inmunitarias proalérgicas y proinflamatorias  $T_H2$ , caracterizadas por el crecimiento y la activación de eosinófilos y la producción de LGE. La exposición en la niñez temprana a infecciones bacterianas y virales y a endotoxinas puede hacer que el cuerpo cambie a respuestas  $T_H1$ , que suprimen las células  $T_H2$  e inducen tolerancia.

Las tendencias en los países desarrollados hacia familias más pequeñas con menos niños, ambientes domiciliarios más limpios y la administración temprana de vacunas y antibióticos pueden privar a los niños de estas exposiciones  $T_H2$  supresoras e inductoras de tolerancia y explicar en parte el aumento continuo de la prevalencia del asma en los países desarrollados (hipótesis de la higiene).

Síndrome de disfunción reactiva de las vías aéreas (síndrome de disfunción reactiva de las vías aéreas) Las exposiciones en ambientes cerrados al óxido de nitrógeno y a compuestos orgánicos volátiles (p. ej., de pinturas, solventes, adhesivos) están implicadas en el desarrollo de un síndrome de disfunción reactiva de las vías aéreas, un síndrome persistente similar al asma en personas sin antecedentes de asma.

El síndrome de disfunción reactiva de las vías aéreas parece ser distinto del asma y, en ocasiones, puede ser una forma de enfermedad pulmonar medioambiental. Sin embargo, el síndrome de disfunción reactiva de las vías aéreas y asma tienen

muchas similitudes clínicas (p. ej., sibilancias, disnea, tos) y ambas pueden responder a los corticoides.

## **Tratamiento**

- Control de los desencadenantes
- Terapia farmacológica
- Control
- Instrucción del paciente
- Tratamiento de las exacerbaciones agudas

Los objetivos del tratamiento consisten en minimizar el deterioro y el riesgo, que incluyen prevenir las exacerbaciones y aminorar los síntomas crónicos, como los despertares nocturnos, minimizar la necesidad de consultas al departamento de urgencia o las hospitalizaciones, mantener la función pulmonar inicial (normal) y los niveles de actividad y evitar los efectos adversos del tratamiento.

## **Control de los factores desencadenantes**

Los factores desencadenantes en algunos pacientes pueden ser controlados con el empleo de almohadas de fibra sintética y cubrecolchones impermeables y con el lavado frecuente de sábanas, fundas de almohadas y mantas en agua caliente. En forma ideal, debe retirarse el mobiliario tapizado, los muñecos de peluche, las alfombras, las cortinas y las mascotas, al menos de la habitación donde el paciente duerme, para reducir los ácaros del polvo y la caspa de animales.

Deben utilizarse deshumidificadores en los sótanos y en otras habitaciones aireadas de manera deficiente y en ambientes húmedos para reducir los hongos. El tratamiento con vapor en las casas disminuye los alérgenos de los ácaros del polvo. La limpieza de las casas y la desinsectación para eliminar la exposición a

las cucarachas es de especial importancia. Aunque el control de los factores desencadenantes es más difícil en ambientes urbanos, no disminuye la importancia de estas medidas.

Las aspiradoras y los filtros de aire particulado de alta eficiencia (HEPA) pueden aliviar los síntomas, si bien no se han observado efectos beneficiosos sobre la función pulmonar y la necesidad de fármacos. Los pacientes sensibles a los sulfitos deben evitar el vino que contiene sulfito.

Los desencadenantes no alérgicos, como el humo del cigarrillo, los olores fuertes, los humos irritantes, las bajas temperaturas, la humedad elevada y el ejercicio también deben evitarse o controlarse cuando sea posible. También es importante limitar la exposición a personas con infecciones respiratorias de las vías aéreas superiores.

Los pacientes con asma por sensibilidad al ácido acetilsalicílico (aspirina) pueden utilizar paracetamol, salicilato de magnesio y colina o celecoxib en lugar de AINE.

El asma es una contraindicación relativa para el uso de beta-bloqueantes no selectivos, incluso en las formulaciones tópicas, si bien es probable que los fármacos cardioselectivos (p. ej., metoprolol, atenolol) no tengan efectos adversos.

### **Terapia farmacológica**

Las clases principales de fármacos utilizados en el tratamiento del asma y las exacerbaciones del asma son:

- Broncodilatadores (agonistas beta-2 adreérgicos, anticolinérgicos)
- Corticosteroides
- Modificadores de los leucotrienos

- Estabilizadores de los mastocitos
- Metilxantinas
- Inmunomoduladores

Los fármacos de estas clases son inhalados, ingeridos por vía oral o inyectados por vía subcutánea o intravenosa; los fármacos inhalados vienen en aerosoles y en polvo. El uso de las formas en aerosoles con un espaciador o cámara de retención facilita el depósito del fármaco en las vías aéreas en lugar de la faringe; se les advierte a los pacientes de que deben lavar y secar los espaciadores después de cada uso para evitar la contaminación bacteriana.

Además, el uso de las formas en aerosol requiere la coordinación entre la manipulación del inhalador (provisión del fármaco) y la inhalación; las formas en polvo reducen la necesidad de la coordinación, porque el fármaco se libera sólo cuando el paciente inspira.

### **Instrucción del paciente**

Nunca es excesivo resaltar la importancia de la instrucción del paciente. Los pacientes actúan mejor cuando conocen más acerca del asma que desencadena una exacerbación, qué fármaco utilizar en un momento determinado, cuál es la técnica de inhalación correcta, cómo utilizar un espaciador con un inhalador de dosis medida (IDM) y la importancia del uso temprano de los corticoides en las exacerbaciones.

Todo paciente debe contar con un plan de acción por escrito para el manejo día a día, sobre todo para el de las exacerbaciones agudas, que se basa en el mejor flujo máximo del paciente más que en el valor esperado normal. Un plan de este tipo conduce a un mejor control del asma, en gran medida atribuible a la mejor aceptación y cumplimiento a las terapias.

## **Tratamiento del asma crónica**

Las guías actuales para el asma recomiendan el tratamiento basado en la clasificación de la gravedad. La continuación del tratamiento se basa en la evaluación de control. El tratamiento se intensifica de un modo secuencial hasta que se alcanza el mejor control del deterioro y del riesgo (el mejor esquema o step-up). Antes de incrementar el tratamiento, se revisan el cumplimiento, la exposición a factores medioambientales (p. ej., exposición a un desencadenante) y la presencia de enfermedades concomitantes (p. ej., obesidad, rinitis alérgica, ERGE, EPOC, apnea del sueño obstructiva, disfunción de las cuerdas vocales).

Estos factores deben ser tratados antes de incrementar la farmacoterapia. Una vez que el asma ha sido bien controlada durante al menos 3 meses, la farmacoterapia se reduce, si es posible, al mínimo que mantenga un buen control (step-down). (Hernandez, 2017)

## **Neumonía**

Muchos microorganismos causan neumonías extrahospitalarias, como bacterias, virus y hongos. Los patógenos varían según la edad del paciente y otros factores, pero la importancia relativa de cada uno como causa de neumonía extrahospitalaria es incierta, porque la mayoría de los pacientes no son sometidos a pruebas exhaustivas e incluso con estas pruebas, los agentes específicos se identifican en < 50% de los casos.

*S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *C. pneumoniae* y *M. pneumoniae* son las causas bacterianas más frecuentes. Las neumonías causadas por clamidias y micoplasmas suelen ser clínicamente indistinguibles de otras neumonías. Los agentes virales comunes son virus respiratorio sincitial (RSV), adenovirus, virus de influenza, metaneumovirus y virus de parainfluenza. La sobreinfección bacteriana puede dificultar la distinción entre una infección viral y una bacteriana

La *C. pneumoniae* es responsable del 2 al 5% de las neumonías extrahospitalaria y es la segunda causa más frecuente de infecciones pulmonares en personas sanas de 5 a 35 años de edad. *C. pneumoniae* suele determinar brotes de infección respiratoria dentro de familias, en dormitorios universitarios y en campos de entrenamiento militar.

Causa una forma relativamente benigna de neumonía que con frecuencia requiere hospitalización. La neumonía por *Chlamydia psittaci* (psitacosis) es rara y afecta a pacientes que son propietarios o están a menudo expuestos a las aves.

Desde el año 2000, la incidencia de infecciones cutáneas por *Staphylococcus aureus* resistente a la metilicina (CA-MRSA) de origen extrahospitalario ha aumentado considerablemente. Este patógeno rara vez puede causar neumonía cavitante grave y tiende a afectar a adultos jóvenes. *P. aeruginosa* es una causa especialmente común de neumonías en pacientes con fibrosis quística, neutropenia, sida avanzado y/o bronquiectasia.

Un huésped de otros microorganismos provoca infección pulmonar en pacientes inmunocompetentes. En los pacientes con neumonía, una anamnesis completa de exposiciones, viajes, mascotas, pasatiempos y otras exposiciones es esencial para establecer sospechas de microorganismos menos comunes.

La fiebre Q, la tularemia, el carbunco y la peste son síndromes bacterianos infrecuentes en los que la neumonía puede ser una característica prominente. La tularemia, el ántrax y la peste deben hacer sospechar bioterrorismo. Los adenovirus, el virus de Epstein-Barr y el virus coxsackie son virus comunes que rara vez causan neumonía. La gripe estacional rara vez puede causar una neumonía viral directa, pero a menudo predispone al desarrollo de una neumonía bacteriana secundaria grave.

El virus de la varicela y el hantavirus causan infección pulmonar como parte de un síndrome pulmonar de varicela del adulto y hantavirus. Un coronavirus causa

el síndrome respiratorio agudo grave (SRAG) y el síndrome respiratorio de Oriente Medio (SROM). Los hongos patógenos usuales incluyen *Histoplasma capsulatum* (histoplasmosis) y *Coccidioides immitis* (coccidioidomicosis). Hongos patógenos menos comunes son *Blastomyces dermatitidis* (blastomicosis) y *Paracoccidioides braziliensis* (paracoccidioidomicosis). *Pneumocystis jirovecii* con frecuencia causa neumonía en pacientes con infección por HIV o inmunodeprimidos (ver Neumonías en pacientes inmunodeprimidos).

Los parásitos causantes de infección pulmonar en los países desarrollados son *Toxocara canis* o *T. cati* (larva migratoria visceral), *Dirofilaria immitis* (dirofilariasis), y *Paragonimus westermani* (paragonimiasis). (Para una descripción más detallada de la tuberculosis pulmonar o de microorganismos específicos, ver Micobacterias).

En los niños, las causas más frecuentes dependen de la edad:

- < 5 años: más a menudo los virus; entre las bacterias, *S. pneumoniae*, *S. aureus* y *S. pyogenes*, son frecuentes
- ≥ 5 años: más a menudo las bacterias *S. pneumoniae*, *M. pneumoniae* o *Chlamydia pneumoniae*

*S. pneumoniae* y MRSA pueden causar neumonía necrotizante.

## **Signos y síntomas**

Los síntomas consisten en malestar general, escalofríos, rigidez, fiebre, tos, disnea y dolor torácico. La tos normalmente es productiva en los niños mayores y los adultos, y seca en los lactantes, los niños pequeños y los ancianos. La disnea suele ser leve y con el ejercicio y rara vez se presenta en reposo. El dolor torácico es pleurítico y adyacente a la zona infectada.

La neumonía puede manifestarse como dolor en la parte superior del abdomen cuando la infección del lóbulo inferior irrita el diafragma. Los síntomas digestivos

(náuseas, vómitos, diarrea) también son frecuentes. Los síntomas se convierten en variables en las edades extremas. La infección en los lactantes puede manifestarse como irritabilidad inespecífica y agitación; en los adultos mayores, las manifestaciones pueden incluir confusión y obnubilación.

Los síntomas incluyen fiebre, taquipnea, taquicardia, crepitaciones, ruidos respiratorios bronquiales, egofonía (cambio de E a A, se dice que ocurre cuando, durante la auscultación, el paciente dice la letra "E" y el examinador escucha la letra "A") y matidez a la auscultación. También puede haber signos de derrame pleural. El aleteo nasal, el uso de músculos accesorios y la cianosis son comunes entre los lactantes. A menudo, la fiebre está ausente en los ancianos.

Antes se pensaba que los signos y síntomas diferían según el tipo de patógeno. Por ejemplo, factores que se creía que indicaban neumonía viral incluían el inicio gradual, síntomas de infección de las vías aéreas superiores, hallazgos difusos en la auscultación y la ausencia de un aspecto tóxico. Los patógenos atípicos se consideraban más probables cuando el inicio era menos agudo y son más probables durante los brotes comunitarios conocidos. Sin embargo, las manifestaciones en pacientes con patógenos típicos y atípicos se superponen considerablemente.

Además, ningún signo o síntoma individual es lo suficientemente sensible o específico como para predecir el microorganismo. Los síntomas y signos son incluso similares para otras enfermedades pulmonares inflamatorias no infecciosas como la neumonitis por hipersensibilidad y neumonía organizada.

## **Diagnostico**

- Radiografía de tórax
- Consideración de diagnósticos alternativos (p. ej., insuficiencia cardíaca, embolia pulmonar)
- A veces, la identificación del patógeno

El diagnóstico se sospecha sobre la base de la presentación clínica y el infiltrado observado en la radiografía de tórax. Cuando hay alta sospecha clínica de neumonía y la radiografía de tórax no revela un infiltrado, se recomienda una TC o la repetición de la radiografía de tórax en 24 a 48 horas.

El diagnóstico diferencial en pacientes que presentan síntomas similares a la neumonía incluye la insuficiencia cardíaca y la exacerbación de la EPOC. Se deben considerar otros trastornos, sobre todo cuando los resultados son incongruentes o atípicos. La enfermedad más grave que con mayor frecuencia suele diagnosticarse erróneamente como neumonía es la embolia pulmonar, que puede ser más probable en pacientes con producción mínima de esputo, sin acompañamiento de síntomas de infección de las vías respiratorias superiores o sistémicas y factores de riesgo para tromboembolia (ver Factores de riesgo para la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar); por lo tanto, se debe considerar la indicación de pruebas para la embolia pulmonar.

Los cultivos cuantitativos de muestras obtenidas con broncoscopia o aspiración, si son obtenidos antes de la administración de antibióticos, pueden ayudar a distinguir entre la colonización bacteriana (es decir, la presencia de microorganismos en niveles que no provocan síntomas ni una respuesta inmune) y la infección.

Sin embargo, la broncoscopia se hace generalmente sólo en los pacientes que reciben ventilación mecánica o en los que tienen otros factores de riesgo para microorganismos inusuales o neumonía complicada (p. ej., inmunodepresión, falla de la terapia empírica). (Barbet, 2015)

## **Tratamiento**

- Estratificación del riesgo para la determinación del lugar de atención
- Antibióticos

- Antivirales para influenza o varicela
- Medidas sintomáticas

### **Antimicrobianos**

La terapia con antibióticos es la base del tratamiento de la neumonía extrahospitalaria. El tratamiento adecuado implica iniciar los antibióticos empíricos tan pronto como sea posible, de preferencia  $\leq 8$  hs después de la presentación. Dado que los microorganismos son difíciles de identificar, el régimen antibiótico empírico se selecciona según los patógenos probables y la gravedad de la enfermedad.

Muchas organizaciones profesionales han elaborado recomendaciones de consenso; en el Neumonía extrahospitalaria en adultos se detalla una muy utilizada (véase también Infectious Diseases Society of America Clinical Guideline on Community-Acquired Pneumonia). Las recomendaciones deben ajustarse a los patrones de sensibilidad local, los fármacos autorizados y las circunstancias individuales de los pacientes.

Si un patógeno se identifica posteriormente, los resultados de las pruebas de sensibilidad a los antibióticos pueden ayudar a guiar cualquier cambio en la terapia con antibióticos. Para los niños, el tratamiento depende de la edad, las vacunaciones anteriores y si el tratamiento es ambulatorio u hospitalizado. Para el tratamiento ambulatorio, las terapias son dictadas por la edad:

- < 5 años: la droga de elección es generalmente amoxicilina o amoxicilina con clavulanato. Si la epidemiología sugiere un patógeno atípico como la causa y los hallazgos clínicos son compatibles, se puede utilizar un macrólido (p. ej., azitromicina o claritromicina) en su lugar. Algunos expertos sugieren no usar antibióticos si las características clínicas indican neumonía viral.

- $\geq 5$  años: amoxicilina o (sobre todo si un patógeno atípico no se puede excluir) amoxicilina más un macrólido. La combinación de amoxicilina con clavulanato es una alternativa. Si la causa parece ser un patógeno atípico, se puede utilizar un macrólido solo.

Para los niños con tratamiento en internación, la terapia con antibióticos tiende a ser de amplio espectro y depende de las vacunaciones previas del niño:

- Totalmente inmunizado (contra *S. pneumoniae* y *H. influenzae* tipo b): ampicilina o penicilina G (las alternativas son ceftriaxona o cefotaxima). Si se sospecha MRSA, se añade vancomicina o clindamicina. Si un patógeno atípico no puede excluirse, se añade un macrólido.
- No completamente inmunizado: ceftriaxona o cefotaxima (la alternativa es levofloxacina). Si se sospecha MRSA, se añade vancomicina o clindamicina. Si un patógeno atípico no puede excluirse, se añade un macrólido.

Los detalles completos se describen en la Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. El 90% de los pacientes con neumonía bacteriana mejora con el tratamiento empírico. La mejoría se manifiesta por disminución de la tos, la disnea y la fiebre, el alivio del dolor torácico y la reducción en el recuento de leucocitos. La falta de mejora da lugar a la sospecha de:

- Un microorganismo inusual
- Resistencia a los antimicrobianos utilizados para el tratamiento
- Empiema
- La coinfección o sobreinfección con un segundo agente infeccioso
- Una lesión endobronquial obstructiva

- Inmunosupresión
- Foco metastásico de la infección con resiembra (en el caso de la infección neumocócica)
- Falta de cumplimiento al tratamiento (en el caso de pacientes ambulatorios)

Si ninguna de estas condiciones puede ser demostradas, el fracaso del tratamiento es probable que se deba a las defensas inadecuadas del huésped. Cuando el tratamiento ha fracasado, se indica la consulta con un especialista neumonólogo o infectólogo. (Solórzano, 2018)

### **2.1.2 Antecedentes investigativos**

Según estudios realizados por Meléndez y Valencia en el Hospital Unidad Playas, Villamil, señala que: La neumonía es una enfermedad que afecta a millones de habitantes especialmente a los niños menores de 5 años, puede ser provocada por diferentes agentes infecciosos, causando una inflamación del parénquima pulmonar y que se caracteriza por un proceso febril.

La característica principal de los factores ambientales y la influencia que presentan en la neumonía en los niños menores de 5 años es que ellos aumentan la susceptibilidad debido a la contaminación del aire causado por el uso de biomasa como excrementos combustibles y leña, el consumo de tabaco por parte de los padres es otra causa importante al igual que el vivir en hogares hacinados.

El cuidado del niño es la preocupación de la salud pública desde hace varias décadas y se ha estado trabajando para disminuir la tasa de mortalidad infantil, desde hace 5 años se está impulsando el control y prevención de enfermedades respiratorias e inmunizaciones entre otras. (Meléndez & Valencia, 2019)

Los factores ambientales es una problemática que afecta directa e indirectamente a las personas en la actualidad; el aire es uno de ellos ya que contiene suspendidos numerosos agentes nocivos, microorganismos, virus, hongos, etc., que en determinado momento pasan por la tráquea, hasta llegar a los alveolos, produciendo diferentes episodios de enfermedades respiratorias.

El propósito de este estudio es conocer los factores que inciden en las enfermedades respiratorias, las mismas que afectan a niños, jóvenes, adultos, y adultos mayores para de esta manera se podrá contar con información idónea de cómo prevenir a pesar de las condiciones del medio ambiente y así preservar la vida de las personas bajo un conocimiento de prevención. La metodología de esta investigación es de tipo cuantitativa por la comparación de porcentajes, es observacional, de corte transversal por la toma de resultados y de tipo descriptiva ya que se realiza la interpretación de aquello.

Es de apreciar entonces la importancia de la participación, no solo desde la sociedad académica sino también la comunidad en general, con el objetivo claro de trabajar en pro del medio ambiente específico para cada uno; lo cual, con acciones tanto eficientes como aplicables, se puede traducir en movimientos de más alcance, alta repercusión y beneficio global.

Los principales factores de riesgo Ambientales para las IRA, fueron la exposición al humo del tabaco, junto con los depósitos de desechos sólidos sin protección, seguidos de una ventilación deficiente en el hogar, exposición al humo, y por ultimo asistencia a guardería o lugares de cuidado. Los expertos prevén profundizar en el conocimiento y buscar medidas adecuadas que reduzcan la incidencia de estos factores, así como disponer de los datos necesarios que permitan establecer políticas sanitarias comunitarias en todo el mundo en especial en los países en vías de desarrollo. (Vásquez, 2017)

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) se definen como el conjunto de enfermedades transmisibles del aparato respiratorio que incluye desde el catarro

común hasta la neumonía, pasando por la otitis, amigdalitis, bronquitis aguda, bronquiolitis y laringitis, con evolución menor a 15 días y con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, los cuales pueden estar o no acompañados de fiebre. (MENDOZA., 2014)

Las infecciones respiratorias agudas constituyen la causa más habitual en las consultas de pediatría, siendo las edades más vulnerables los menores de 5 años. Estas están presentes durante todo el año ya que son múltiples los factores que las producen como la contaminación ambiental, el tipo de clima entre otros. (ARCENALES, 2017)

Un extenso número de exposiciones ambientales han sido relacionadas con enfermedades respiratorias agudas y problema de desarrollo en niños. Tanto en países industrializados como en los sub desarrollados, la mala calidad del aire, tanto intradomiciliario como exterior, aumenta el riesgo de enfermedades respiratorias junto a otros factores como condiciones habitacionales, falta de higiene y conductas no saludables.

Históricamente, las infecciones respiratorias agudas han sido el azote de la población infantil. El aire interior y exterior y el agua contaminada, los riesgos de toxicidad, los vectores de enfermedades, la radiación ultravioleta y los ecosistemas degradados son factores ambientales de riesgo importantes para los niños, y en la mayor parte de los casos para sus madres también.

En particular en los países en desarrollo, los riesgos y la contaminación ambientales contribuyen de manera muy importante a la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad infantiles asociadas a las enfermedades respiratorias agudas, enfermedades transmitidas por insectos e infecciones perinatales, También van asociadas a modalidades insostenibles de desarrollo y a la degradación del medio ambiente urbano o rural. (Lema, 2018)

## **2.2 Hipótesis**

### **2.2.1 Hipótesis General**

Determinando los factores medio ambientales más influyentes, se lograría disminuir la tasa de pre escolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas con afecciones respiratorias.

### **2.2.2 Hipótesis Específicas**

- Identificando los factores medioambientales, se establecería cuáles son los causantes de afecciones respiratorias en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas.
- Determinando los tipos de afecciones respiratorias, se lograría establecer cuáles son las más frecuentes en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas.
- Aplicando charlas de normas de prevención se lograría prevenir estas afecciones respiratorias en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas.

## **2.3 Variables**

### **2.3.1 Variable Independiente**

Factores Ambientales.

### **2.3.2 Variable Dependiente**

Enfermedades Respiratorias en pre-escolares menores de cinco años.

### 2.3.3 Operacionalización de las variables

<b>MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</b>				
<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSION O CATEGORIA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Variable independiente:  Factores Ambientales	Son un conjunto de elementos cuya interrelación condiciona la dinámica en la vida del planeta, estos pueden ser bióticos y abióticos.	Quema de basura.  Consumismo de tabaco y otras sustancias en espacios cerrados  Fumigación de aérea de productos químicos	Exposición al humo de tabaco y otras sustancias y desechos quemados.  Suspensión de partículas de químicos en el aire.	La observación
Variable dependiente:  Afecciones Respiratorias	Son las diferentes enfermedades que se presentan en el tracto respiratorio y pueden ser infecciones o no.	Resfriado común Rinitis Alérgica Gripe Asma Bronquitis Neumonía	Estacionales  Crónicas  Agudas	Encuesta

## **CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Método de investigación**

El método es el instrumento que vincula al investigador con la temática de indagación, sin el método de exploración es difícil lograr al conocimiento científico.

#### **Cuantitativo-descriptivo**

Se pretende determinar cómo influyen los factores ambientales en el surgimiento de afecciones respiratorias en pre-escolares menores de 5 años en el sector “Puerto Rico” de la parroquia 10 de noviembre del cantón Ventanas Provincia de los Ríos en el periodo mayo – septiembre 2019, y así brindar resultados en cantidades y luego describir cada porcentaje que serán representados de forma gráfica.

### **3.2 Modalidad de investigación**

Esta investigación corresponde al tipo de estudio cuantitativo-descriptiva que da lugar a la búsqueda de datos precisos para determinar y describir el fenómeno a estudiar; con un diseño no experimental puesto que, al indagar describir si se determina cómo influyen los factores ambientales en el surgimiento de afecciones respiratorias en pre-escolares menores de 5 años en el sector “Puerto Rico” de la parroquia 10 de noviembre del cantón Ventanas Provincia de los Ríos en el periodo mayo – septiembre 2019.

### **3.3 Tipo de Investigación**

**Investigación de Campo:** Este trabajo investigativo será ejecutado en el sector “Puerto Rico” del Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos. Por medio de una encuesta de preguntas objetivas nos permitir el levantamiento de información referente a la temática a aplicar.

**Investigación Retrospectiva:** Nos permitirá comprobar la hipótesis general de la etiología de las afecciones respiratorias mediante el análisis de las características del padecimiento de estas enfermedades.

**Investigación mediante estudio Transversal:** Este tipo de estudio nos permitirá medir la prevalencia de las afecciones respiratorias en la población mediante la observación al momento del estudio del caso.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información**

#### **3.4.1 Técnicas**

La observación directa estableciendo comparación con datos generales de la parroquia a la que pertenece el sector para la debida recolección de datos reflejados ya en el desarrollo de este proyecto.

#### **3.4.2 Instrumento**

Se aplicó una encuesta y utilizando un cuestionario de preguntas cerradas debidamente validado por el docente tutor.

### **3.5 Población y Muestra de Investigación**

#### **3.5.1 Población**

Preescolares menores de 5 años del sector “Puerto Rico” del cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos.

#### **3.5.2 Muestra**

Preescolares menores de 5 años que presentan o presentaron afecciones respiratorias en los últimos meses.

### 3.6 Cronograma del Proyecto

N°	Meses Semanas Actividades	mayo				junio				julio				agosto				septiembre				octubre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección de Tema																								
2	Aprobación del tema																								
3	Recopilación de la Información																								
4	Desarrollo del capítulo I																								
5	Desarrollo del capítulo II																								
6	Desarrollo del capítulo III																								
7	Elaboración de las encuestas																								
8	Aplicación de las encuestas																								
9	Tamización de la información																								
10	Desarrollo del capítulo IV																								
11	Elaboración de las conclusiones																								
12	Presentación de la Tesis																								
14	Sustentación																								

### 3.7 Recursos y Presupuesto

#### 3.7.1 Recursos Humanos

<b>Recursos humanos</b>	<b>Nombres</b>
Investigadores	Elvis Rafael Bustamante Lucio Orly Silverio Mejía Balladares
Asesor del proyecto de investigación	Dr. Juan Carlos Loayza palacios
Participantes (pacientes)	95

#### 3.7.2 Recursos Económicos

<b>RECURSOS ECONOMICOS</b>	<b>INVERSION</b>
Seminario de tesis	\$40
Internet	\$30
Impresión	\$50
Empastado	\$30
Impresión de trípticos	\$10
movilización y transporte	\$80
Total	\$240

### **3.8 Plan de tabulación y análisis**

Para el respectivo análisis en este proyecto de investigación se considerará los objetivos planteados en el mismo y con la utilización del programa informático Microsoft Office Excel, que es una hoja de cálculo, empleado para realizar tareas de contabilidad y finanzas, asimismo la elaboración de tablas y gráficos, donde constan los porcentajes y frecuencia, que corresponde a cada una de las interrogantes que fueron planteadas en la encuesta, y que ayudará a la interpretación y análisis de los resultados.

#### **3.8.1 Base de datos**

Por lo tanto, hasta el momento de ejecutar nuestro proyecto de investigación, no se había realizado otra investigación semejante dentro del sector. Los datos se obtuvieron mediante la aplicación de una encuesta, los mismo que serán una herramienta que nos permitirá medir las variables, tanto dependiente como independiente de esta investigación en preescolares menores de 5 años del sector “Puerto Rico” del Cantón Ventanas en el periodo Mayo – Septiembre 2019.

#### **3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos**

Para la obtención de la información se ha realizado un estudio minucioso y profundo de las variables del proyecto de investigación mediante la aplicación de las encuestas que por medio del programa informático Microsoft Office Excel nos permitirán el procesamiento y análisis de datos, este programa nos facilita los procedimientos de tipos cuantitativos, frecuencia, porcentajes, tabulaciones etc. Para poder exponer los resultados de una forma clara.

## **CAPITULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

### **4.1 Resultados Obtenidos de la Investigación.**

En este capítulo, mediante la utilización de gráficos y cuadros daremos a conocer los resultados obtenidos en este proceso investigativo. Se demostrarán en porcentajes los datos levantados mediante las encuestas realizadas a los padres o tutores de los preescolares menores de 5 años del sector “Puerto Rico” del cantón Ventanas en el periodo Mayo - Septiembre 2019.

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

Mediante gráficos estadísticos fueron examinados y analizados los resultados de la investigación de manera particular cada uno de ellos, lo mismo que reflejó una muestra significativa de 95 preescolares menores de 5 años con afecciones respiratorias. A continuación, se mostrará los análisis realizados en cada una de las preguntas realizadas y se reflejará mediante gráficos los porcentajes.

### **Datos generales**

**Tabla 1. Edad de niños**

<b>Edad de los niños.</b>	<b>Cantidad</b>
<b>&lt; 1 año</b>	12
<b>1 año</b>	25
<b>2 años</b>	28
<b>3 años</b>	40
<b>4 años</b>	43
<b>5 años</b>	32

**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

### Ilustración 1 Edad de niños



**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

#### **Análisis e Interpretación.**

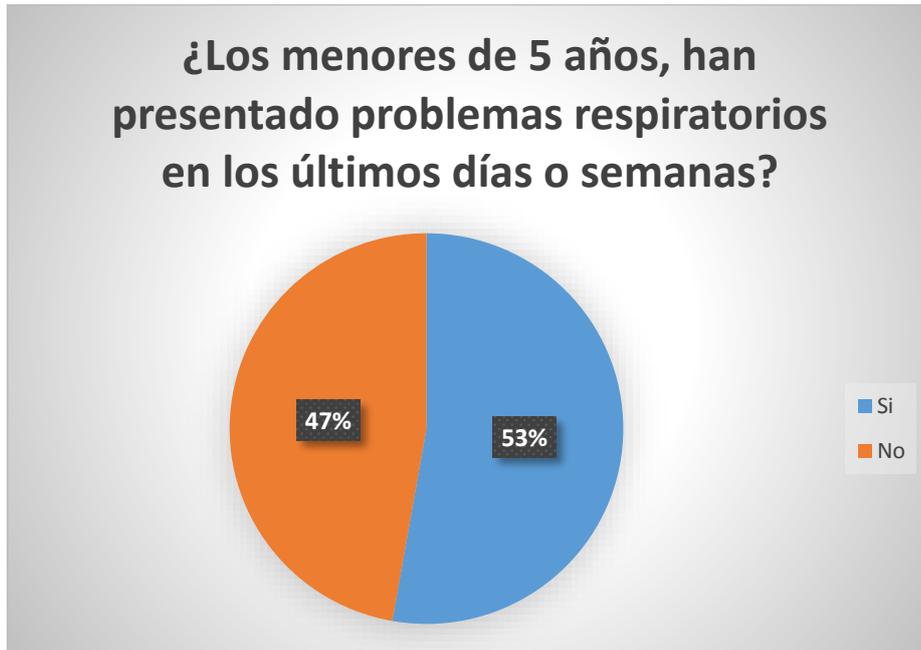
De acuerdo a la recopilación de datos realizada por los investigadores, queda establecido que el sector “Puerto Rico” del cantón Ventanas, existe un gran número de niños menores de 5 años, entre los mismos se refleja un número mayor en el grupo etario de los preescolares de 4 años de edad con un 24%, seguido por los niños y niñas de 3 años de edad que corresponde a un 22%, asimismo por los de 5 años que corresponden a un 18%, posteriormente con un 15% se encajan los niños de 2 años, con un 14% los niños de 1 año de edad y para finalizar los menores de 1 año con el 7 %. (Tabla 1) (Gráfico 1).

**Tabla 2 ¿Los menores de 5 años, han presentado problemas respiratorios en los últimos días o semanas?**

Ítems	Cantidad
<b>Si</b>	95
<b>No</b>	85

**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Ilustración 2 ¿Los menores de 5 años, han presentado problemas respiratorios en los últimos días o semanas?**



**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Análisis e Interpretación.**

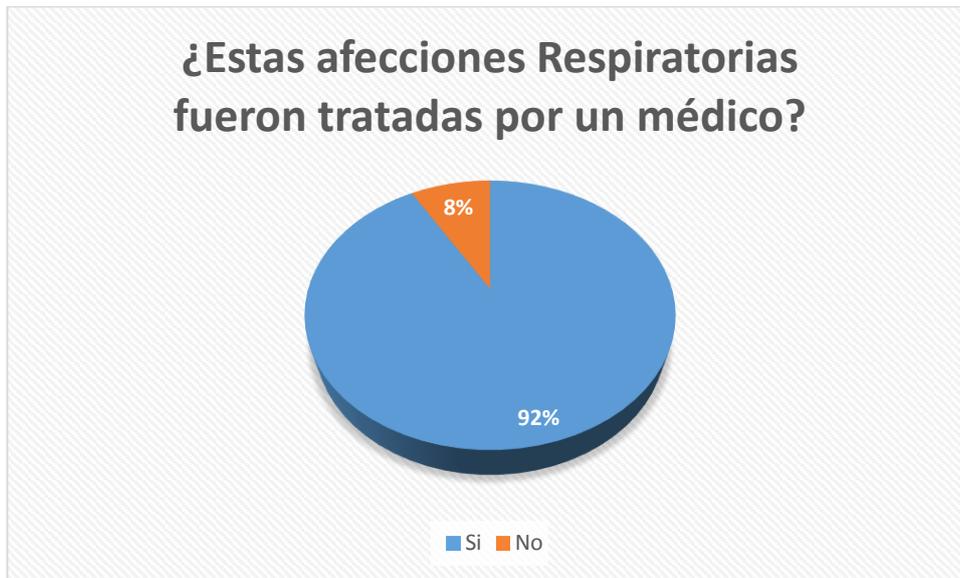
El análisis estadístico de esta pregunta refleja un número de 95 niños que presentaron afecciones respiratorias y esto equivale a un 53% de la población, lo que a continuación vendría ser la muestra de nuestra investigación. El porcentaje restante que equivale al 47% no presentó afecciones respiratorias y equivale a un número de 85 niños y niñas. (Tabla 2) (Gráfico 2)

**Tabla 3 ¿Estas afecciones Respiratorias fueron tratadas por un médico?**

Ítems	Cantidad
Si	87
No	8

**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Ilustración 3 ¿Estas afecciones Respiratorias fueron tratadas por un médico?**



**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Análisis e Interpretación.**

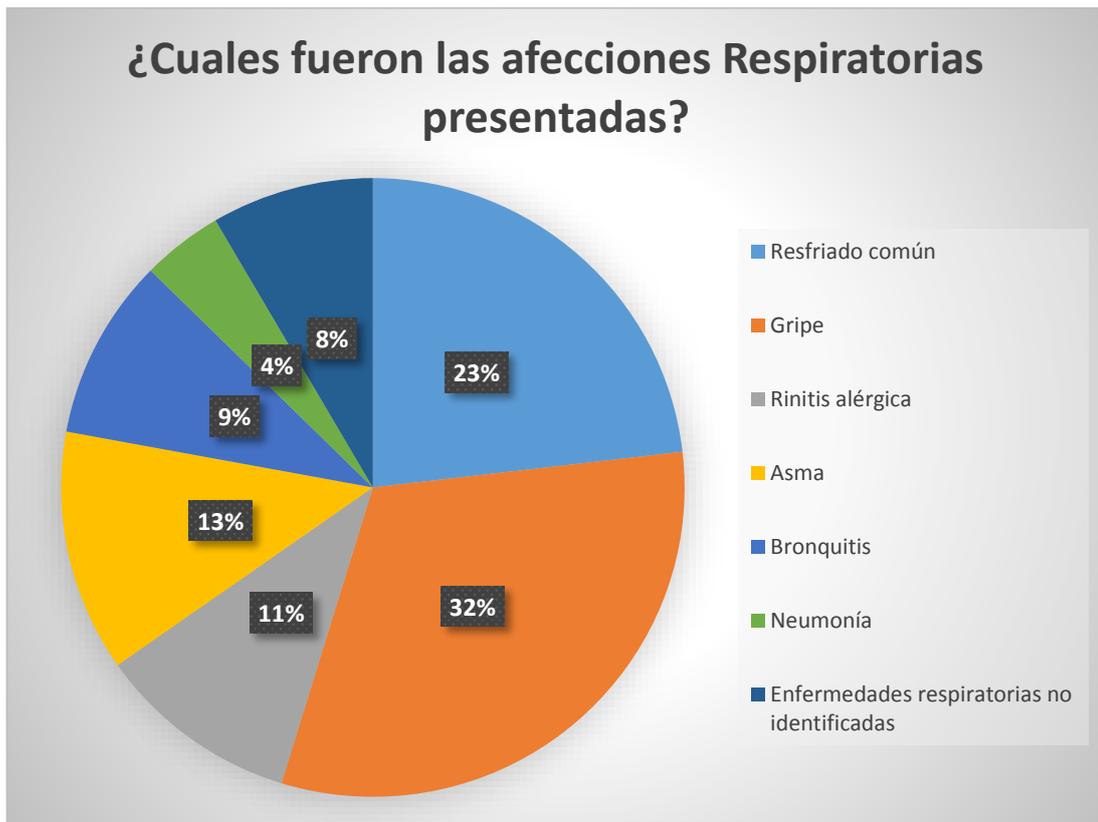
El resultado obtenido dentro de esta interrogante ha sido que dentro de las afecciones respiratorias presentadas el 87 fueron tratadas lo que corresponde al 92% de la muestra, mientras 8 de estas no fueron tratadas lo que corresponde al 8% de la muestra. (Tabla 3) (Gráfico 3)

**Tabla 4 ¿Cuáles fueron las afecciones respiratorias presentadas?**

Afecciones Respiratorias	Cantidad
Resfriado común	22
Gripe	30
Rinitis alérgica	10
Asma	12
Bronquitis	9
Neumonía	4
Enfermedades respiratorias no identificadas	8

**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

#### Ilustración 4 ¿Cuáles fueron las afecciones respiratorias presentadas?



Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

#### Análisis e Interpretación.

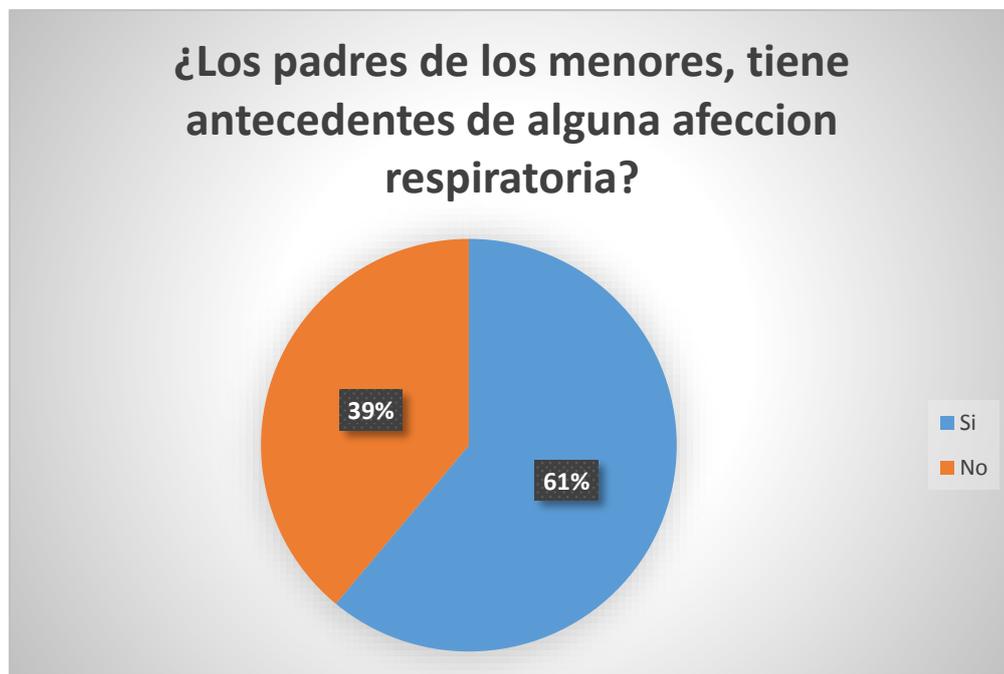
Según el levantamiento de información de los investigadores por medio de la encuesta aplicada a las madres de familias o tutores de los preescolares menores de 5 años del sector "Puerto Rico" de cantón Ventanas, la afección respiratoria con mayor incidencia es la gripe, la misma que nos refleja un 32% que equivale a 30 pacientes, seguida del resfriado común con un 23% y su equivalencia es de 23 casos presentados, a continuación Asma con un 13% que su equivalencia es igual a 12 casos presentados, Rinitis Alérgica con un 11% que equivale a 10 casos, Bronquitis con un 9% que equivale a 9 casos, luego tenemos a las Enfermedades Respiratorias que no fueron diagnosticadas ni tratadas por un profesional de las cuales se presentaron 8 casos, que corresponde un 8% de la muestra y, finalmente tenemos 4 casos de Neumonía que corresponden a un 4% de la muestra. (Tabla 4) (Gráfico 4)

**Tabla 5 ¿Los padres de los menores, tienen antecedentes de alguna afección respiratoria?**

Ítems	Cantidad
Si	58
No	37

**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Ilustración 5 ¿Los padres de los menores, tienen antecedentes de alguna afección respiratoria?**



**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

### **Análisis e Interpretación.**

Realizando un estudio comparativo con una investigación realizada en Argentina por el Dr. Nicolás Heits, uno de los factores de riesgos para presentar una afección respiratoria puede ser la herencia. Dentro del análisis estadístico realizado por los autores les refleja que 58 padres de familia de los preescolares con alguna afección respiratoria, lo que corresponde a nuestro 61%, han presentado antecedentes de afecciones respiratorias. (Tabla 5) (Gráfico 5)

**Tabla 6 ¿Qué tipo de enfermedad respiratoria han presentado los padres de los menores?**

Enfermedades	Cantidad
Rinitis Alérgica	51
Asma	18
Bronquitis	15
Neumonía	11
EPOC	0
Tuberculosis	0

Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Ilustración 6 ¿Qué tipo de enfermedad respiratoria han presentado los padres de los menores?**



Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

### **Análisis e Interpretación.**

De acuerdo a la información obtenida a través de los instrumentos aplicados se puede establecer e ir describiendo en orden descendente, encontramos con mayor incidencia a la Rinitis alérgica, la misma que presenta un total de 51 casos, lo que corresponde a un 54%, continúa Asma con un total de 18 casos y corresponde al 19% , asimismo la Bronquitis se manifiesta, presentando un total de 15 casos lo que corresponde al 16%, la Neumonía ha presentado 11 casos, lo que corresponde

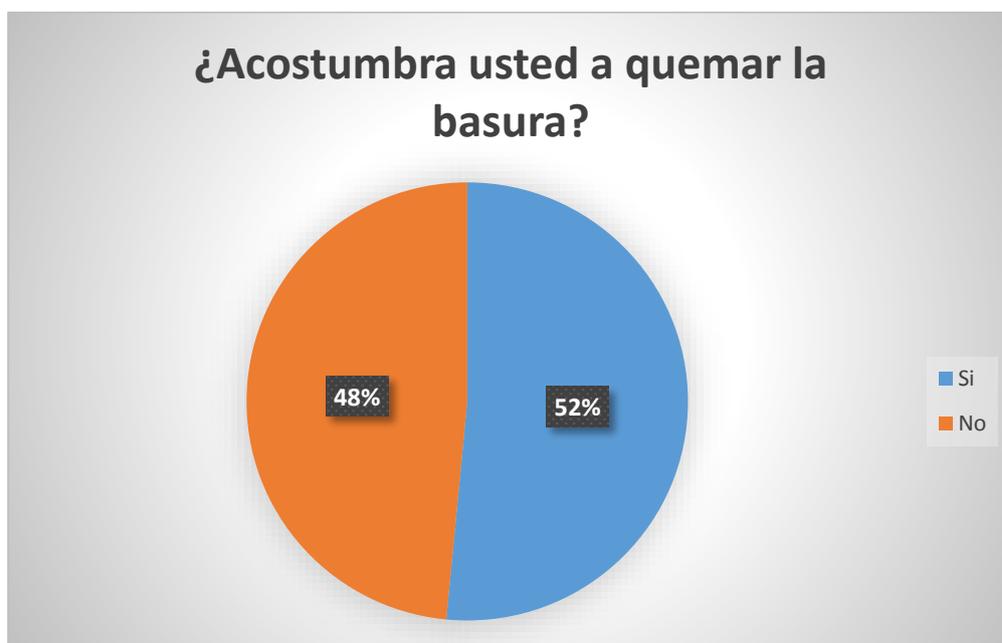
a un 11%., dentro de eta interrogante, también se manifestó que no existen pacientes con tuberculosis ni EPOC. (Tabla 6) (Gráfico 6)

**Tabla 7 ¿Acostumbra usted a quemar la basura?**

¿Acostumbra usted a quemar la basura?	
Si	85
No	80

Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Ilustración 7 ¿Acostumbra usted a quemar la basura?**



Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

### **Análisis e Interpretación.**

Dado los datos estadísticos obtenidos sobre esta pregunta nos refleja un valor de 52% que nos indica que los habitantes del sector están acostumbrados a realizar la quema de basura, mientras un 48% de ellos no la queman y esperan hasta que pasen los recolectores de la misma.

**Tabla 8 ¿Cuándo hay fumigaciones aéreas, los niños permanecen dentro o fuera de casa?**

¿Cuándo hay fumigaciones aéreas, los niños permanecen dentro o fuera de casa?	
Dentro	81
Fuera	84

Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Ilustración 8 ¿Cuándo hay fumigaciones aéreas, los niños permanecen dentro o fuera de casa?**



Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

### **Análisis e Interpretación.**

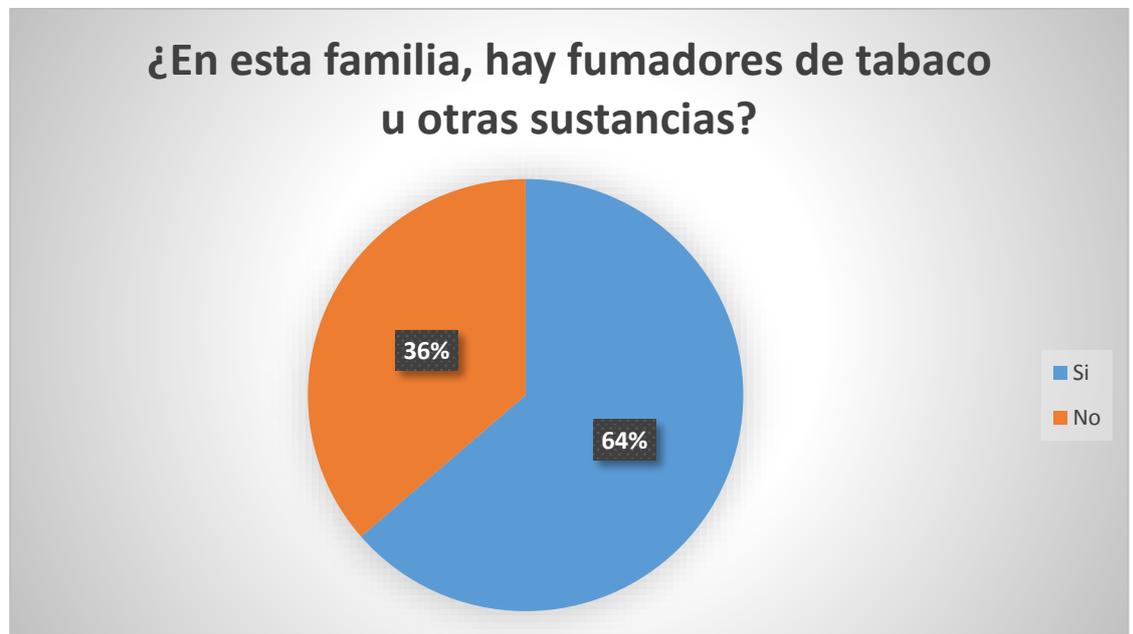
La respuesta obtenida por la mayoría de las familias que nos atendían han dan como resultado que un 51% de los niños de este sector se encuentran fuera de casa durante las fumigaciones, mientras un 49% de los niños del sector pasan dentro de sus hogares durante la fumigación.

**Tabla 9 ¿En esta familia, hay fumadores de tabaco u otras sustancias?**

¿En esta familia, hay fumadores de tabaco u otras sustancias?	
Si	105
No	60

**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Ilustración 9 ¿En esta familia, hay fumadores de tabaco u otras sustancias?**



**Elaborado por:** Orly Mejía y Elvis Bustamante

### **Análisis e Interpretación.**

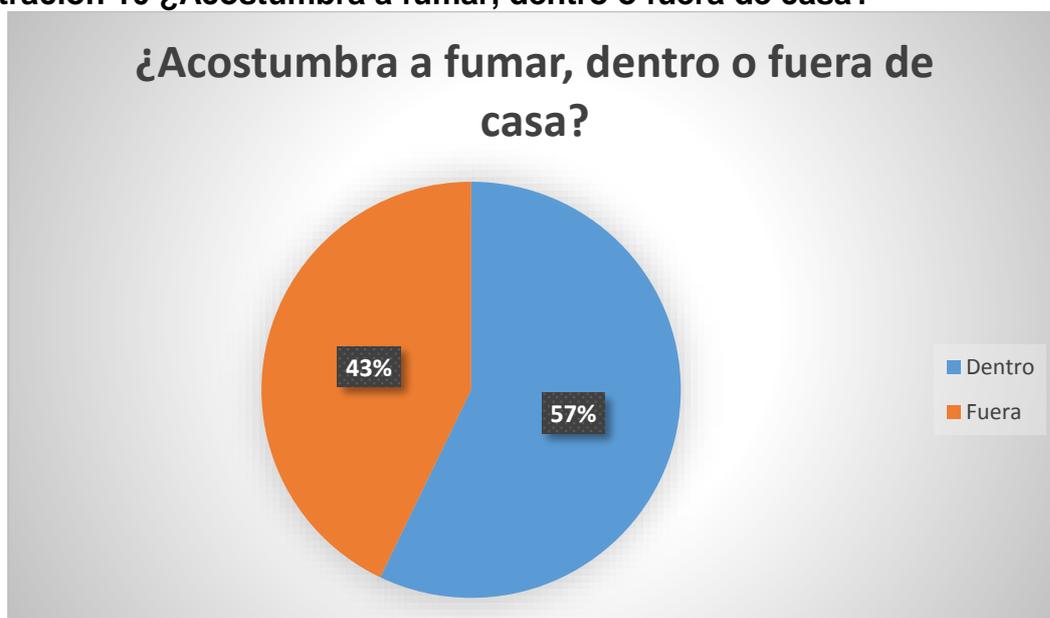
Según los datos que se reflejaron en la encuesta los resultados sobre esta pregunta dan un 64% indicando que dentro de los hogares existen familiares que son consumidores de tabaco y de otras sustancias, y solo un 34% de los familiares no son consumidores de tabaco ni de ningún tipo de sustancias.

**Tabla 10 ¿Acostumbra a fumar, dentro o fuera de casa?**

¿Acostumbra a fumar, dentro o fuera de casa?	
Dentro	60
Fuera	45

Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Ilustración 10 ¿Acostumbra a fumar, dentro o fuera de casa?**



Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

### **Análisis e Interpretación.**

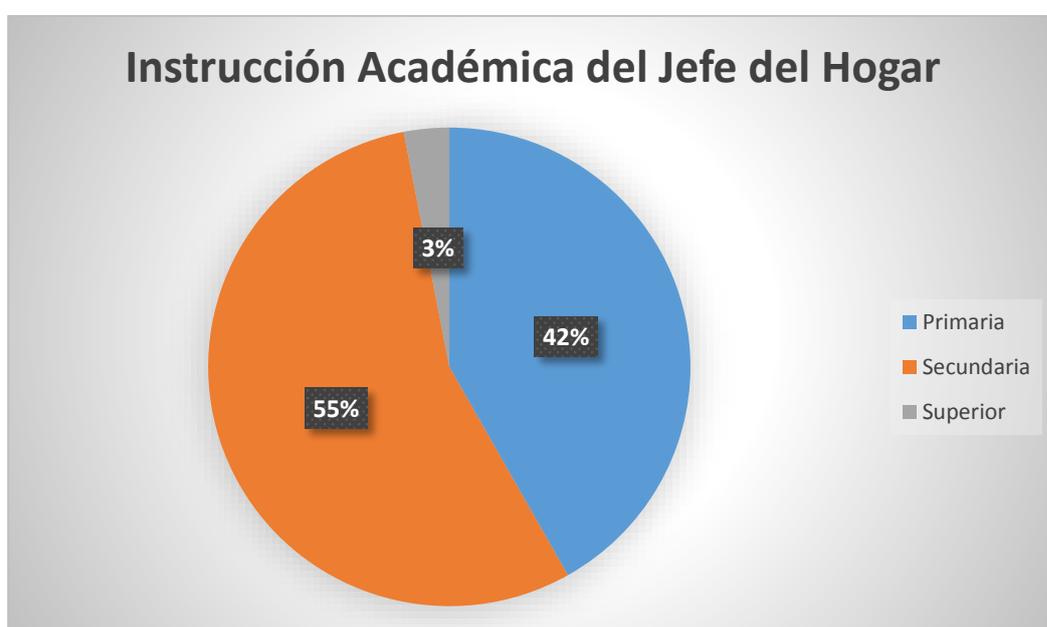
Según las respuestas de los habitantes sobre si fuman dentro o fuera de su casa, reflejan un valor del 57% de los mismos, que realizan el consumo de tabaco dentro de sus casas y un 43% de ellos lo realizan fuera de sus hogares.

**Tabla 11 Instrucción Académica del jefe de hogar**

Instrucción Académica del jefe de hogar	
Primaria	69
Secundaria	91
Superior	5

Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Ilustración 11 Instrucción Académica del Jefe del Hogar.**



Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

### **Análisis e Interpretación.**

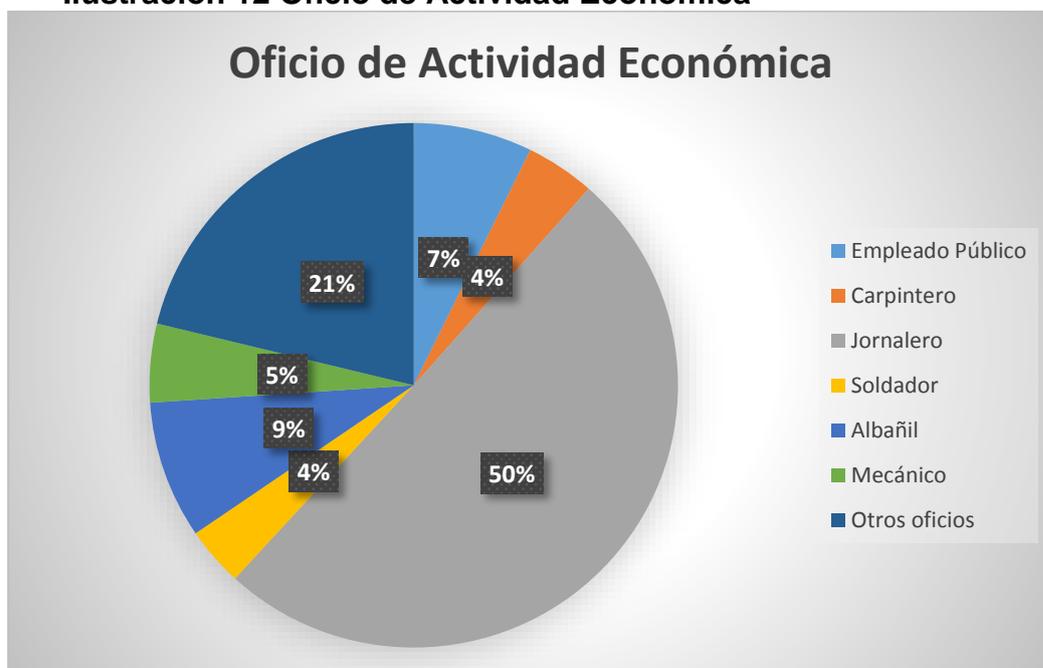
En el transcurso de la encuesta se les pregunto a los habitantes cuál era su nivel de estudio u académico y dado a sus respuestas pudimos constatar que un 55% de ellos han cursado por la secundaria un 42% por la primaria y solo un 3% de ellos han cursado por un nivel superior.

**Tabla 12 Oficio de Actividad Económica**

Oficio de Actividad Económica	
Empleado Público	12
Carpintero	7
Jornalero	83
Soldador	6
Albañil	14
Mecánico	8
Otros oficios	35

Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

**Ilustración 12 Oficio de Actividad Económica**



Elaborado por: Orly Mejía y Elvis Bustamante

### **Análisis e Interpretación.**

De los 165 encuestados se obtuvieron los siguientes resultados para la pregunta; que oficio u actividad laboral ejerce, indicando según los habitantes existe un 50% que cumple función como jornalero, 21% albañil, 9% diferente tipos de oficios, 7% empleado público, 5% mecánico, y un 4% de ellos ejerce como carpintero.

### 4.3 Conclusiones

El presente trabajo investigativo fue realizado con los padres de preescolares menores de 5 años del sector “Puerto Rico” del cantón Ventanas, con la siguiente temática; Factores Ambientales Desencadenantes de Afecciones Respiratorias, por medio de la observación directa pudimos determinar cuáles son los factores ambientales y con la ayuda de la encuesta, luego del análisis estadístico de la misma, pudimos evidenciar cuales son las afecciones Respiratorias que se desencadenan, podemos concluir en lo siguiente:

- De acuerdo con la estadística obtenida se refleja que el mayor porcentaje de niños y niñas de sector, presentaron afecciones respiratorias a causa de los factores medioambientales, entre ellos se pudo observar y corroborar el tabaquismo pasivo de los preescolares debido a que se consumen tabaco dentro de sus hogares.
- Asimismo el humo u hollín como consecuencia de la quema de desechos, los gases químicos suspendidos en el ambiente a causa de la fumigación aérea y a todo esto se asocia las condiciones socioeconómicas de las familias, el bajo nivel académico y la falta de conocimiento acerca de la prevención de enfermedades respiratorias, sin dejar de lado la zona geográfica en la que se encuentra el sector, ya que están rodeado de haciendas bananeras, granja integral, y lotes de terrenos donde se practican diferentes tipos de cultivos de ciclos cortos los que los hace propensos a contraer afecciones de diferentes índoles entre ellas y las más representativas las respiratorias.
- Por ende, existe un alto porcentaje de niños y niñas con afecciones respiratorias entre ellas podemos mencionar, rinitis alérgica, gripe, Resfriado común, Asma, Neumonía, Bronquitis. Entre otras que en su momento no fueron diagnosticadas.

#### 4.4 Recomendaciones

Culminando con este proyecto investigación hemos llegado a las siguientes recomendaciones que mencionaremos a continuación:

- Se recomienda brindar charlas de capacitación acerca de las normas y cuidado de prevención de enfermedades hacia los padres de familia del sector para que así ellos puedan poner en práctica y enseñar a sus hijos ya que ellos son los más susceptibles a contraer enfermedades de diferentes índoles y entre ellas las respiratorias.
- Es importante que el personal de salud tome las medidas pertinentes, pero también es de mucha importancia que las empresas que rodean a este sector tomen carta en el asunto y aporten para el cuidado y bienestar de las familias aledañas a sus empresas.
- Tratar de hacer tomar conciencia a los moradores para que eviten los malos hábitos como el estar fuera de sus casas durante las fumigaciones aéreas, quemar basura a cualquier hora y en cualquier lugar y sobre todo que dejen de fumar dentro de sus casas o en lugares cerrados donde se encuentran los niños ya que los convierten en fumadores pasivos, y tratar de que puedan tener normas de limpieza y buenos hábitos de aseo, para así tratar de disminuir el porcentaje de niños y niñas con afecciones Respiratorias.

## **CAPITULO V PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN**

### **5.1 Título de la Propuesta de Aplicación**

Charlas sobre el Conocimiento del Aparato Respiratorio y Prevención de afecciones del mismo a causa de Factores Medioambientales.

### **5.2 Antecedentes**

En base al instrumento aplicado y la información levantada por medio de la encuesta a los padres de los preescolares menores de cinco años podemos evidenciar que los principales desencadenantes de afecciones respiratorias son los factores ambientales.

Dado que el porcentaje de afecciones respiratorias que desencadenan los factores ambientales es alto la OMS indica que debemos hacer conciencia sobre el gran daño que estamos causando nosotros mismo a nuestro medio y exhorta a realizar buenas prácticas de aseo, la debida eliminación de los desechos para de esta manera evitar las diferentes afecciones respiratorias que se pueden presentar a causa de los desencadenante medios ambientales y nos invita a reflexionar ya que los más afectados por este factor son los niños y, estableciendo un grupo etario de los mismos los menores de cinco años están más propensos a adquirirlas, según un estudio realizado por la misma organización 1.5 millones de niños y niñas mueren anualmente por lo antes mencionado.

### **5.3 Justificación**

Las razones por la que los investigadores se han visto en la necesidad de realizar esta propuesta, es debido a la cantidad de niños y niñas menores de 5 años que han presentado afecciones respiratorias a causa de los factores medioambientales y que por el desconocimiento de sus padres o tutores se han convertido en una amenaza para los mismos que son los más susceptibles a contraer este tipo de afecciones debido a su inmadurez del sistema inmunológico.

De esta propuesta se derivan varios beneficios, tales como: el conocimiento de las estructuras que componen el Aparato Respiratorio y la prevención de las afecciones que se pueden presentar en el mismo. La misma propuesta que beneficiará a los habitantes del sector “Puerto Rico” de Cantón Ventanas, provincia de Los Ríos y de forma directa a los preescolares menores de cinco años, con la temática de charlas sobre el conocimiento del Aparato Respiratorio y prevención de enfermedades que se puedan presentar en el mismo a causa de diferentes factores medioambientales que se manifiestan dentro del sector.

## **5.4 Objetivos**

### **5.4.1 Objetivos Generales**

Ejecutar charlas educativas acerca del conocimiento de las estructuras del Aparato respiratorio. Los factores Ambientales y su influencia en el desarrollo de las Afecciones respiratorias en preescolares menores de años.

### **5.4.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Elaborar un tríptico fácil de comprender que ayude al conocimiento de las estructuras del aparato respiratorio.
  
- ✓ Socializar las normas de prevención de afecciones respiratorias con los habitantes del sector el tríptico elaborado.
  
- ✓ Establecer recomendaciones para evitar el desarrollo de afecciones respiratorias.

## **5.5 Aspectos Básicos de la Propuesta de Aplicación**

Se desarrolla esta propuesta para este proyecto investigativo con la intención de socializar con los padres o tutores de los preescolares menores de 5 años, compartiendo una charla, trípticos educativos y volantes ilustrativas relacionadas

con los factores ambientales para así tengan conocimiento y se tomen las medidas pertinentes para prevenirlos y de esta manera ayudar a evitar las afecciones respiratorias en los niños y niñas del sector.

Entre los factores ambientales, podemos encontrar varios, no obstante, los más significativos en el desencadenamiento de las afecciones respiratorias tenemos: Los gases químicos suspendidos en el ambiente a causa de las fumigaciones aéreas que se realizan a las bananeras que rodean al sector “Puerto Rico”, el consumo de tabaco y otras sustancias por parte de los padres en lugares cerrados, lo que convierte a estos niños en fumadores pasivos, la quema de basura y las condiciones socioeconómicas en las que habitan.

Este programa de charla factores ambientales direccionado a los padres o tutores de los preescolares menores de años con afecciones respiratorias será una estrategia que permitirá el conocimiento sobre los mismos aportando toda la información necesaria sobre las medidas higiénicas de prevención y evitarán el desarrollo de estas afecciones antes mencionadas.

### **5.5.1 Estructura General de la Propuesta**

El proceso del programa a ejecutarse en los padres o tutores de los preescolares menores de cinco años que presentaron afecciones respiratorias en el sector Puerto Rico, del cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos es el siguientes:

Compartir una información clara y precisa por medio de un tríptico y volantes a los padres de familia o tutores en relación de los factores medioambientales tomando en cuenta los más significativos y que más se dan con mayor influencia, los mismo que son la exposición a partículas de gases químicos suspendidas en el ambiente, el humo de tabaco o quema de basura, las condiciones socioeconómicas, etc. Todo lo antes mencionado influirá en la prevención de las afecciones respiratorias.

Presentar en un lenguaje sencillo las charlas que se llevarán a cabo, acerca de los factores ambientales y su influencia en las afecciones respiratorias, en donde se dará énfasis en los síntomas y signos; diagnóstico, tratamiento, complicaciones y medidas que se deben tomar para prevenir las afecciones respiratorias.

### **Charla 1 Charlas sobre el Conocimiento del Aparato Respiratorio**

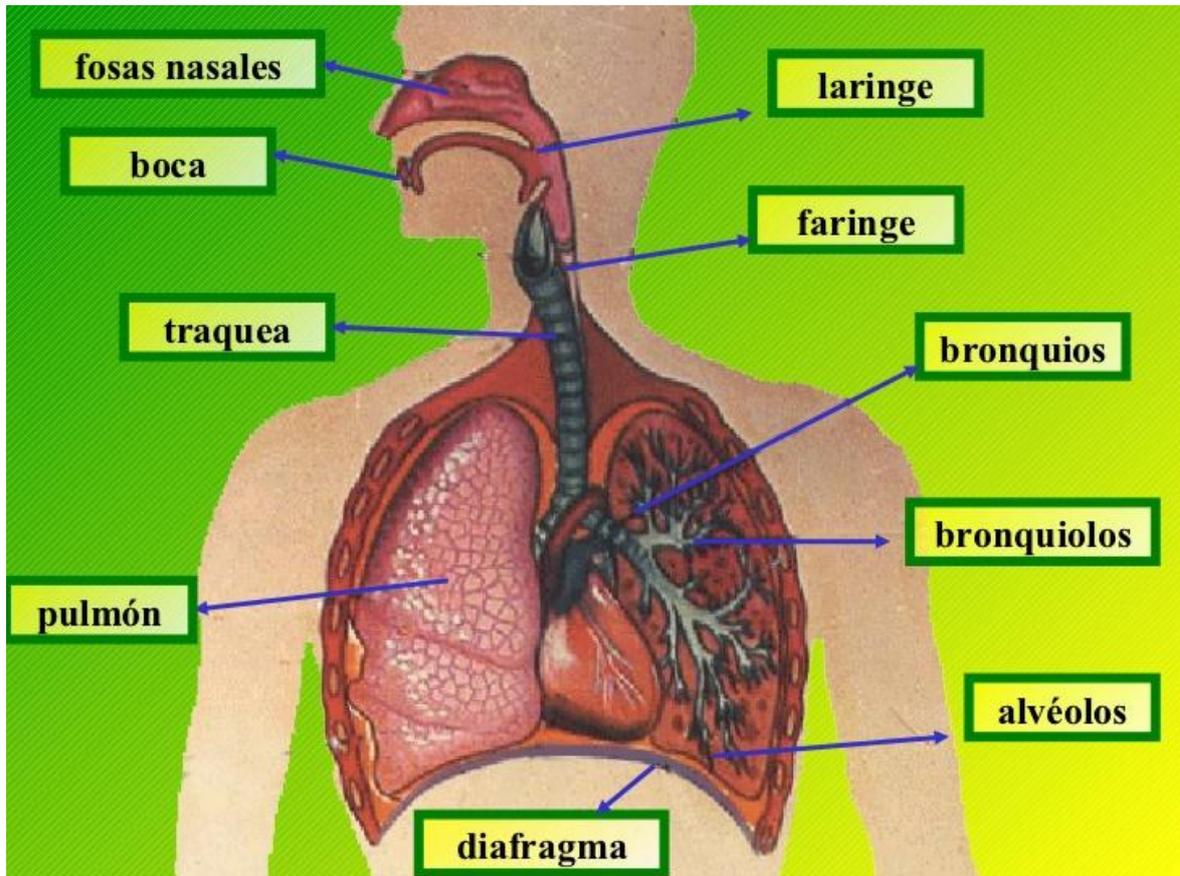
- ¿Qué es el aparato respiratorio?
- ¿Cuál es el objetivo principal del sistema respiratorio?
- ¿Qué es y cómo funciona el sistema respiratorio?
- ¿Cuáles son los órganos principales del sistema respiratorio?
- ¿Dónde empieza el aparato respiratorio?
- ¿Qué es el aparato respiratorio y sus partes?

### **Charla 2 Prevención de afecciones del aparato respiratorio a causa de Factores Medioambientales.**

- ¿Cuáles son los factores ambientales?
- ¿Qué enfermedades afectan al sistema respiratorio?
- ¿Qué es una afección respiratoria?
- ¿Cómo afecta la contaminación a la salud humana?

## Charla 1

### Charlas sobre el Conocimiento del Aparato Respiratorio



Para mantenerse con vida, el cuerpo necesita producir energía suficiente. Dicha energía se produce por la combustión de las moléculas de los nutrientes, que se oxidan cuando se combinan con oxígeno. La oxidación supone la combinación del carbono y el hidrógeno con el oxígeno para formar dióxido de carbono y agua. El consumo de oxígeno y la producción de dióxido de carbono es un proceso indispensable para la vida. En consecuencia, el cuerpo humano necesita un sistema orgánico especializado en el intercambio de dióxido de carbono y oxígeno entre la sangre y la atmósfera, a una velocidad adecuada a las necesidades del organismo e incluso en el momento de máximo esfuerzo. El aparato respiratorio permite la entrada de oxígeno al organismo, así como la salida del dióxido de carbono.

El aparato respiratorio comienza en la nariz y la boca y continúa a través de las vías respiratorias y los pulmones. El aire entra en el aparato respiratorio por la nariz y la

boca y desciende a través de la garganta (faringe) para alcanzar el órgano de fonación (laringe). La entrada de la laringe está cubierta por un pequeño fragmento de tejido (epiglotis) que se cierra de forma automática durante la deglución, impidiendo así que el alimento alcance las vías respiratorias.

**Actividades a desarrollarse en la charla:**

- ¿Qué es el aparato respiratorio?
- ¿Cuál es el objetivo principal del sistema respiratorio?
- ¿Qué es y cómo funciona el sistema respiratorio?
- ¿Cuáles son los órganos principales del sistema respiratorio?
- ¿Dónde empieza el aparato respiratorio?

Duración de cada actividad es de 40 a 50 minutos.

## Actividad #1

### ¿Qué es el aparato respiratorio?

#### Desarrollo de la actividad:

Sistema, del latín *systema*, es un módulo ordenado de elementos que se interrelacionan y que interactúan entre sí. La noción puede referirse tanto a los objetos reales (materiales) como a los conceptos abstractos (simbólicos) que están dotados de organización.

Respiratorio, por su parte, es aquello que sirve para la respiración o que facilita este proceso fisiológico. Cabe recordar que la respiración consiste en absorber el aire, tomar algunas de sus sustancias y expulsarlo modificado. En los seres vivos aeróbicos, la respiración es indispensable para la vida. Los seres humanos, por ejemplo, captan oxígeno al inspirar y luego exhalan dióxido de carbono.

Se conoce como sistema respiratorio o aparato respiratorio al conjunto de los órganos y músculos que se encarga de captar el oxígeno a través de la inspiración y de eliminar el dióxido de carbono mediante la exhalación tras el proceso de metabolismo celular.

En el caso de los seres humanos, el sistema respiratorio incluye componentes como las vías nasales (que permiten la entrada del aire), la faringe (ayuda a que el aire llegue a las vías aéreas inferiores), la laringe (filtra el aire inspirado), la tráquea (aporta una vía abierta al aire inhalado y exhalado), los bronquios (conducen el aire desde la tráquea hasta los bronquiolos), los bronquiolos (llevan el aire hacia los alvéolos), los alvéolos (que permiten el intercambio gaseoso), los pulmones (realizan dicho intercambio gaseoso con la sangre) y el diafragma (un músculo que interviene en la respiración).

En el sistema respiratorio del ser humano puede distinguirse entre el sistema de conducción y el sistema de intercambio. Éste último es conocido como la zona no respiratoria, ya que allí no hay intercambio gaseoso.

## **Enfermedades del sistema respiratorio más frecuentes**

### **Asma**

Se conoce como asma a una enfermedad de los pulmones de tipo difusa y obstructiva que se caracteriza por la presencia de tos, sibilancias (sonido similar al silbido producido al respirar) y dificultad para respirar. Es un trastorno inflamatorio crónico de las vías aéreas que se encuentran en los pulmones; al hincharse los bronquios, su luz se vuelve más estrecha, lo cual genera una mayor producción de moco y facilita la contracción de sus fibras musculares.

### **Bronquitis**

La bronquitis tiene lugar cuando los bronquios sufren una inflamación, la cual puede ocurrir a raíz de una infección viral o bacteriana, entre otras causas. Es posible distinguir entre bronquitis aguda y crónica, de corta y larga duración respectivamente.

### **Rinofaringitis**

Es una enfermedad infecciosa que afecta el sistema respiratorio y suele confundirse con un catarro normal, ya que comparten ciertos síntomas, como ser el dolor de garganta, la congestión y la tos. Sin embargo, se diferencia principalmente por la gravedad de la inflamación de las vías aéreas, mayor en este caso, y porque requiere de un reposo más extenso.

## **Actividad # 2**

### **¿Cuál es el objetivo principal del sistema respiratorio?**

**Desarrollo de la actividad:**

#### **Función y estructura del sistema respiratorio**

#### **OBJETIVOS**

- Describir el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono con la atmósfera, y relacionar el intercambio de gases con el metabolismo de los tejidos del cuerpo.
- Listar las funciones de los pulmones.
- Describir las funciones y estructuras de las vías aéreas de conducción, la unidad alvéolo-capilar, y la pared torácica.
- Describir el inicio de la respiración en el sistema nervioso central, y la inervación de los músculos respiratorios.

Las principales funciones del sistema respiratorio son obtener oxígeno a partir del ambiente externo, y proporcionarlo a las células, y eliminar del organismo el dióxido de carbono producido por el metabolismo celular. El sistema respiratorio está compuesto de los pulmones, las vías aéreas de conducción, las partes del sistema nervioso central relacionadas con el control de los músculos de la respiración, y la pared torácica. Esta última consta de los músculos de la respiración —el diafragma, los músculos intercostales, y los músculos abdominales— y la caja torácica.

#### **FUNCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO**

Las funciones del sistema respiratorio son intercambio de gases, equilibrio ácido-básico, fonación, defensa y metabolismo pulmonares, y el manejo de materiales bioactivos.

## **Intercambio de gases**

El intercambio de dióxido de carbono por oxígeno tiene lugar en los pulmones, el aire fresco, que contiene oxígeno, es inspirado hacia los pulmones a través de las vías aéreas de conducción, y las fuerzas necesarias para hacer que el aire fluya son generadas por los músculos respiratorios, que actúan siguiendo órdenes iniciadas por el sistema nervioso central, al mismo tiempo, el ventrículo derecho del corazón bombea hacia los pulmones la sangre venosa que regresa desde los diversos tejidos del cuerpo. Esta sangre venosa mixta tiene contenido alto de dióxido de carbono, y bajo de oxígeno, en los capilares pulmonares, el dióxido de carbono es intercambiado por oxígeno, así, el lado izquierdo del corazón distribuye hacia los tejidos la sangre que sale de los pulmones, y que ahora tiene contenido alto de oxígeno y más bajo de dióxido de carbono, finalmente, durante la espiración, el gas con una concentración alta de dióxido de carbono es expulsado del cuerpo.

## **OTRAS FUNCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO**

### **Equilibrio ácido-básico**

En el organismo, los aumentos de dióxido de carbono llevan a incrementos de la concentración de ion hidrógeno (y viceversa)

### **Actividad #3**

#### **¿Qué es y cómo funciona el sistema respiratorio?**

##### **Desarrollo de la actividad:**

El aparato respiratorio está formado por las vías aéreas y por los pulmones. A través de las vías aéreas el aire circula en dirección a los pulmones y es en estos órganos donde se realiza el intercambio de gases.

En las vías aéreas diferenciamos la vía aérea superior, que va desde la nariz y la boca hasta las cuerdas vocales, e incluye la faringe y la laringe, y la vía aérea inferior, formada por la tráquea, los bronquios y sus ramificaciones en el interior de los pulmones, los bronquiolos.

La tráquea es el tubo que va desde la laringe a los bronquios principales. Éstos, a su vez, penetran en el interior de cada pulmón y se van dividiendo en ramas más pequeñas (bronquiolos). Finalmente, a medida que se introducen en los pulmones terminan en unas bolsas o sacos denominados alveolos.

En las paredes de la tráquea y los bronquios más gruesos hay varias capas que de fuera adentro son el cartílago, que le da estructura y consistencia, una capa muscular y una cubierta más interna, que es la mucosa.

La función básica del aparato respiratorio es la respiración. Consiste en llevar el oxígeno del aire a la sangre y eliminar el anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) al aire. Este intercambio de gases se produce en el interior de los pulmones.

El aire entra por la nariz y/o la boca y es conducido a través de las vías respiratorias hasta los alvéolos, donde se produce el intercambio de gases. Así, el oxígeno pasa a la sangre y es transportado a todas las células. A su vez, el anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) que se produce en las células es transportado hasta los pulmones para su eliminación.

## **Actividad #4**

### **¿Cuáles son los órganos principales del sistema respiratorio?**

#### **Desarrollo de la actividad:**

#### **¿Cuáles son los órganos que te ayudan a respirar?**

Cuando piensas en el proceso de respirar, probablemente te imaginas los pulmones. Los pulmones son el órgano principal del sistema respiratorio. Sin embargo, también se necesitan muchos otros órganos para que ocurra el proceso de respiración.

#### **Los Órganos del Sistema Respiratorio**

Tu sistema respiratorio está compuesto de tejidos y órganos que permiten que el oxígeno ingrese a tu cuerpo y se libere dióxido de carbono. Los órganos en tu sistema respiratorio incluyen:

- Nariz.
- Boca.
- Laringe.
- Faringe.
- Pulmones.
- Diafragma.

#### **¿Cuál crees que es el propósito de cada uno de estos órganos?**

- La nariz y la cavidad nasal filtran, entibian y humedecen el aire que respiras. Los vellos de la nariz y la mucosidad producida por las células en la nariz atrapan partículas en el aire y evitan que ingresen a los pulmones.

- Detrás de la cavidad nasal, el aire pasa a través de un tubo largo llamado faringe, Tanto los alimentos como el aire pasan a través de la faringe.
- La laringe, también llamada la "caja de voz", se encuentra justo debajo de la faringe. Tu voz proviene de aquí. El aire de los pulmones pasa a través de tejidos delgados en la laringe y producen sonido.
- La tráquea, o pipa de viento, es un tubo largo que lleva hacia los pulmones, donde se divide en los bronquios. derecho e izquierdo. Los bronquios se ramifican en bronquiolos más pequeños en cada pulmón. Existe un pequeño colgajo llamado epiglotis que cubre tu tráquea cuando comes o bebes. El músculo que controla la epiglotis es involuntario y evita que ingresen alimentos a tus pulmones o tráquea.
- Los bronquiolos llevan a los alvéolos. Los alvéolos son los pequeños sacos que se encuentran al final de los bronquiolos. Lucen como pequeños racimos de uvas. En los alvéolos, el oxígeno es intercambiado por dióxido de carbono. Esto significa que el oxígeno ingresa a la sangre y el dióxido de carbono es eliminado de la sangre. Los gases son intercambiados entre la sangre y los alvéolos a través de difusión simple.
- El diafragma es una lámina muscular que se encuentra a través de la parte inferior de la caja torácica. Cuando el diafragma se contrae, aumenta el volumen del pecho y los pulmones toman aire. Cuando el diafragma se relaja, disminuye el volumen del pecho y el aire es empujado fuera de los pulmones.

## **Actividad #5**

### **¿Dónde empieza el aparato respiratorio?**

Desarrollo de la actividad:

#### **Los pulmones y el sistema respiratorio**

La respiración es tan necesaria para vivir que se hace automáticamente. Cada día, respiramos aproximadamente 20.000 veces, y para cuando tengamos 70 años habremos aspirado al menos 600 millones de veces.

#### **Descripción básica de la respiración**

La respiración no podría producirse sin la ayuda del sistema respiratorio, que incluye nariz, garganta, laringe, tráquea y pulmones.

En la parte superior del sistema respiratorio, los orificios nasales (también denominados narinas) toman el aire, llevándolo a la nariz, donde el mismo se entibia y humidifica. Los pequeños vellos, denominados cilios, protegen los conductos nasales y otras partes del tracto respiratorio, filtrando el polvo y otras partículas que entran a la nariz a través del aire que respiramos.

El aire también puede inhalarse por la boca. Estas dos aberturas de la vía respiratoria (la cavidad nasal y la boca) se unen en la faringe, o garganta, en la parte posterior de la nariz y la boca. La faringe es parte del sistema digestivo y del sistema respiratorio porque transporta tanto alimento como aire. En la base de la faringe, este conducto se divide en dos, uno para el alimento (el esófago, que llega hasta el estómago) y el otro para el aire. La epiglotis, una pequeña lengüeta de tejido, cubre el conducto del aire cuando tragamos, evitando que la comida y el líquido penetren en los pulmones.

La laringe, o caja de la voz, es la parte superior del conducto del aire. Este pequeño tubo contiene un par de cuerdas vocales que vibran para producir sonidos.

La tráquea se extiende hacia abajo desde la base de la laringe. Parte de ella lo hace por el cuello y parte, por la cavidad torácica. Las paredes de la tráquea están reforzadas con rígidos anillos cartilagosos que la mantienen abierta. La tráquea también está revestida de cilios, que eliminan los fluidos y las partículas extrañas que hay en la vía respiratoria para que no entren en los pulmones.

En su extremo inferior, la tráquea se divide a izquierda y derecha en conductos de aire denominados bronquios, que están conectados a los pulmones. En el interior de los pulmones, los bronquios se ramifican en bronquios más pequeños e incluso en conductos más pequeños denominados bronquiolos. Los bronquiolos terminan en minúsculas bolsas de aire denominadas alvéolos, donde tiene lugar el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono. Cada pulmón alberga alrededor de unos 300 ó 400 millones de alvéolos.

Los pulmones también contienen tejidos elásticos que les permiten inflarse y desinflarse sin perder la forma, y están cubiertos de una membrana denominada pleura. Esta red de alvéolos, bronquiolos y bronquios se conoce como árbol bronquial.

La cavidad torácica, o tórax, es una caja hermética que alberga el árbol bronquial, los pulmones, el corazón y otras estructuras. Las costillas y los músculos anexos forman la parte superior y los costados del tórax; la parte inferior está formada por un músculo de gran tamaño denominado diafragma. Las paredes torácicas forman una caja protectora alrededor de los pulmones y otros contenidos de la cavidad torácica.

El diafragma, que separa el pecho del abdomen, juega un papel muy importante en la respiración. Se mueve hacia abajo cuando inhalamos, aumentando la capacidad de la cavidad torácica cuando tomamos aire por la nariz y la boca. Cuando exhalamos, el diafragma se mueve hacia arriba, lo que hace que la cavidad torácica reduzca su tamaño y los gases de los pulmones suban y salgan por la nariz y la boca.

## **La respiración**

Aunque no podemos verlo, el aire que respiramos está compuesto de varios gases. El oxígeno es el más importante para vivir porque las células del cuerpo lo necesitan para obtener energía y crecer. Sin oxígeno, las células morirían. El dióxido de carbono es el gas residual que se genera al combinar el carbón y el oxígeno durante los procesos corporales de producción de energía. Los pulmones y el sistema respiratorio permiten que el oxígeno del aire penetre en el cuerpo, al mismo tiempo que permiten que el cuerpo elimine el dióxido de carbono.

La respiración es el conjunto de acontecimientos que tiene como resultado el intercambio de oxígeno procedente del medio ambiente y del dióxido de carbono procedente de las células del cuerpo. El proceso por el cual entra aire en los pulmones se denomina inspiración, o inhalación, y el proceso de expulsión del mismo se denomina espiración, o exhalación. El aire se inhala por la boca o la nariz. Los cilios que recubren la nariz y otras partes del tracto respiratorio superior se mueven hacia atrás o adelante, empujando las sustancias extrañas que ingresan con el aire (como el polvo) hacia la faringe o hacia las fosas nasales, por donde se expelen. La faringe deja pasar las sustancias extrañas hasta el estómago para que el cuerpo las elimine. Cuando se inhala aire, las mucosas nasales y bucales lo calientan y humedecen antes de que entre en los pulmones.

Cuando inhalamos, el diafragma se mueve hacia abajo y los músculos de las costillas mueven las costillas hacia arriba y afuera. De este modo, aumenta el volumen de la cavidad torácica. La presión del aire en la cavidad torácica y los pulmones se reduce y, puesto que el gas circula desde arriba hacia abajo, el aire procedente del medio ambiente penetra por la nariz o la boca y fluye hasta los pulmones. Durante la exhalación, el diafragma se mueve hacia arriba y los músculos de la pared torácica se relajan, provocando que se estreche la cavidad torácica. La presión del aire en los pulmones aumenta, por lo que el aire sube y sale del sistema respiratorio por la nariz y la boca.

Cada varios segundos, cuando inhalamos, el aire llena gran parte de los millones de alvéolos. En un proceso denominado difusión, el oxígeno se desplaza de los

alvéolos a la sangre a través de los capilares (pequeños vasos sanguíneos) que recubren las paredes alveolares. Una vez en la sangre, una molécula de los glóbulos rojos denominada hemoglobina recoge el oxígeno. Esta sangre rica en oxígeno vuelve al corazón, que la bombea por medio de las arterias hasta los tejidos que necesitan oxígeno. En los pequeños capilares de los tejidos corporales, el oxígeno se libera de la hemoglobina y se introduce en las células. El dióxido de carbono, que se produce durante el proceso de difusión, sale de estas células y se introduce en los capilares, donde la mayor parte se disuelve en el plasma sanguíneo. La sangre rica en dióxido de carbono regresa al corazón por las venas. El corazón bombea esta sangre hacia los pulmones, donde el dióxido de carbono entra en los alvéolos para después ser exhalado.

### **Problemas en los pulmones y el sistema respiratorio**

El sistema respiratorio es propenso a contraer determinadas enfermedades y los pulmones tienen tendencia a padecer una amplia variedad de trastornos causados por los contaminantes del aire.

## **Charla 2**

### **Prevención de afecciones del aparato respiratorio a causa de Factores Medioambientales.**

Esta evaluación mundial facilita estimaciones cuantitativas de la «carga de morbilidad» asociada a factores ambientales en las principales categorías de enfermedades y afecciones notificadas. Al centrarse en el criterio de evaluación de la enfermedad y en el modo en que la influencia del medio ambiente repercute en los diversos tipos de enfermedades, el análisis abre nuevos caminos para el entendimiento de las interacciones entre el medio ambiente y la salud. Las estimaciones reflejan, en efecto, cuánta mortalidad, morbilidad y discapacidad pueden evitarse, desde una perspectiva realista, cada año mediante la reducción de la exposición humana a los peligros ambientales.

En este documento se estudian específicamente los factores ambientales «modificables» que realmente sea posible cambiar aplicando las tecnologías, políticas y medidas de prevención y de salud pública disponibles. Estos factores ambientales incluyen los riesgos físicos, químicos y biológicos que afectan directamente a la salud y que además aumentan los comportamientos no saludables (por ejemplo, la inactividad física).

Actividades a desarrollarse en esta charla:

- ¿Cuáles son los factores ambientales?
- ¿Qué enfermedades afectan al sistema respiratorio?
- ¿Qué es una afección respiratoria?

Duración de cada actividad es de 40 a 50 minutos.

## Actividad #1

### ¿Cuáles son los factores ambientales?

Desarrollo de la actividad:

Factores ambientales

El ambiente y los seres vivos están en una mutua relación: el ambiente influye sobre los seres vivos y éstos influyen sobre el ambiente y sobre otros seres vivos. La forma en que ambos se influyen o condicionan se ha llegado a denominar como factores o condicionantes ambientales o ecológicos. La influencia del ambiente sobre los seres vivos es la suma de todos y cada uno de los factores ambientales. Estos factores determinan las adaptaciones, la gran variedad de especies de plantas y animales, y la distribución de los seres vivos sobre la Tierra.

**Los factores ambientales se clasifican en inanimados o no vivos y animados o vivos.**

1. Factores inanimados o no vivos o abióticos. Entre ellos se cuentan:

- Los factores sidéricos son las características de la Tierra, del Sol, de la Luna, de los cometas, de los planetas y de las estrellas, que tienen importancia para los seres vivos.
- Los factores ecogeográficos son las características específicas de un paisaje natural, siendo posible que un factor determinado tenga un campo de acción aún más amplio en cuanto ejerce su influencia en paisajes colindantes.
- Los factores físico-químicos son las características físicas y químicas del ambiente y determinan una parte importante de las relaciones ambientales.

2. Factores animados o vivos o bióticos: Son todos los seres vivos. Entre ellos tenemos:

- Las relaciones entre los organismos, que tienen una influencia muy variada según provengan de individuos de la misma especie (relaciones intraespecíficas) o de especies distintas (relaciones interespecíficas).
- La vegetación (el conjunto de plantas), como proveedora de alimentos, cobertura y refugio, es de fundamental importancia para los animales.
- La densidad poblacional, o sea la concentración de los individuos de una misma especie o de diferentes especies en un espacio o área determinada.
- Los seres humanos, cuya influencia sobre el medio ambiente es cada vez mayor por el aumento de la población y el desarrollo de la tecnología.

## **Actividad #2**

### **¿Qué enfermedades afectan al sistema respiratorio?**

Desarrollo de la actividad:

#### **Enfermedad pulmonar obstructiva crónica**

Enfermedad causada primordialmente por el consumo de cigarrillos que afecta aproximadamente a 200 millones de personas en todo el mundo, de las cuales 65 millones presentan afectación moderada o grave. El humo del tabaco provoca obstrucción de las vías aéreas y causa destrucción progresiva del tejido pulmonar con aparición de enfisema. Los síntomas son tos persistente, expectoración y dificultad para respirar (disnea). En los primeros años de evolución la sintomatología suele ser leve, pero tiende a agravarse progresivamente, especialmente si no se abandona el consumo del tabaco. Se calcula que únicamente en el año 2004 fallecieron por EPOC 3 millones de personas en el mundo, más de 8 000 al día, y el número de casos tiende a aumentar.

#### **Asma bronquial**

El asma afecta a alrededor de 334 millones de personas en todo el mundo y su frecuencia tiende a aumentar. Se caracteriza por una obstrucción reversible de las vías aéreas y cursa habitualmente con episodios agudos de sensación de asfixia (disnea).

#### **Tuberculosis**

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa provocada por el bacilo de Koch que puede afectar a numerosos órganos, pero tiene predilección por el pulmón. En el año 2015 se declararon 10 millones de casos a nivel mundial de los cuales al menos un millón fueron niños. El bacilo de Koch, agente causante del mal, se adapta progresivamente a los antibióticos que se utilizan para tratar la enfermedad, fenómeno que se conoce como resistencia, por lo que la dificultad para erradicarla es cada vez mayor.

## **Infecciones del tracto respiratorio inferior**

La principal enfermedad infecciosa del tracto respiratorio inferior es la neumonía. Generalmente está causada por virus o bacterias y su aparición se ve favorecida por diferentes factores, entre ellos la existencia de condiciones de vida insalubres, hacinamiento, malnutrición, exposición a contaminantes ambientales o tabaco, edad avanzada y déficit de inmunidad. Las personas afectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana son más propensas a presentar neumonía grave.

## **Cáncer de pulmón**

La principal causa que provoca cáncer de pulmón es el humo del tabaco. El riesgo de presentar esta enfermedad es proporcional al número de cigarrillos consumidos al día y al tiempo de duración del hábito. Los fumadores pasivos y las personas expuestas a otros cancerígenos como el radón y el amianto tienen también mayor probabilidad de desarrollar cáncer de pulmón. En el año 2012 se produjeron 14 millones de nuevos casos en el mundo y el número de fallecidos ascendió a más de 8 millones de personas.

### **Actividad #3**

#### **¿Qué es una afección respiratoria?**

Desarrollo de la actividad:

Las enfermedades respiratorias afectan a las vías respiratorias, incluidas las vías nasales, los bronquios y los pulmones. Incluyen desde infecciones agudas como la neumonía y la bronquitis a enfermedades crónicas como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Se desarrollarán cada uno de estos ítems para la mejor comprensión de la comunidad sobre como poder tratar y prevenir patologías respiratorias.

- Asma
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
- Neumonía
- ¿Qué provoca los ataques de asma?
- ¿Qué es la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)?
- Acerca de las enfermedades respiratorias crónicas

### **5.5.2 Componentes**

En la organización de la propuesta de este proyecto investigativo se encontrarán incluidos los padres o tutores de los preescolares menores de 5 años que presentaron alguna afección respiratoria, contando con la ayuda y acompañamiento de los moradores del Sector “Puerto Rico”

Gracias al aporte de cada uno de ellos se logró compartir la información y los trípticos en relación a los factores Ambientales y a las afecciones respiratorias que pueden presentar, todo esto se realizó por medio de charlas educativas.

Se enumera como elementos de esta propuesta a los siguientes componentes:

- Evaluar el nivel de conocimiento de los padres y tutores de los preescolares menores de 5 años, en relación a la prevención de afecciones Respiratorias.
- Trípticos acerca de los signos, síntomas, causas, factores ambientales, complicaciones y prevención de las afecciones respiratorias.
- Valoración de lo aprendido en las charlas.

### **5.6 Resultados de la propuesta de aplicación**

Si se emplea el vigente procedimiento de prevención se podría poseer como resultados optimistas que los infantes pueden evitar el contagio de patologías que afecten a su sistema respiratorio las cuales pueden causar incomodidad, perjudicar el sistema inmunológico y afectar la calidad de vida. Se encamina que los infantes realicen todos los procesos de prevención para así evadir el contagio de patologías respiratorias que producen molestias y no permiten desenvolver las actividades de clase con total normalidad.

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

Cabe recalcar que, dentro del campo de la salud, las afecciones respiratorias, se ubican entre una de las más significativas con mayor incidencia e incremento en niños y niñas menores de 5 años y, una de las principales causas son los factores ambientales, el hecho de encontrarse expuesto a humo de tabaco y otras sustancias; el humo a causa de la quema de basura entre otros factores van afectando las vías respiratorias de los preescolares menores de 5 años.

Todo lo mencionado motiva el incremento de probabilidad de presentar diferentes complicaciones o afecciones en el aparato respiratorio de los niños y si aquello no es considerado puede ocasionar e incluso la muerte, por esta razón al objetivo principal de la esta propuesta de proyecto de investigación es entregar a los padres de familias y/o tutores de los preescolares menores de 5 años con afecciones respiratorias, las herramientas y el conocimiento necesario para prevenir este tipo de complicaciones en el grupo etario estudiado del sector “Puerto Rico”, del Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Argote, G. (2015). Resfriado Común. La Salud.
- Barbet, A. (2015). Neumonía. Infecciones adquiridas en la Comunidad.
- Benites Estupiñán, E. (19 de noviembre de 2018). Alerta a las infecciones respiratorias agudas. El Universo.
- Buet, A. (2017). Rinitis alérgica. ALERGOLOGÍA.
- Burgos, A. (2018). La Gripe. Afecciones Respiratorias Virales.
- Cali, M. (2016). Asma. Esferemdesades Respiratorias .
- Campoverde, R. (2016). Afecciones Broncoconstrictoras. Nuestro Hospital - Hospital Luis Vernaza.
- Cardona, J. (2017). Catarro común y gripe: síntomas y cómo se transmite. Revista Colombiana de Neumología.
- Cardona, L. (2016). Resfriado Común. Salud en la Comunidad, 25-27.
- Coronel Carvajal, C. (2017). Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años. Revista Archivo Médico de Camagüey.
- Cortéz, E. (2017). Enfermedades Estacionales. Microbiology.
- Data - Banco Mundial. (2018).
- Feraud, I. (2016). Morfología, Fisiología y Patologías del Aparato Respiratorio en pediatría. Mexico: Medics.
- Gobierno Autónomo Municipal del cantón Ventanas. (2019). Informe Poblacional. Ventanas.
- Hernandez, M. (2017). Tratamiento del Asma. Farmacoterapia para el Asma.
- Jaramillo, R. (2018). Virus que afectan al tracto respiratorio. Medicina Pediatría, 3-5.
- Lema Velasquez, N. (2018). FACTORES DE RIESGO Y SU INFLUENCIA EN LA BRONQUIOLITIS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS EN EL

RECINTO MATECITO LOS RIOS. Babahoyo: Repositorio Digital Universidad Técnica de Babahoyo.

Lema, D. (2018). FACTORES AMBIENTALES Y SU INCIDENCIA EN LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA EN MENORES DE 5 AÑOS. Babahoyo.

Marín Barzola, P., & Morán Díaz, N. (2014). Infecciones respiratorias y su incidencia en la neumonía, estudio a realizarse con pacientes de 1 a 5 años que asisten al subcentro de salud Montalvo del cantón Montalvo durante el primer semestre del año 2014. Montalvo: Repositorio Digital Universidad Técnica de Babahoyo.

Medina, C. (2017). Medio Ambiente y sus Condiciones. Caracas: Panamerica.

Meléndez, A., & Valencia, D. (2019). FACTORES AMBIENTALES Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA NEUMONÍA, EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS. Villamil, Playas.

Ministerio de Salud Pública. (2018).

Natura, F. (2000). Contaminación ambiental y enfermedades respiratorias en Quito Ecuador. Facultad de Ciencias medicas de la Universidad Central del Ecuador, 17-22.

OMS, Organización Mundial de la Salud. (s.f.).

Pozo Arcentales, W. (2017). DETERMINANTES AMBIENTALES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN PACIENTES DE 1 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL MARTIN ICAZA CATON BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RIOS, PRIMER SEMESTRE 2017. BABAHOYO: Repositorio Digital Universidad Técnica de Babahoyo.

Rodas de Alemán, M. (2016). Medellín.

Rodríguez Martínez, V. (2018). Malas Practicas de Aseo. Barcelona: Catalán.

Solórzano, M. (2018). Neumonía. Revista Médica .

Soto, A. (2018). Enfermedades Respiratorias en niños. Infobae, 12-20.

Varela Mezquía, A., & Rabadán, M. (2015). Revista Cubana de Medicina General Integral.

Vásquez, G. (2017). Factores medioambientales que influyen en la aparición de enfermedades respiratorias . Milagro.

**ANEXOS**

## ANEXO 1

<b>MATRIZ DE CONTINGENCIA</b>		
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>
¿Cómo influyen los factores ambientales en el surgimiento de afecciones respiratorias en los pre escolares menores de 5 años del sector "Puerto Rico" del Cantón Ventanas Provincia de Los Ríos en el periodo mayo - Septiembre 2019?	Determinar cómo influyen los factores ambientales en el surgimiento de afecciones respiratorias en pre-escolares menores de 5 años en el sector "Puerto Rico" de la parroquia 10 de noviembre del cantón Ventanas Provincia de los Ríos.	Determinando los factores medio ambientales más influyentes, se lograría disminuir la tasa de preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas con afecciones respiratorias.

## ANEXO 2

<b>Problemas derivados</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>
¿Cuáles son los factores medioambientales que ocasionan afecciones respiratorias en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas?	Identificar los factores medioambientales causantes de afecciones respiratorias en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas	Identificando los factores medioambientales, se establecería cuáles son los causantes de afecciones respiratorias en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas
¿Qué tipo de afecciones respiratorias son las más frecuentes en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas?	Determinar qué tipo de afecciones respiratorias son las más frecuentes en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas	Determinando los tipos de afecciones respiratorias, se lograría establecer cuáles son las más frecuentes en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas
¿Cómo establecer la prevención de afecciones respiratorias en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas?	Aplicar charlas de prevención de afecciones respiratorias a los padres o tutores de los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas	Aplicando charlas de normas de prevención se lograría prevenir estas afecciones respiratorias en los preescolares menores de cinco años del sector "Puerto Rico" del cantón Ventanas



Universidad Técnica de Babahoyo  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Unidad de Titulación

Encuesta de levantamiento de Información.

TEMA: Factores ambientales desencadenantes de Afecciones Respiratorias en pre-escolares menores de 5 años en el Sector "Puerto Rico" del Cantón Ventanas Periodo Mayo – Septiembre 2019

1. NÚMERO DE MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR.

Grupo de Edad	V	M	Grupo de Edad	V	M
0 A 5 AÑOS	( )	<input type="checkbox"/>	18 A 29 AÑOS	( )	<input type="checkbox"/>
6 A 18 AÑOS	( )	<input type="checkbox"/>	MÁS DE 30 AÑOS	( )	<input type="checkbox"/>
TOTAL	( )	<input type="checkbox"/>			

2. LOS MENORES DE 5 AÑOS HAN PRESENTADO PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN LOS ÚLTIMOS MESES; SEMANAS; DÍAS.

SI ( ) NO ( )

3. ¿FUERON TRATADAS ESTAS AFECCIONES RESPIRATORIAS?

SI ( ) NO ( )

4. ¿CUÁLES FUERON LAS AFECCIONES QUE PRESENTARON?

RESFRIADO COMÚN ( ) ASMA ( )  
GRIPE ( ) NEUMONÍA ( )  
ALERGIA ( ) BRONQUITIS ( )  
Enf. No Dx ( )

5. LOS PADRES DE LOS MENORES TIENEN ANTECEDENTES DE ALGUNA ENFERMEDAD RESPIRATORIA.

SI ( ) NO ( )

6. ¿QUÉ TIPO DE ENFERMEDADES HAN PRESENTADO?

ALERGIA ( ) BRONQUITIS ( )  
ASMA ( ) EPOC ( )  
NEUMONÍA ( ) TUBERCULOSIS ( )

7. ¿ACOSTUMBRA UD. A QUEMAR LA BASURA?

SI ( ) NO ( )

8. ¿CUÁNDO HAY FUMIGACIONES AÉREAS LOS NIÑOS PERMANECEN DENTRO DE CASA?

SI ( ) NO ( )

9. ¿EN ESTA FAMILIA HAY FUMADORES DE TABACO U OTRAS SUSTANCIAS?

SI ( ) NO ( )

10. ACOSTUMBRA A FUMAR DENTRO O FUERA DE CASA

DENTRO ( ) FUERA ( )

11. INSTRUCCIÓN ACADÉMICA DEL JEFE DE HOGAR

PRIMARIA ( ) SECUNDARIA ( ) SUPERIOR ( )

12. ACTIVIDAD ECONÓMICA

EMPLEADO PÚBLICO ( ) JORNALERO ( ) ALBAÑIL ( )

CARPINTERO ( ) SOLDADOR ( ) MECÁNICO ( )

OTROS OFICIOS ( )

OBSERVACIONES:

## RECOMENDACIONES.

1. No quemar basura. Es mejor esperar a que pase el recolector para que se la lleve y realicen la respectiva clasificación y tratamiento de los desechos.
2. No fumar dentro de nuestra casa ni en lugares cerrados como, tampoco hacerlo delante de los niños, pues ya conocemos el gran daño que podemos causar.
3. Cuando estén realizándose las fumigaciones aéreas en las plantaciones de banano, no permita que sus niños salgan a jugar fuera de casa.
4. Realizar buenas prácticas de aseo, tanto con nosotros mismos, como con los alimentos que vamos a comer.
5. Enseñar a nuestros hijos a lavarse las manos frecuentemente y a no estar manipulando a cada momento sus ojos, nariz o boca. Ya que es allí por donde ingresan los microorganismos patógenos a nuestro organismo y causan enfermedades.

La organización mundial de salud permanentemente impulsa el correcto lavado de manos para la prevención de enfermedades de toda índole, ya sean estas dentro o fuera de una unidad hospitalaria.

A continuación les mostramos los pasos para lavar correctamente nuestras manos.

### ¿Cómo desinfectarse las manos?

*Desinfectase las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias.*

**1** Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



**1c** Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies.

**2** Frote las palmas de las manos entre sí.



**3** Frote la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

**4** Frote las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.

**5** Frote el dorso de las manos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



**6** Frote con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, entrelazado con la palma de la mano derecha y viceversa.

**7** Frote la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

**8** Una vez hechas sus manos son seguras.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR



Unidad de Titulación

Conocimiento del Aparato Respiratorio y  
Prevención de afecciones del mismo a causa  
de Factores Medioambientales.

Autores:

- ✓ Bustamante Lucio Elvis Rafael
- ✓ Mejía Balladares Orly Silverio

Tutor:

Dr. Juan Carlos Loayza; Msc

Sector:

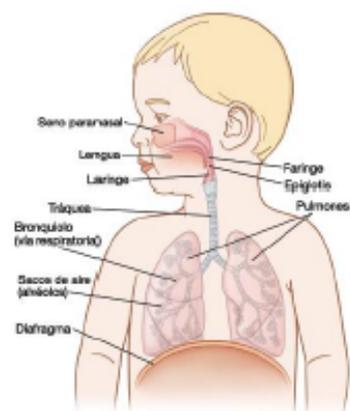
“Puerto Rico”, Parroquia 10 de Noviembre.

Ventanas – Los Ríos - Ecuador

Mayo – Septiembre 2019



## RECONOCIMIENTO DEL APARATO RESPIRATORIO.



El Aparato Respiratorio a pesar de encontrarse protegido por muchas estructuras anatómicas, se encuentra muy expuesto a todos los gases y toxinas suspendidas en el ambiente, ya que en los pulmones se da el intercambio de gases y todo lo que respiramos va hacia ellos.

- **FACTORES AMBIENTALES QUE PUEDEN OCASIONAR AFECCIONES RESPIRATORIAS.**

Los factores ambientales pueden ocasionar afecciones respiratorias, los niños menores de 5 años son los más expuestos a presentar estos problemas ya que su sistema de defensa no se encuentra en una etapa de madurez y las condiciones alimenticias en muchas ocasiones no son las mejores.

## DENTRO DE LOS FACTORES AMBIENTALES QUE PUEDEN DESENCADENAR AFECCIONES RESPIRATORIAS TENEMOS:



Los gases químicos suspendidos en el ambiente a causa de las fumigaciones aéreas en las bananeras que nos rodean.

El humo, producto de la quema de basura, ya que en ocasiones no tenemos buenas prácticas de clasificación de los desechos.



El humo de tabaco, también es tóxico para nuestros hijos y puede producir afecciones respiratorias.

Las malas prácticas de aseo en los niños, las condiciones insalubres de nuestro medio, también pueden desencadenar afecciones respiratorias.



## LAS AFECCIONES RESPIRATORIAS MÁS COMUNES QUE SE PUEDEN PRESENTAR A CAUSA DE FACTORES MEDIOAMBIENTALES SON:

1. **Rinitis Alérgica.** Es la alergia que se puede presentar en los niños al estar expuesto a uno de los factores antes mencionados. Humo, Polvo, gases suspendidos en el ambiente, Etc.
2. **Resfriado común.** Más se presenta en la época invernal y se manifiesta con excesiva secreción de moco, fiebre, dolor de cabeza, estomudos.
3. **Gripe.** La gripe afecta a los pulmones, la nariz y la garganta. Los niños pequeños, los adultos de edad avanzada, las mujeres embarazadas y las personas con enfermedades crónicas o un sistema inmunológico débil corren mayor riesgo.
4. **Asma.** Afección en la que las vías respiratorias de una persona se inflaman, estrechan y producen mayores cantidades de mucosa de lo normal, lo que dificulta la respiración.
5. **Bronquitis.** Inflamación del revestimiento de los conductos bronquiales que transportan el aire dentro y fuera de los pulmones.
6. **Neumonía.** Infección que inflama los sacos de aire de uno o ambos pulmones, los que pueden llenarse de fluido.



**FOTO 1.** Se realizó el reconocimiento del lugar donde se ejecutaría el Proyecto de Investigación.



**FOTO 2.** Se puede observar en la gráfica, los cultivos de ciclo corto que se realizan alrededor de una parte del sector.



**FOTO 3.** Podemos evidenciar, la plantación de banano que existe en la parte posterior del sector “Puerto Rico”



**FOTO 4 y 5.** Se observa en las fotografías a los investigadores de este proyecto, realizando la encuesta a los habitantes del sector “Puerto Rico”



**FOTO 6.** Se evidencia al compañero Orly Mejía, realizando la invitación a la charla que se realizaría en los próximos días, asimismo se puede observar en el fondo de la imagen la graja integral que está dentro del sector.



**FOTO 7.** Se puede contemplar al compañero Elvis Bustamante, realizando la toma de datos e invitación para la charla que se realizaría los días siguientes.



**FOTO 8.** Se observa a uno de los autores de este proyecto investigativo realizando una dinámica antes de iniciar con la charlas de conocimiento del sistema respiratorio y prevención de afecciones respiratorias en menores de 5 años. Asistieron a la misma los padres y tutores de los niños de este grupo etario.