



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

TEMA: Factores asociados a la prevalencia de neumonía en menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo, 2016.

AUTORA: Lorena Margarita Cabezas Auz

DOCENTE: Dr. Widmark Enrique Báez Morales

Ibarra, Mayo 2017

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de director de tesis, "FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE NEUMONÍA EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN LUIS DE OTAVALO, 2016", de autoría de la señorita Cabezas Auz Lorena Margarita, certifico que ha sido revisada y se autoriza su publicación.



Dr. Widmark Enrique Báez Morales



DIRECTOR DE TESIS
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:		100363965-3	
APELLIDOS Y NOMBRES:		Cabezas Auz Lorena Margarita	
DIRECCIÓN:		San pablo del lago- Barrio brisas del lago	
EMAIL:		lorenaa_ma94@hotmail.com	
TELÉFONO FIJO:	2918-175	TELÉFONO MÓVIL:	0981325609

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“Factores asociados a la prevalencia de neumonía en menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo, 2016.”
AUTOR :	Cabezas Auz Lorena Margarita
FECHA: AAAAMMDD	8 Mayo 2017

SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	PREGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciado en Enfermería
ASESOR /DIRECTOR:	Dr. Widmark Báez

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Cabezas Auz Lorena Margarita, con cédula de ciudadanía Nro. 1003639653-3, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 8 días del mes de Mayo del 2017.

EL AUTOR:



Nombre: Lorena Margarita Cabezas Auz

C.C:100363965-3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
GRADO
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Cabezas Auz Lorena Margarita con cédula de identidad Nro. 100363965-3, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autora del trabajo de grado denominado: **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE NEUMONÍA EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN LUIS DE OTAVALO, 2016”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Enfermería en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Nombre: Lorena Margarita Cabezas Auz

C.C:100363965-3

DEDICATORIA

Dedico este trabajo investigativo a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome, brindándome fortaleza y sabiduría para emprender nuevas metas durante el transcurso de mi vida estudiantil, a mis padres porque son el pilar fundamental, quienes con sus consejos supieron guiarme para ser una persona de bien ante la sociedad y con su fortaleza seguir hacia adelante en los momentos difíciles de mi vida.

A mi abuelito, por brindarme el cariño incondicional, sus palabras y gratos consejos que guiaron mi camino para ser una persona emprendedora y llena de valores.

A mis hermanos, por estar junto a mí y apoyarme incondicionalmente en los buenos y malos momentos.

LORENA CABEZAS

AGRADECIMIENTO

A Dios creador de todo lo existente, fuente de bendiciones y abundancia de virtudes y valores, maestro y guía para emprender nuevas metas en mi vida diaria.

A todas las personas que colaboraron y guiaron en la elaboración del presente trabajo de investigación.

A todos y cada uno de los docentes y personal administrativo de esta prestigiosa Institución Acreditada, como es la Universidad Técnica del Norte.

De manera especial al Dr. Widmark Báez, Tutor de tesis quien con sus conocimientos guio hacia la ejecución del presente trabajo investigativo.

Al personal profesional del Hospital San Luis de Otavalo, quienes dieron apertura y colaboración para realizar esta investigación.

LORENA CABEZAS

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN.....	xii
SUMMARY	xiii
TEMA:	xiv
CAPÍTULO I.....	1
1. El Problema de la Investigación	1
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.2 Formulación del Problema.....	3
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos.....	6
1.4.1 Objetivo General	6
1.4.2 Objetivos Específicos.....	6
1.5 Preguntas de Investigación	7
CAPÍTULO II	8
2. Marco Teórico	8
2.1 Marco Referencial.....	8
2.2 Marco Contextual.....	11
2.2.1 Antecedentes del Hospital San Luis de Otavalo.....	11
2.2.2 Organización y Servicios del Hospital San Luis de Otavalo	12

2.2.3 Ubicación del Cantón Otavalo	13
2.3 Marco Conceptual.....	14
2.3.1 Neumonía	14
2.3.2 Fisiopatología.....	14
2.3.3 Clasificación de la Neumonía	15
2.3.4 Epidemiología.....	16
2.3.5 Etiología	16
2.3.6 Diagnóstico	17
2.3.7 Tratamiento	20
2.3.8 Medidas Preventivas	21
2.3.9 Factores de riesgo de infección respiratoria aguda	23
2.4 Marco Legal y Ético	27
2.4.1 Marco legal	27
2.4.2 Marco Ético.....	35
CAPÍTULO III.....	43
3. Metodología de la Investigación.....	43
3.1 Diseño de Investigación.....	43
3.2 Tipo de Investigación.....	43
3.3 Localización y Ubicación del Estudio	44
3.4 Población	44
3.5 Muestra	44
3.6 Criterios de inclusión.....	45
3.7 Criterios de exclusión	45
3.8 Técnicas e Instrumentos.....	45
3.10 Análisis e Interpretación de Resultados	46
3.12 Operacionalización de Variables	47
CAPÍTULO IV.....	54
4. Resultados de la Investigación.....	54

4.1 Características sociodemográficas de niños y niñas menores de 5 años que ingresaron con diagnóstico de neumonía al Hospital San Luis de Otavalo en el período Enero-Diciembre 2016.....	54
4.2 Características sociodemográficas de las madres de los niños y niñas menores de 5 años que ingresaron con diagnóstico de neumonía al hospital San Luis de Otavalo en el período Enero-Diciembre 2016.....	56
4.3 Casos de neumonía en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo de Enero – Diciembre 2016.	58
4.4 Factores ambientales asociados a los casos de neumonía en niños menores de 5 años en el Hospital San Luis de Otavalo.	59
4.5 Factores biológicos que se asocian a la neumonía.....	62
CAPÍTULO V	70
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	70
5.1 Conclusiones.....	70
5.2 Recomendaciones	72
BIBLIOGRAFÍA.....	73
ANEXOS.....	78
ANEXO 1 DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA	78
HOSPITAL SAN LUIS DE OTAVALO.....	78
ANEXO 2 APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A MADRES DE LOS NIÑOS EN DIFERENTES PARROQUIAS Y SUS COMUNIDADES DEL CANTÓN OTAVALO	81
ANEXO 3 ENCUESTA	86
ANEXO 4 FICHA DE REGISTRO.....	90
ANEXO 6 OFICIOS	91
ANEXO 7 PÓSTER CIENTÍFICO	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Antibióticos según edad	20
Tabla 2 Esquema de vacunación	22

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Características sociodemográficas de la población infantil	54
Gráfico 2 Características Sociodemográficas Maternas	56
Gráfico 3 Casos de neumonía por meses en menores de 5 años en el período 2016, HSLO.	58
Gráfico 4 Factores ambientales.....	59
Gráfico 5 Asistencia regular del niño/a a un centro infantil	61
Gráfico 6 Alimentación del niño en los primeros 6 meses de vida.....	62
Gráfico 7 Inmunización que previene la neumonía: esquema completo para la edad64	
Gráfico 8 Peso y talla para la edad en el momento del diagnóstico de neumonía	65
Gráfico 9 Ingreso económico mensual a la canasta básica familiar.....	67
Gráfico 10 Principales Factores de Riesgo	68

RESUMEN

Factores asociados a la prevalencia de neumonía en menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo, 2016.

Lorena Margarita Cabezas Auz

Universidad Técnica del Norte, Carrera de Enfermería

lorenaa_ma94@hotmail.com

La presente investigación tuvo por objeto determinar los factores asociados a la prevalencia de neumonía en los niños menores de 5 años que fueron atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo, durante el período Enero-Diciembre del 2016, para ello se utilizó una metodología descriptiva, transversal, no experimental, cuantitativa con una muestra de 132 niños menores de 5 años; la información se levantó utilizando una ficha de registro con datos de las historias clínicas y complementando con una encuesta de factores de riesgo aplicada a las madres de los niños y niñas. Entre los principales resultados y conclusiones se encontraron que: en relación a los factores sociodemográficos que se presentaron con mayor frecuencia en la población de niños y niñas con diagnóstico de neumonía, fueron el sexo masculino, la edad entre 1 a 2 años, residencia en zonas rurales del cantón Otavalo, etnia indígena y provenientes de madres con bajo nivel de escolaridad y que enfrentan problemas económicos. La mayoría de casos y el repunte de neumonía en el primer trimestre del año, relacionado con la época más lluviosa en la zona de estudio. La vacunación y lactancia materna se presentan como los principales factores, mientras como factores de riesgos principales fueron los ambientales, humedad de la vivienda con un 55% y a la alta exposición al polvo con un 54%. Así también la asistencia regular a un centro infantil está presente casi en la mitad de los casos de neumonía 44% hecho importante a considerar dado la cultura que existe en el país de llevar a los niños y niñas a los centros de cuidado y desarrollo infantil.

Palabras clave: Neumonía, factores de riesgos, factores protectores, Otavalo.

SUMMARY

Associated Factors with the prevalence of pneumonia in children under 5 years old at San Luis de Otavalo Hospital, 2016.

Lorena Margarita Cabezas Auz

Tecnica del Norte University, Nursing Career lorenaa_ma94@hotmail.com

The present study aimed to determine the associated factors with the prevalence of pneumonia in children under 5 years old who were treated at San Luis de Otavalo Hospital, during the period January-December 2016, using a descriptive methodology, Cross-sectional, non-experimental, quantitative study with a sample of 132 children younger than 5 years; The information was obtained using a record sheet with data from the medical records and complemented with a survey of risk factors applied to the children's mothers. Among the main results and conclusions were found that: in relation to the sociodemographic factors that occurred most frequently in the population of children diagnosed with pneumonia, they were male, age between 1 and 2 years, residence in rural communities in Otavalo canton, they are indigenous people, and they are from mothers with low schooling who face economic problems. The majority of cases and the rebound of pneumonia in the first quarter of the year, related to the rainy season in the study area. Vaccination and breastfeeding were the main factors, while the main environmental risk factors were 55% humidity of their housing and 54% with high dust exposure. The attendance to regular care for a children's center is also present in almost half the cases of pneumonia 44%, important factor to consider due to the culture of the country of taking children to child care and development centers.

Key word: Pneumonia, risk factors, protective factors, Otavalo.



TEMA:

Factores asociados a la prevalencia de neumonía en menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo, 2016.

CAPÍTULO I

1. El Problema de la Investigación

1.1 Planteamiento del Problema

Las infecciones respiratorias agudas que afectan con frecuencia a los niños, es un problema preocupante de carácter social y de salud pública; en cuanto a la tasa de morbilidad y mortalidad se evidencia que los principales afectados son los niños menores de cinco años, que habitan en poblaciones en donde los factores de riesgo están asociados a la enfermedad de neumonía en este grupo vulnerable.

Por lo tanto, la neumonía es la principal causa de mortalidad infantil en todo el mundo, se calcula que el número de defunciones por neumonía es de 920.136 en el período 2015, lo que supone el 15% de todas las defunciones son de niños menores de 5 años, puesto que la neumonía se encontró con mayor prevalencia en África Subsahariana y Asia Meridional (1).

Es este sentido, en el Ecuador los casos de neumonía se han incrementado, según estadísticas del Ministerio de Salud Pública, hasta la semana epidemiológica N° 27 de 2013 del 29 de Junio al 5 de Julio se contabilizaron 20.928 enfermos, mientras que en el período del 2014 se reportaron 39.193 víctimas de morbilidad a causa de neumonía. El grupo etario más afectado con 14.000 casos es el de 1 a 4 años, seguido con los niños menores de 1 año con alrededor de 9.000 casos (2).

Ante esta problemática en el Ecuador y el mundo se tienen programas e investigaciones que se han creado y realizado para minimizar la tasa de incremento de la neumonía en la población infantil, el ministerio de salud pública maneja el programa

de estrategia mundial de inmunizaciones; su objetivo principal es contribuir a reducir la morbilidad y mortalidad infantil de las enfermedades prevenibles por vacuna (3).

Por otra parte la organización panamericana de la salud como también el Ministerio de Salud Pública tiene un protocolo de vigilancia centinela de neumonías y meningitis bacteriana aguda en menores de 5 años, con el fin de obtener un resultado positivo a la calidad de vida infantil.

Cabe resaltar que en la provincia de Imbabura, el Hospital San Luis de Otavalo acoge a una gran cantidad de niños de diferentes lugares del cantón y de otras provincias que llegan con diferentes patologías, entre ellas las infecciones respiratorias agudas, especialmente la neumonía que se atendió 200 casos, seguido con gastroenteritis bacteriana aguda 57 casos, enfermedad diarreica aguda (EDA) 34 casos, entre otras enfermedades durante el período 2016. Asimismo en el Hospital San Luis de Otavalo son atendidos por parte del personal del servicio de emergencia y según la gravedad de su caso pasan a hospitalización del servicio del servicio de pediatría (4).

Además, los factores de riesgo que se asocian a la enfermedad de neumonía son los socioeconómicos, biológicos y ambientales. Referente al factor socioeconómico en la población otavaleña rural principalmente la etnia indígena, donde perciben un bajo salario económico, tienen un escaso nivel educativo, la mayoría de la población son comerciantes, las mujeres de la población se dedican a los quehaceres domésticos, agricultura, crianza de animales domésticos y principalmente a la confección de diferentes tipos de artesanías, lo cual el balance económico es muy bajo a las necesidades requeridas en un hogar.

También seguido están los factores biológicos, las inmunizaciones incompletas, la ausencia de lactancia materna, las prácticas inadecuadas en el cuidado de los niños principalmente en los centros infantiles. Finalmente los factores ambientales como la humedad, el polvo, el humo del cigarrillo, la falta de ventilación, corrientes de aire, el

hacinamiento, el contacto con una persona enferma, el cambio brusco del clima, todos los factores descritos conllevan a un riesgo de enfermedad en la población infantil (5).

1.2 Formulación del Problema

¿Cuáles son los factores asociados a la prevalencia de neumonía en menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo, 2016?

1.3 Justificación

Este tema despertó de gran interés por ser una de las patologías más frecuentes de ingreso en el Servicio de Pediatría del Hospital San Luis de Otavalo en el año 2016, por ello se consideró de gran importancia realizar esta investigación para poder identificar los factores de riesgo que son asociados a la neumonía en los niños menores de 5 años, con el propósito de buscar estrategias de prevención y con ello disminuir la tasa de morbilidad-mortalidad, a fin de mejorar la calidad de vida en la población infantil.

Tras el incremento de la morbilidad en menores de cinco años a causa de la neumonía, en la actualidad la investigación en el área de salud se está convirtiendo en un elemento clave para solucionar los problemas de salud en la sociedad; por lo tanto dicha incidencia constituye un factor determinante para que la presente investigación cumpla con los parámetros y estrategias, para reconocer los factores de riesgo que están asociados a la neumonía en los niños menores de cinco años en el Hospital San Luis de Otavalo, con el fin de obtener un dato certero acorde a nuestra realidad.

También es relevante enmarcar en esta investigación el cuarto objetivo del milenio, para disminuir la morbilidad, puesto que los niños menores de cinco años son un grupo prioritario y vulnerable a contraer cualquier tipo de enfermedades, ya que en diferentes parroquias y comunidades del cantón Otavalo, al ser caracterizadas como una zona fría donde cuya población en su mayoría pertenecen a la etnia indígena, cuenta con una población infantil numerosa, de los cuales la mayoría de niños acuden al hospital por infecciones respiratorias agudas entre ellas la neumonía adquirida en la comunidad, enfermedad que se asocia a diferentes factores como el clima de las zonas en donde habitan los niños, los recursos económicos y aspectos culturales que determinan las condiciones de salud de la familia y comunidad.

En este sentido, se propuso el diseño y elaboración de un poster científico, donde enfatice los principales resultados de la investigación sustentados en datos

bibliográficos científicos basados en salud, los cuales servirán para que el personal de salud del Hospital San Luis de Otavalo promuevan estrategias de prevención, con la finalidad de mejorar el buen vivir de los niños menores de cinco años, que son los beneficiarios directos de esta investigación y a la prestigiosa institución Universidad Técnica del Norte; esta investigación aporta como un sustento bibliográfico, para que los docentes incentiven a los estudiantes de la Carrera de Enfermería, a emprender nuevos proyectos educativos acerca de la prevención y promoción de la salud. Finalmente los beneficiarios indirectos son el Hospital San Luis de Otavalo, Universidad Técnica del Norte, la Comunidad en general.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar los factores asociados a la prevalencia de neumonía en menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo, 2016.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar socio-demográficamente a los niños menores de 5 años, atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo y a sus madres durante el período 2016.
- Establecer el número de casos de neumonía de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo, en el período Enero-Diciembre 2016.
- Identificar los factores de riesgo encontrados en los casos de neumonía en los niños menores de 5 años, que acudieron al servicio de pediatría del Hospital San Luis de Otavalo durante el período 2016.
- Diseñar un poster científico acerca de los principales resultados de la investigación.

1.5 Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la condición socio-demográfica de los niños menores de 5 años, atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo y de sus madres durante el período 2016?
- ¿Cuál es el número de casos de neumonía de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo en el período Enero-Diciembre 2016?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo encontrados en los casos de neumonía en los niños menores de 5 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital San Luis de Otavalo durante el período 2016?
- ¿Para qué diseñar un poster científico acerca de los principales resultados de la investigación?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1 Marco Referencial

- En el Hospital Pediátrico Universitario William Soller de la ciudad la Habana del país de Cuba, se realizó un estudio de investigación acerca de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de cinco años, se concluyó que la neumonía es la principal causa de mortalidad infantil, en la cual se calcula que anualmente mueren más de 1,5 millones de niños menores de 5 años, lo que supone el 18 % de todas las defunciones de este grupo etario en todo el mundo, los diversos agentes infecciosos para contraer la enfermedad inician particularmente con los virus y bacterias que son los más comunes; el *Streptococcus pneumoniae*, la causa más común de neumonía bacteriana en niños; el *Haemophilus influenzae* de tipo b, la segunda causa más común de neumonía bacteriana; así como el virus sincitial respiratorio. Principalmente la prevención de la neumonía es un componente fundamental de toda estrategia para reducir la morbilidad y mortalidad infantil con la inmunización, particularmente contra el *Haemophilus influenzae* de tipo b, los neumococos, el sarampión y la tosferina, es la forma más eficaz de prevenirla (6).
- En el Hospital Docente Infantil Sur de Santiago de Cuba, se realizó un estudio descriptivo y longitudinal a 32 029 niños menores de 5 años egresados del hospital, con criterio a caracterizar la morbilidad por infecciones respiratorias agudas, entre ellas se analizaron las siguientes variables; Edad, sexo, tipos de infecciones respiratorias agudas, factores epidemiológicos que predisponen a la morbilidad o mortalidad por neumonía, estudios microbiológicos y tasas de morbilidad por infecciones respiratorias agudas, como resultado predominaron

las infecciones respiratorias bajas en los niños de 2 meses a 4 años de edad con un 45,4% del sexo masculino con un 53% y del sexo femenino 47% (7).

- Estudios realizados de España, Holanda, Estados Unidos de Norte América y Japón, acerca del impacto de los cambios climáticos y las afecciones en la salud de la población que ocasiona directamente un aumento de morbilidad y mortalidad, según las investigaciones se ven afectadas específicamente; los niños, personas de edad adulta que son grupos etarios más vulnerables a contraer cualquier tipo de enfermedades entre ellas las infecciones respiratorias, en la cual se concluye con un enfoque de determinantes sociales de la salud que ofrece una excelente oportunidad para el diseño de estrategias de acción que puedan atenuar estos efectos negativos del cambio climático. Los determinantes sociales de la salud que podemos resumirlos como un conjunto de factores sociales, políticos, económicos, ambientales, biológicos y culturales que ejercen influencia en el estado de salud de las personas (8).
- En La Universidad de Antioquia, en el departamento de Medellín-Colombia, se realizó un estudio de casos y controles para determinar los conocimientos y prácticas del cuidador como factor asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños de 2 meses a 5 años, para la realización tomaron una muestra de 24 casos de niños hospitalizados con diagnóstico de IRA y 24 controles de niños que acudieron con diferentes patologías, para ello se realizó una entrevista a los cuidadores de los niños con el fin de indagar el nivel de conocimientos y prácticas que tenían con respecto a las infecciones respiratorias agudas, ya que los cuidadores de los niños eran madres, amas de casa, con un nivel educativo de secundaria y con un nivel de economía bajo. Se concluyó que los cuidadores de los casos de los niños con IRA tenía un nivel bajo de conocimiento que los de los controles (41.7% versus 75%), en síntesis los conocimientos y prácticas en los cuidadores fueron inadecuados y se evidencia la necesidad de implementar y reforzar acciones educativas en la comunidad (9).

- Se realizó una investigación de carácter observacional, analítica, de casos-contróles en cuatro consultorios de tipo I pertenecientes al policlínico Raúl Sánchez del municipio Pinar del Río de Cuba, participaron pacientes que acudieron a los consultorios, asignándose al grupo de estudio 272 niños con infección respiratoria aguda de 0-14 años de edad y por cada paciente del grupo de estudio se seleccionó uno de la misma edad sin la enfermedad atendido posteriormente que vendría hacer los controles, mediante el estudio se concluyó que las infecciones respiratorias altas fueron las más frecuentes con un porcentaje de 88.2% y dentro de ellas el catarro común; la edad de 5-14 años es la más afectada con un 63,2%, los síntomas más frecuentes: secreción nasal 56,3% fiebre 48,8% y tos 40% y los factores de riesgo individuales más importantes; no lactancia materna, peso bajo para la edad; los factores de riesgo ambientales más importantes; humedad, contacto con pacientes con infección respiratoria aguda y polvo entre ellos se caracteriza los más importantes vivienda con humedad, mala ventilación y hacinamiento (10).
- Según la investigación que se realizó en el servicio de Neumología, del Hospital Pediátrico Docente en ciudad de la Habana Cuba, acerca de Características clínicas e imaginológicas de niños con neumonía complicada causada por *Streptococcus pneumoniae*, en la cual utilizó una metodología descriptiva, observacional y retrospectiva con los pacientes que ingresaron con neumonía grave (complicada o no) adquirida en la comunidad, en el servicio. De un universo de 707 pacientes, en 46 se identificó el *S. pneumoniae* en cultivos de sangre y/o líquido pleural. Se estudiaron las variables demográficas, clínicas, imaginológicas y evolución, finalmente se concluyó que afectó por igual a varones (23; 50 %) que a mujeres (23; 50 %) el grupo de edad más afectado fue de 1 a 2 años, con 20 pacientes (43,4 %), y los meses con mayor incidencia de febrero a abril, noviembre y diciembre (11).

2.2 Marco Contextual

2.2.1 Antecedentes del Hospital San Luis de Otavalo

En 1923 por iniciativa de una monja, de nombre Lucia Sornear, Superiora del Colegio Inmaculada se organiza, “La liga de la Caridad Pro Hospital de Otavalo” el trabajo realizado por largo años, tiene como resultado la adquisición en 1924 de un lote de terreno, que es parte de la actual del Hospital.

Los planos de la edificación fueron elaborados por el sacerdote francés Brunig a petición de la monja Sornear, la fecha 25 de diciembre de 1925. Se recibe la obra del Hospital San Luis de Otavalo, el 22 de mayo de 1953, se inaugura el 6 de septiembre de 1953 con Medicina Interna, Cirugía General, Traumatología, Gineco obstetricia con el nombre de Maternidad Niños Recién Nacidos.

Con la creación del Ministerio de Salud Pública, mediante resolución 684-A de fecha 26 de junio de 1967, las juntas de asistencia sociales son absorbidas por el nuevo Ministerio de Salud con todos los recursos materiales, y el talento humano a su cargo. La dictadura militar Rodríguez Lara 72-76, Junta Militar de Gobierno 76-79 en sus planes de gobierno respecto a Salud dio impulso a la construcción de unidades pequeñas y de mediana complejidad entre las que se contó el Hospital de Otavalo.

El Hospital San Luis de Otavalo, fue construido con una capacidad de 56 camas, las propuestas políticas en materia de salud en el período del Ing. Febres Cordero de fortalecer las infraestructuras hospitalarias como base para la atención, contribuyo para que el Hospital sea considerado para la ampliación y remodelación en las áreas críticas que consideraron desde el nivel central, la ampliación de la capacidad para 120 camas se instalaron 75, se contrató personal técnico, administrativo y de servicios generales, en la cual la entrega oficial se la realiza el 7 de marzo de 1987.

2.2.2 Organización y Servicios del Hospital San Luis de Otavalo

El Hospital San Luis de Otavalo se ubica al norte de la ciudad de Otavalo, en la provincia de Imbabura, cantón Otavalo, parroquia el Jordán; el ministerio de salud pública considera al hospital como básico del distrito 10D02, tiene una capacidad de 83 camas y con una población de referencia de 116.076 habitantes aproximadamente, incluida la población urbana 37.5% y rural 62.5%.

El Hospital San Luis de Otavalo de acuerdo a su tipología corresponde a un hospital básico con las cuatro especialidades básicas, de segundo nivel de atención; la misma que abarca la atención de salud general que incluye los siguientes servicios de atención que son: Consulta externa, emergencia, hospitalización, docencia.

Consulta externa cuenta con los servicios de cirugía general, ginecología obstetricia, pediatría, psicología, psiquiatría, medicina interna, cardiología, traumatología, médico especialista en nutrición y fisioterapia.

La Unidad de apoyo diagnóstico y terapéutico con los que cuenta la institución son: rayos X, ecografía, laboratorio, rehabilitación y terapia física, y farmacia. Emergencias y hospitalización que funciona las 24 horas del día los 365 días del año, el servicio de pediatría cuenta con 7 termocunas, al ser un hospital básico no se puede denominar como neonatología.

Además cuenta con una sala de parto que promueve el parto en libre posición, tanto el parto convencional como el parto culturalmente adecuado, cuenta con una sala de manto para apoyar la intercultural y una casa materna para alojamiento de embarazadas que viven en zonas rurales de difícil acceso (12).

2.2.3 Ubicación del Cantón Otavalo

El cantón Otavalo está situado en la zona norte del Ecuador perteneciente a la provincia de Imbabura, tiene una superficie de 579 kilómetros cuadrados, su altitud es de 2.565 msnm y la temperatura promedio es de 14°C. Está conformada por dos parroquias urbanas que son San Luis y El Jordán y nueve parroquias rurales que corresponden a San Pablo del Lago, San Rafael de la Laguna, Eugenio Espejo, González Suárez, San Juan de Ilumán, San José de Quichinche, Selva Alegre, Miguel Egas Cabezas (Peguche) y San Pedro de Pataquí.

La población actual según el INEC es de 116.076 habitantes, pertenecientes a dos grupos culturales; mestizos e indígenas y los idiomas oficiales son el castellano y el Kichwa (13). Según la economía, vivienda y servicios básicos del cantón Otavalo; en términos de la economía de la zona uno de sus recursos más importantes es el turismo, la zona por su riqueza histórica y antropológica atrae todo el año un importante número de turistas tanto nacionales como extranjeros.

De acuerdo a los datos censales proporcionados por el SIISE (Sistema integrado de indicadores sociales del Ecuador), el patrimonio total de viviendas en el cantón Otavalo es de 20.339 viviendas y 20.427 hogares un 79.3% son casas, villas o departamentos, el 66.5% de las casas tienen piso entablado, parquet, ladrillo, baldosa, cemento o son de tierra, el 48.2% tienen agua entubada por red pública dentro de la vivienda, servicio eléctrico el 86.3%, el 74% tienen vivienda propia obteniendo un promedio de 3.0 por dormitorio las cuales el 72.8% cocinan con gas y el 25.7 % utilizan leña o carbón para cocinar y finalmente la agricultura representa una importante fuente laboral asociada a la cultura indígena de la zona (14).

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Neumonía

La neumonía es un proceso inflamatorio agudo del sistema respiratorio, de origen infeccioso que afecta al parénquima pulmonar que son causados por virus, bacterias u hongos que puede afectar a la parte distal de las vías respiratorias comprendiendo bronquiolos y unidades alveolares limitando la absorción de oxígeno provocando disnea (dificultad respiratoria) en el niño o en una persona adulta (15).

2.3.2 Fisiopatología

Normalmente se mantiene la esterilidad del aparato respiratorio inferior por unos mecanismos de defensa fisiológicos, como depuración mucociliar, propiedades de las secreciones normales como en la inmunoglobulina A, y la limpieza de vía respiratoria por la tos. Entre los mecanismos inmunitarios de defensa pulmonar que limitan la invasión por agentes patógenos destacan los macrófagos alveolares y bronquiales, la inmunoglobulina A secretora y otras inmunoglobulinas. Otros factores que favorecen la infección pulmonar son traumatismos, anestesia y aspiración.

La Neumonía bacteriana se produce la mayoría de las veces cuando microorganismos del aparato respiratorio coloniza la tráquea y posteriormente llega hasta los pulmones, aunque también se puede producir una neumonía por siembra directa del tejido pulmonar después de una bacteriemia. Cuando se produce una infección bacteriana en el parénquima pulmonar, el cuadro morfológico variará según el organismo responsable. *M. pneumoniae* se une al epitelio respiratorio, inhibe la acción ciliar y produce destrucción celular, con aparición de una respuesta inflamatoria en la submucosa.

La neumonía vírica habitualmente se debe a la diseminación de una infección a lo largo de las vías respiratorias y suele acompañarse por una lesión directa del epitelio respiratorio, lo que produce obstrucción de la vía respiratoria por tumefacción,

presencia de secreciones anómalas y restos celulares. El menor calibre de la vía respiratoria en lactantes pequeños hace que sean especialmente susceptibles a desarrollar infecciones graves (15).

2.3.3 Clasificación de la Neumonía

- **Neumonía adquirida en la comunidad:** Es conocida también como neumonía extra hospitalaria, se define como una enfermedad inflamatoria del parénquima pulmonar de etiología infecciosa que se produce en el ámbito de la comunidad. La neumonía por streptococcus pneumoniae es la más común; Otra causa importante de neumonía por bacterias gram positivas es el staphylococcus aureus, seguida por el haemophilus aureus y con menos frecuencia se ven neumonías bacterianas causadas por bacterias gram negativas, como el haemophilus influenzae, klebsiella pneumoniae, escherichia coli, pseudomonas aeruginosa.
- **Neumonía Nosocomial:** Llamada también neumonía intrahospitalaria, se manifiesta durante la estadía en el hospital transcurridas las 72 horas o más del ingreso del paciente, también la neumonía nosocomial puede ser de un inicio temprano que comprende dentro de las primeras 48 horas de ser ingresado el paciente tomando en cuenta los factores predisponentes que pueden causar dicha enfermedad como el uso de ventilación mecánica, inmunosupresión, edad avanzada (16).
- **Neumonía en el hospedador inmunocomprometido:** Incluye neumonía por pneumocystis, neumonías fúngicas y mycobacterium tuberculosis. Se presenta con la administración de corticoesteroides u otros agentes inmunosupresores, quimioterapia, desnutrición, uso de agentes antimicrobianos de amplio espectro, SIDA, trastornos genéticos inmunitarios y de tecnología de apoyo vital avanzado a largo plazo (17).

2.3.4 Epidemiología

La neumonía es la principal causa de morbilidad y mortalidad que afecta la población ecuatoriana en todos los grupos etarios. Según el instituto nacional de estadísticas y censos (INEC) el total de fallecidos por neumonía según el sexo a nivel nacional y principales ciudades es de 3.041 casos.

En Quito existieron 226 casos entre el sexo masculino 48,23% y femenino 51,77%, seguido con la provincia de Guayaquil 641 casos del sexo masculino 48,36% y femenino 51,64%, Cuenca con 86 casos del sexo masculino 46,51% y sexo femenino 53,49% y finalmente en la provincia de Machala con 58 casos del sexo masculino 51,72% y del sexo femenino 48,28%.

Fallecidos por neumonía según grupos de edad a nivel nacional, menores de 4 años corresponden al 11,44% y de 5 a 14 años de edad el 2,40% (18).

2.3.5 Etiología

La edad es el parámetro que mejor predice la etiología; en período neonatal son afectados más por virus, mientras que los niños que se consideran en la etapa de lactancia mayor hasta niños pre-escolares, son afectados por la etiología bacteriana como *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae* que es la bacteria más frecuentemente encontrada tuberculosis (19):

- **Periodo Neonatal:** *Streptococcus agalactiae* (grupo B), *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, Citomegalovirus, *Ureaplasma urealyticum*.
- **De 1 mes a 3 meses:** Virus sincitial respiratorio, Parainfluenzae tipo 3, Bacterias gram negativas, *Chlamydia trachomatis*, *Bordetella pertussis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*.

- **De 3 meses a 5 años:** Adenovirus, Rinovirus, Metaneumovirus, Streptococcus pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, Haemophilus influenzae tipo B y no tipificable, Mycobacterium tuberculosis, Chlamydia pneumoniae.
- **Mayores de 5 años:** Mycoplasma pneumoniae, Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus, Chlamydia pneumoniae Mycobacterium tuberculosis.

2.3.6 Diagnóstico

Manifestaciones Clínicas

Los signos y síntomas varían con la edad, antecedentes epidemiológicos e inmunológicos (20):

- **Taquipnea:** Es el síntoma con mayor sensibilidad para el diagnóstico de neumonía con una frecuencia respiratoria mayor de 70 respiraciones por minuto en niños menores de 12 meses, 50 a 60 respiraciones por minuto en niños de 2 a 12 meses de edad y mayor de 40 por minuto en niños de 1 a 5 años de edad.
- **Fiebre:** Generalmente es súbita, mayor de 38,5 °C, asociada con la frecuencia de escalofríos.
- **Tos:** Es usual, pero no es una constante. Casi siempre es seca al inicio del padecimiento y posteriormente productiva.
- **Otros signos de gravedad en neumonía están dados por:** Retracción moderada a severa y dificultad respiratoria grave, aleteo nasal, cianosis, hipoxemia saturación menor del 90%, apnea, signos de deshidratación y rechazo de la vía oral. Las manifestaciones clínicas son secundarias a la respuesta inflamatoria sistémica y

local, y se puede variar de acuerdo con el tipo de neumonía; estas se han agrupado en neumonías típicas o atípicas.

- **Manifestaciones Clínicas de Neumonía Típica:** Se deben generalmente al neumococo, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes* y estafilococo; se manifiesta con fiebre elevada de comienzo súbito con escalofríos presencia compromiso del estado general, tos inicialmente seca, posteriormente productiva, dolor torácico o abdominal, síntomas respiratorios, taquipnea, disnea, cianosis.
- **Manifestaciones Clínicas de Neumonía Atípica:** Principalmente asociadas a infección por *Mycoplasma pneumoniae*, afecta habitualmente a niños mayores de 3 años, cursa generalmente de forma subaguda y sin afectación importante del estado general, la tos seca irritativa es el síntoma principal acompañado de: fiebre, mialgias, cefalea, rinitis, odinofagia, faringitis (21).

- **Exámenes de Diagnóstico Complementarios**

El diagnóstico de neumonía es fundamentalmente clínico, porque debe ser considerado en todo niño que tiene síntomas respiratorios asociados a signos de dificultad respiratoria. Por otra parte se deben realizar exámenes complementarios sobre todo para confirmar o descartar la neumonía en los niños, entre ellos se encuentran los exámenes radiológicos y de laboratorio.

- **Diagnóstico Radiológico:** La radiografía de tórax es el método más importante para el diagnóstico de infecciones del tracto respiratorio inferior con importantes repercusiones en el tratamiento, de tal manera que sus resultados influyen sobre el uso de antibióticos, broncodilatadores o la decisión de ingresar a un niño con fiebre asociados con signos respiratorios ya que el Rx cumple un papel de confirmar o excluir una infección pulmonar sospechada clínicamente, ya sea de origen viral o bacteriano (22).

- **Diagnóstico de Laboratorio**

En los pacientes con neumonía se pueden realizar pruebas de laboratorio que aportan datos de utilidad a la hora de decidir el tratamiento:

- **Conteo global y diferencial de leucocitos:** Puede aportar información acerca de la etiología de la neumonía. El incremento del conteo de leucocitos mayor de 15.000 por mm^3 se ha asociado con infección bacteriana; las neumonías bacterianas típicas suelen presentar leucocitosis con desviación a la izquierda, es decir un conteo de neutrófilos mayor de 10.000 por mm^3 , mientras que las atípicas y las virales suelen cursar por lo general con conteos leucocitarios normales y linfocitosis, en ocasiones pueden presentar leucocitosis con linfocitosis, la leucopenia es sugestiva de virus o micoplasma.
- **La proteína C reactiva y la velocidad de sedimentación globular:** Son marcadores de inflamación a confirmar la etiología de la neumonía, no son lo suficientemente sensibles para descartarla y no debe indicarse de forma rutinaria. Las neumonías bacterianas típicas suelen presentar proteína C reactiva elevada, mientras que las atípicas y las virales suelen cursar sin alteración de la misma.
- **Procalcitonina:** Es una pro hormona de la calcitonina en la cual es producida no solo durante una infección, sino también en procesos inflamatorios, se considera positiva para la infección bacteriana por encima de 1ng/ml, que en algunos estudios ha demostrado tener buena sensibilidad, especificidad y valor predictivo para distinguir entre infecciones bacterianas y virales (23).
- **Hemocultivo:** Se recomienda a pacientes hospitalizados con evolución desfavorable, teniendo en cuenta que hay bacteriemia entre el 3 y el 12% de las neumonías presumiblemente bacterianas.

- **Prueba cutánea de tuberculina (PPD):** Se debe realizar ante sospecha clínica o epidemiológica, pero no debe ser indicada de forma rutinaria ante cualquier neumonía.
- **Otras ayudas diagnósticas:** Como cultivos de nasofaringe, de esputos y líquido pleural, pesquisa de antígenos bacterianos en la orina (24).

2.3.7 Tratamiento

- **Antibióticos:** En el ámbito hospitalario el tratamiento de elección es la asociación de ampicilina intravenosa lenta durante 10 días + gentamicina endovenosa lenta o intramuscular durante 5 días.

Tabla 1 Antibióticos según edad

Niños de 0-7 días	<2kg	Ampicilina 100mg/kg/día divididos en 2 inyecciones. +Gentamicina 3mg/kg/día en 1 inyección.
	>2kg	Ampicilina 150mg/kg/día divididos en 3 inyecciones. +Gentamicina 5mg/kg/día en 1 inyección.
Niños 8 días- <1mes		Ampicilina 150mg/kg/día divididos en 3 inyecciones. +Gentamicina 5mg/kg/día en 1 inyección.
Niños 1 mes <2meses		Ampicilina 200mg/kg/día divididos en 3 o 4 inyecciones. +Gentamicina 6mg/kg/día en 1 inyección.
		Ceftriaxona 50mg/kg/día en 1 inyección.

Niños entre dos meses y 5 años	Ampicilina 200mg/kg/día divididos en 3 o 4 inyecciones + Gentamicina 6mg/kg/día en 1 inyección.
---------------------------------------	---

El tratamiento se administra por vía parenteral durante 3 días como mínimo, si el estado del niño mejora y tolera vía oral, sustituir por amoxicilina vía oral 100mg/kg/día divididos en 3 tomas hasta completar 3 días de tratamiento (25).

- **Hidratación:** Se recomienda solo en casos de deshidratación en la cual la misma que debe ser estrictamente monitorizado la cantidad de líquidos a ser administrados en los niños, para evitar la aparición del síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética.
- **Administración de oxígeno:** Antes de administrar oxígeno se debe tener en cuenta la saturación del niño, ya que se debe administrar oxígeno solamente cuando la neumonía es severa y el niño se encuentra saturando <90%.
- **Atención de enfermería:** Observación patrón respiratorio, estado cardiovascular, temperatura, color de la piel, valoración ruidos respiratorios, monitorización de hidratación líquidos, oxigenoterapia, fisioterapia respiratoria, realizar cambios de posición-semifowler, aspirar secreciones PRN, control medios físicos, cuidado de la piel y lo más importante la educación a la madre de familia (26).

2.3.8 Medidas Preventivas

- **Inmunización:** Las vacunas son la medidas de prevención frente a ciertos agentes etiológicos patógenos que han demostrado mayor impacto a la incidencia y mortalidad de la neumonía a nivel mundial.

Tabla 2 Esquema de vacunación (27):

Vacunas	Enfermedades que previene la vacuna	Dosis recomendada	Vía de administración	Frecuencia de administración: número de dosis
Neumococo conjugada	Infecciones por neumococo, (neumococo, meningitis, Otitis)	0.5 ml	IM	2 meses de edad 4 meses de edad 12 meses de edad
Pentavalente (DPT+HB+Hib)	Difteria, tosferina, tétanos, hepatitis B, meningitis y neumonías por Haemphilus influenzae tipob.	0.5 ml	IM	2 meses de edad 4 meses de edad 6 meses de edad
Influenza Estacional	Influenza (gripe estacional)	0,25 ml niños de 24 a 35 meses de edad. 0,5 de 36 a 59 meses de edad.	IM	Primer contacto

Otras medidas preventivas: La educación a la familia y comunidad es una medida preventiva fundamental para disminuir la morbilidad de diferentes enfermedades entre

ellas las infecciones respiratorias en la infancia, lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, evitar la exposición al humo del tabaco en el hogar, limitar la exposición a niños con personas enfermas, tener un buen estado nutricional y recalando tener el esquema de vacunación completo según edad (28).

2.3.9 Factores de riesgo de infección respiratoria aguda

Sociodemográficos

Socio demografía es el análisis de las comunidades humanas a partir de la estadística. El concepto procede de un vocablo griego compuesto que puede traducirse como descripción del pueblo (29).

- **Sexo masculino:** Se ha determinado en varios estudios que las infecciones respiratorias se presentan con mayor frecuencia en niños en comparación con las niñas, lo cual puede estar vinculado a la biología de cada sexo.
- **Edad del niño/a:** La susceptibilidad a presentar infecciones respiratorias es más elevada en los niños menores de 5 años, de tal forma se observa en los primeros 6 meses de vida, debido a la inmadurez del sistema inmunológico, la cual se acompaña de una disminución de la respuesta a los distintos agentes biológicos, ya que el sistema respiratorio inicia su funcionamiento, desarrollo y maduración desde el momento del nacimiento y durante la etapa escolar.
- **Edad de la madre:** Una de las consecuencias de que las madres sean muy jóvenes o adolescentes es la falta de educación y experiencia cuanto al cuidado del niño, lo que predispone a una mala alimentación y con ello el bajo peso y la desnutrición, la ausencia de lactancia materna exclusiva y todos los riesgos que ella conlleva.
- **Escolaridad de la madre o el cuidador:** La menor educación en las madres se asocia con un incremento en el riesgo de hospitalizaciones y en la mortalidad por

IRA, debido a que según él (INEC) la población del Ecuador está constituida por el 12.5% de población indígena, sólo el 53% accede a la educación primaria, el 15% a la secundaria y menos del 1% a la superior. Así también persiste una alta tasa de analfabetismo, 10.2 % en mayores de 15 años, afectando más a las mujeres indígenas del área rural andina, el 30 %, en la cual es de esperar una elevada mortalidad y riesgo de hospitalizaciones por IRA.

- **Lugar de residencia:** Las incidencias de las infecciones respiratorias agudas varían marcadamente entre niños provenientes de las zonas rurales que las zonas urbanas.

Factores Ambientales

El estudio The International Study of Asthma and Allergies in Childhood, sugiere que los factores ambientales pueden ser una de las causas del desarrollo de enfermedades respiratorias. La exposición a la contaminación del aire tanto del interior de la casa como del exterior interviene en el desarrollo y aumento de la gravedad de las infecciones respiratorias; como el hábito de fumar en el hogar el niño se convertiría como fumador pasivo, condiciones deficientes de la vivienda como poca ventilación o piso de tierra, ambientes escolares con infraestructura insuficiente y poca ventilación, hacinamiento, contacto con personas infectadas, presencia de partículas de polvo o productos de fábricas (cemento, carbón, ladrillo, textiles, etc.), calles sin pavimentar, olor a basura y humo producto de quemas cerca del hogar y combustibles utilizados para cocinar, el cambio climatológico especialmente en los meses en que hay más lluvias y humedad, en los cuales se incrementan los casos de infecciones respiratorias (30).

Asistencia a guarderías: La asistencia al jardín de infancia es considerada un factor de riesgo de enfermedad aguda en la primera infancia, sin embargo los trabajos disponibles no permiten cuantificar de forma integrada dicho riesgo. Se ha observado un significativo aumento de riesgo consistente a lo largo del tiempo y entre diferentes

entornos sociales y geográficos. Considerando los trabajos con mayor rigor metodológico y con estimadores de efecto ajustados, la asistencia a guardería se asoció a un incremento de riesgo de infección respiratoria alta. La asistencia a guardería podría ser la responsable de entre un 33% y un 50% de los episodios de infección respiratoria y gastroenteritis en la población expuesta. Como conclusión podemos decir que el riesgo sobre la salud infantil de la asistencia a guardería es discreto pero de un gran impacto (31).

Factores biológicos

- **Inmunización:** La vacunación que previene la neumonía es muy indispensable ya que esta enfermedad es la primera causa de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Las vacunas son eficaces en la prevención contra algunas enfermedades, principalmente contra las infecciones respiratorias agudas entre ellas la neumonía, ya que las vacunas proporcionan protección contra ciertos serotipos bacterianos o virales patógenos que afectan a la salud del niño (32).

Desde la Cumbre del Milenio celebrada en el año del 2000, la inmunización ha pasado a ocupar un lugar central como una de las fuerzas que impulsan las actividades encaminadas a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), en particular el objetivo de reducir la mortalidad entre los niños menores de cinco años (33):

- a) Las vacunas evitan más de 2,5 millones de muertes de niños al año.
- b) Las vacunas disponibles podrían evitar otros dos millones de muertes al año entre niños menores de cinco años.
- c) La introducción de nuevas vacunas contra la enfermedad neumocócica y el rotavirus podría tener un impacto rápido, en un plazo de tres a cinco años, en la

reducción de la elevada carga de morbilidad, discapacidad y mortalidad entre menores de cinco años.

- d) Más de 100 millones de niños son inmunizados cada año antes de cumplir el primer año de vida.
- e) Unos 24 millones de niños menores de un año, casi el 20% de los niños que nacen anualmente, quedan sin vacunar.

Mucho dependerá del compromiso sostenido de los gobiernos y la comunidad internacional por mantener e intensificar los esfuerzos encaminados a mejorar la supervivencia infantil y alcanzar los Objetivos del Milenio. Con la renovada energía y el entusiasmo que ahora impregnan el campo de las vacunas, ha llegado el momento de impulsar el papel de las vacunas capaces de salvar vidas y otras intervenciones sanitarias asociadas en las actividades mundiales para alcanzar los Objetivos del Milenio.

Al mismo tiempo, es preciso garantizar que los beneficios de la inmunización se extiendan cada vez más a los niños, adolescentes y los adultos, con el fin de protegerlos contra enfermedades como la gripe, la meningitis, infecciones respiratorias en la población infantil y los cánceres que pueden prevenirse con vacunas y se presentan en la edad adulta.

- **Lactancia materna:** La leche materna es uno de los alimentos primordiales en los 6 primeros meses de vida, para un desarrollo físico como intelectual del niño o niña y sobre todo protege contra diferentes infecciones y enfermedades, puesto que la composición de la leche materna contiene vitaminas, fósforo, calcio, hierro, proteínas, grasas y azúcares.

Ahora bien, los niños que no han recibido lactancia materna exclusiva, los niños que son amamantados con fórmula incluyendo mixta; presentan 4 veces más

posibilidades de contraer las infecciones respiratorias agudas que los que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, en síntesis la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo para la neumonía (34).

- **La desnutrición:** Condiciona a alteraciones inmunológicas, por lo cual constituye para la OMS, el segundo factor de riesgo más importante, agregando que siempre estuvo asociada al destete precoz. Por otra parte los niños malnutridos, ya sea con desnutrición o con sobrepeso presentan 2 veces más posibilidades de presentar infecciones respiratorias que los niños eutróficos (35).

Según el estudio realizado en Venezuela acerca de evaluación nutricional según parámetros antropométricos en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad ingresados en el Hospital de niños; las infecciones respiratorias en la edad pediátrica son una patología con una morbilidad elevada estando relacionada con déficit nutricionales, se encontró en la muestra analizada que el 58% de los pacientes presento desnutrición aguda, con un porcentaje de desnutrición global de 70%, por lo que se concluyó que el estado de desnutrición constituye un factor de riesgo para el desarrollo de neumonías adquiridas en la comunidad (36).

2.4 Marco Legal y Ético

2.4.1 Marco legal

Constitución del Ecuador 2008

La Constitución de la República del Ecuador de 2008 es la carta magna vigente en la República del Ecuador desde el año 2008. Es el fundamento y la fuente de la autoridad jurídica que sustenta la existencia del Ecuador y de su gobierno. La supremacía de esta constitución la convierte en el texto principal dentro de la política

ecuatoriana, y para la relación entre el gobierno con la ciudadanía (37):

Capítulo 2 Derechos del Buen Vivir

Sección séptima

Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Capítulo 3 Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán

las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos.

El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Sección quinta

Niñas, niños y adolescentes

Art. 44.- *El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.*

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

Art. 45.- *Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.*

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas.

Art. 46.- *El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:*

- 1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.*
- 2. Protección especial contra cualquier tipo de explotación laboral o económica. Se prohíbe el trabajo de menores de quince años, y se implementarán políticas de erradicación progresiva del trabajo infantil. El trabajo de las adolescentes y los adolescentes será excepcional, y no podrá conculcar su derecho a la educación ni realizarse en situaciones nocivas o peligrosas para su salud o su desarrollo personal. Se respetará, reconocerá y respaldará su trabajo y las demás actividades siempre que no atenten a su formación y a su desarrollo integral.*

3. *Atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad. El Estado garantizará su incorporación en el sistema de educación regular y en la sociedad.*
4. *Protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o contra la negligencia que provoque tales situaciones.*
5. *Prevención contra el uso de estupefacientes o psicotrópicos y el consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias nocivas para su salud y desarrollo.*
6. *Atención prioritaria en caso de desastres, conflictos armados y todo tipo de emergencias.*
7. *Protección frente a la influencia de programas o mensajes, difundidos a través de cualquier medio, que promuevan la violencia, o la discriminación racial o de género. Las políticas públicas de comunicación priorizarán su educación y el respeto a sus derechos de imagen, integridad y los demás específicos de su edad. Se establecerán limitaciones y sanciones para hacer efectivos estos derechos.*
8. *Protección y asistencia especiales cuando la progenitora o el progenitor, o ambos, se encuentran privados de su libertad.*
9. *Protección, cuidado y asistencia especial cuando sufran enfermedades crónicas o degenerativas.*

Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017

EL Buen Vivir es un principio constitucional basado en el ‘Sumak Kawsay’, que recoge una visión del mundo centrada en el ser humano, como parte de un entorno natural y social (38):

Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población

Este objetivo busca condiciones para la vida satisfactoria y saludable de todas las personas, familias y colectividades respetando su diversidad. Fortalecemos la capacidad pública y social para lograr una atención equilibrada, sustentable y creativa de las necesidades de ciudadanas y ciudadanos.

Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios de atención que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social

- 1. Normar, regular y controlar la calidad de los servicios de educación, salud, atención y cuidado diario, protección especial, rehabilitación social y demás servicios del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, en sus diferentes niveles, modalidades, tipologías y prestadores de servicios.*
- 2. Definir protocolos y códigos de atención para cada uno de los servicios que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.*
- 3. Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas.*

4. *Diseñar e implementar mecanismos integrales de promoción de la salud para prevenir riesgos durante todo el ciclo de vida, con énfasis sobre los determinantes sociales de salud.*
5. *Promover la educación para la salud como principal estrategia para lograr el autocuidado y la modificación de conductas hacia hábitos de vida saludables.*
6. *Desarrollar e implementar mecanismos para la detección temprana de enfermedades congénitas y discapacidades.*
7. *Impulsar la creación de programas de medicina preventiva.*
8. *Garantizar la prestación universal y gratuita de los servicios de atención integral de salud.*
9. *Garantizar la gratuidad y la calidad dentro de la red pública integral de salud y sus correspondientes subsistemas*

Una de las metas del plan nacional del buen vivir es: Reducir la tasa de mortalidad infantil a 6 muertos por cada 1.000 nacidos vivos.

Objetivos del Desarrollo Sostenible Milenio

Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las edades (39):

Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades es importante para la construcción de sociedades prósperas. Epidemias como el VIH/SIDA medran donde el miedo y la discriminación limitan la capacidad de las personas para recibir los

servicios que necesitan a fin de llevar una vida sana y Sin embargo, a pesar de los avances que se han hecho en los últimos años en la mejora de la salud y el bienestar de las personas, todavía persisten desigualdades en el acceso a la asistencia sanitaria. Por ejemplo, si destináramos 1.000 millones de dólares a la ampliación de la cobertura vacunal contra la gripe, la neumonía y otras enfermedades prevenibles, podríamos salvar la vida de 1 millón de niños cada año. En el último decenio, las mejoras en los ámbitos de la salud y la asistencia sanitaria aumentaron un 24% el crecimiento de los ingresos en algunos de los países más pobres.

El precio de la inacción es mucho mayor —millones de niños seguirán muriendo de enfermedades prevenibles, las mujeres seguirán muriendo durante el embarazo y el parto, y los costos de la asistencia sanitaria seguirán sumiendo a millones de personas en la pobreza. Solamente las enfermedades no transmisibles costarán a los países de ingresos medianos y bajos más de 7 billones de dólares en los próximos 15 años.

Todos podemos empezar por promover y proteger nuestra propia salud y la de nuestro entorno, tomando decisiones bien informadas, practicando relaciones sexuales seguras y vacunando a nuestros hijos.

Podemos concienciar a nuestra comunidad sobre la importancia de la buena salud y de un estilo de vida saludable, y podemos dar a conocer el derecho de todas las personas a acceder a unos servicios de salud de calidad.

Podemos actuar a través de las escuelas, clubes, equipos y organizaciones para promover una mejor salud para todos, especialmente para los más vulnerables, como las mujeres y los niños.

Y podemos también exigir a los gobiernos, los dirigentes locales y otros responsables de la adopción de decisiones que rindan cuentas por su compromiso de mejorar el acceso de las personas a la salud y la asistencia sanitaria.

2.4.2 Marco Ético

Código deontológico de Enfermería

Código Deontológico del CIE para la profesión de enfermería. El Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) adoptó por primera vez un Código internacional de ética para enfermeras en 1953. Después se ha revisado y reafirmado en diversas ocasiones, la más reciente es este examen y revisión completados en 2000 (40):

Promoción de la Salud y Bienestar Social

Artículo 31.- *El personal de Enfermería deberá colaborar en la promoción de la salud, poniendo al servicio del logro de esa función social sus conocimientos científicos y conducta ética en el desarrollo de los diferentes programas que se planifiquen con ese objetivo.*

Artículo 32.- *Los proyectos y programas de promoción de la salud, han de respetar la integridad del grupo social teniendo en cuenta la gran diversidad de niveles socio-culturales y económicos.*

Artículo 33.- *El personal de Enfermería deberá reconocer y conceder al grupo social el derecho que le corresponde en la promoción de la salud, permitiéndole una participación real en las decisiones que le conciernen.*

Análisis del Código de Ética de la F.E.D.E.

La Federación de Enfermería del Ecuador, en consideración del desarrollo científico tecnológico que presenta la sociedad actual, la demanda que tiene el profesional de enfermería ya que la sociedad reclama calidad humana en la prestación de servicios.

Tomando en cuenta la pérdida de valores y el incremento de la corrupción, es necesario que el personal de enfermería deba guiarse en el ejercicio profesional por normas y principios que se fundamenten en la ética y moral. Es por eso que se realiza este Código de Ética para enfermeras/os del país. Conforme al Código de Ética (41):

La Enfermería es una profesión de servicio, altamente humana, por lo tanto, quien ha optado por esta profesión, debe asumir un comportamiento de acuerdo a los ideales de: solidaridad, respeto a la vida y al ser humano, considerándolo en su biodiversidad, como parte y en interrelación con sus iguales y la naturaleza.

Disposición General Juramento De La Enfermera y El Enfermero

Antes de la obtención del título el personal de enfermería debería realizarse una promesa personal de conducta y atención de calidad al paciente, con valores y principios. Donde la atención al paciente no sea una obligación sino un deleite al brindar una mano al que más necesita. Para colaborar con esto la F.E.D.E. elabora un juramento, donde dice:

Juro solemnemente

- *Practicar honesta y dignamente mi profesión, respetando los derechos fundamentales del ser humano y su diversidad cultural.*
- *Trabajar pro activamente para elevar el nivel de mi profesión, actuando con principios éticos, científicos, técnicos y brindando un servicio humanizado, cálido, seguro, continuo y oportuno.*
- *Trabajar con el equipo de salud y colectivos humanos, dedicando mi lucha, conocimientos y principios a la resolución de los problemas de salud que aquejan al ser humano y a la comunidad ecuatoriana.*
- *Participar en el fortalecimiento de la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermero así como de mi Colegio Provincial, contribuyendo a la unidad, respeto y comprensión entre colegas y 59 trabajando responsablemente en los mane tos de la Organización y, contribuir efectivamente a la formación de nuevos recursos, a la producción científica y progreso de nuestra profesión.*

Valores

Los valores orientadores sobre los que se sustentarán las interrelaciones, decisiones y prácticas de los/as servidores/as del Ministerio de Salud Pública son (42):

Respeto: *Todas las personas son iguales y merecen el mejor servicio, por lo que se respetará su dignidad y atenderá sus necesidades teniendo en cuenta, en todo momento, sus derechos.*

Inclusión: *Se reconocerá que los grupos sociales son distintos, por lo tanto se valorará sus diferencias, trabajando con respeto y respondiendo a esas diferencias con equidad.*

Vocación de servicio: *La labor diaria se cumplirá con entrega incondicional y satisfacción.*

Compromiso: *Invertir al máximo las capacidades técnicas y personales en todo lo encomendado.*

Integridad: *Demostrar una actitud proba e intachable en cada acción encargada.*

Justicia: *Velar porque toda la población tenga las mismas oportunidades de acceso a una atención gratuita e integral con calidad y calidez.*

Lealtad: *Confianza y defensa de los valores, principios y objetivos de la entidad, garantizando los derechos individuales y colectivos.*

Compromisos

a) *Contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud de toda la población, entendiendo que la salud es un derecho humano inalienable, indivisible e irrenunciable, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado.*

b) Administrar, utilizar y rendir cuentas del uso de los bienes del Ministerio de Salud Pública.

c) Concientizar que la principal riqueza del Ministerio de Salud Pública, constituye el talento humano que está al servicio de la población en general.

d) Cumplir rigurosamente los protocolos y normativas en los diferentes procedimientos técnicos y administrativos que sean pertinentes.

e) Respetar las diferencias e identificar los derechos específicos de los/as usuarios/as que presentan diversas necesidades.

f) Brindar un servicio de alta calidad técnica y humana, con entrega incondicional en la tarea encomendada.

g) Demostrar una conducta intachable y justa, alineándose a la misión y visión de la Institución.

h) Garantizar atención con calidad y calidez en todo el portafolio de servicios del Ministerio de Salud Pública.

Declaración de Helsinki

Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975; la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983; la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989; la 48 Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996; la 52 Asamblea General, Edimburgo,

Escocia, octubre 2000; Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM (Asociación Médica Mundial), Washington 2002; Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, 69 Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008.

El médico tiene como misión salvaguardar la salud de las personas. Su conocimiento y conciencia se dedican al cumplimiento de esta misión. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la siguiente aseveración: “La salud de mi paciente será mi empeño principal”, y el Código internacional de Ética Médica declara que “cuando un médico proporcione una asistencia médica que pudiera tener un efecto de debilitamiento del estado físico y mental del paciente el médico deberá actuar únicamente en interés del paciente”.

La finalidad de la investigación biomédica que implica a personas debe ser la de mejorar los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y patogénesis de la enfermedad. Sin embargo, en la práctica de estos procedimientos implican riesgos para las personas.

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo no debe ser aplicado sin considerar todos los otros párrafos pertinentes: Aunque la Declaración está destinada principalmente a los médicos, la AMM insta a otros participantes en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.

El deber del médico es promover y velar por la salud de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica". 61 El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos. Las poblaciones que están sub representadas en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación. En investigación médica en seres humanos, el bienestar de la persona que participa en la investigación debe tener siempre primacía sobre todos los otros intereses.

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones actuales deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos.

La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a

la investigación son particularmente vulnerables y necesitan protección especial. Estas incluyen a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos y a los que pueden ser vulnerables a coerción o influencia indebida. 62 Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración (43).

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1 Diseño de Investigación

El presente estudio muestra una investigación de carácter **no experimental** debido a que no se utiliza grupos controles, no se aplicó ningún experimento sobre la población, ni se manipula deliberadamente las variables investigadas.

Bimodal cuali-cuantitativa ya que verifica los resultados existentes mediante una tabulación de las encuestas que fueron aplicadas a las madres de familia de los niños hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital San Luis de Otavalo y además se usan variables cualitativas que básicamente persigue la descripción lo más exacta de lo que ocurre en la realidad social.

3.2 Tipo de Investigación

Esta investigación consiste en un estudio **descriptivo** porque recogió, proceso y analizó características o fenómenos que se dieron en personas del grupo seleccionado, a fin de obtener datos reales sobre un determinado problema y con ello conseguir información sobre las variables de estudio.

Mediante un estudio **transversal** se recolectó datos en un tiempo determinado, siendo su propósito principal describir las variables y analizar su prevalencia e interrelación.

Documental ya que para la recopilación adecuada, selección y presentación de información se realiza a partir de la revisión de las historias clínicas completas de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo, en la cual se considera una parte fundamental de un proceso de investigación científica.

3.3 Localización y Ubicación del Estudio

El estudio se llevó a cabo en el Hospital San Luis de Otavalo y en las diferentes parroquias y comunidades del cantón Otavalo, lugar donde habitan los niños que fueron atendidos en la mencionada institución.

3.4 Población

La población estuvo conformada por 200 niños menores de 5 años diagnosticados con neumonía, que fueron atendidos en el servicio de pediatría del Hospital San Luis de Otavalo, durante el período Enero-Diciembre 2016.

3.5 Muestra

Con un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5% se establece una muestra a trabajar de 132 niños que fueron atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo.

Se aplicó la siguiente fórmula:

$$n \equiv \frac{PxQxN}{(N-1)(E^2 / K^2) + PxQ}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N= Población o Universo

P= Desviación típica de la población (0.5)

Q= Desviación típica de la población (0.5)

K= valor crítico, corresponde a un valor dado del Nivel de confianza (0.95%)

E= Error la medida de la muestra. Nivel de error (5%; 0.05)

$$n \equiv \frac{0.5 \times 0.5 \times 200}{(200-1)(0.05 / 1.96)^2 + 0.5 \times 0.5}$$

n=132 niños y niñas atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo con diagnóstico de neumonía.

3.6 Criterios de inclusión

Madres de los niños y niñas menores de 5 años diagnosticados con neumonía atendidos del Hospital San Luis de Otavalo de Enero a Diciembre del 2016, que aceptan voluntariamente participar en la investigación.

3.7 Criterios de exclusión

Madres de los niños y niñas menores de 5 años diagnosticados con neumonía atendidos del Hospital San Luis de Otavalo de Enero a Diciembre del 2016, que no aceptan voluntariamente participar en la investigación.

3.8 Técnicas e Instrumentos

Con la finalidad de obtener información válida en la presente investigación se utilizaron los siguientes instrumentos de investigación.

Historias clínicas: Mediante la revisión a profundidad de las historias clínicas de la muestra de la población de estudio se tomaron la mayor cantidad de información de las variables a medir, donde se escogió aquellos expedientes clínicos que estaban más completos hasta cubrir la muestra de estudio para luego pasar a una ficha de registro.

Encuesta: Aplicación personal del investigador mediante un cuestionario que complementó la información de aquellas variables que no se pudo encontrar en las historias clínicas de la población de estudio, siguiendo una serie de reglas científicas que hacen que esa muestra sea en su conjunto representativa de la población general que procede.

3.10 Análisis e Interpretación de Resultados

Para realizar el análisis e interpretación de datos de las encuestas se utilizó el software informático Microsoft Office Excel 2013, que permitió ordenar y tabular los datos obtenidos donde se detalla mediante representaciones gráficas cada uno de los ítems y su respectivo análisis, determinando así las frecuencias y porcentajes de las variables investigadas. Para la determinación del número de casos de neumonía por meses se trabajó con la totalidad de la población que fueron 200 niños atendidos en el Hospital Sn Luis de Otavalo y para el levantamiento de la encuesta se trabajó con la muestra determinada.

3.12 Operacionalización de Variables

- **Objetivo 1:** Caracterizar socio-demográficamente a los niños menores de 5 años, atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo y a sus madres durante el período 2016.

Variable	Concepto	Indicador	Dimensión	Escala
Características sociodemográficas.	Son el conjunto de características biológicas, sociales, culturales, geográficas, políticas del estudio de la población humana y que se ocupa en su dimensión, estructura y evolución, consideradas desde el punto de vista cuantitativo (44).	Edad	Años cumplidos del niño/a.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 a 11 meses • 1 año a 1- 11meses • 2años a 5 años
		Género	Características sexuales	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
		Etnia	Auto identificación del niño/a.	<ul style="list-style-type: none"> • Blanco • Mestizo • Indígena

				<ul style="list-style-type: none"> • Afro descendiente • Montubio
		Demografía	Lugar de residencia	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano • Rural
		Edad	Años cumplidos de la madre.	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 20 años. • De 20 a 45 años. • Más de 45 años.
		Escolaridad	Tiempo de estudio de la madre.	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria • Técnica o Superior • Ninguna.

- **Objetivo 2:** Establecer el número de casos de neumonía de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo en el período Enero-Diciembre 2016.

Variable	Concepto	Indicador	Dimensión	Escala
Prevalencia	Persona con una enfermedad o problema, o la propia enfermedad o problema, considerados principalmente desde el punto de vista numérico o del hecho en sí, no humano (45).	Casos	Número de casos de neumonía.	<ul style="list-style-type: none"> • Enero 2016 • Febrero 2016 • Marzo 2016 • Abril 2016 • Mayo 2016 • Junio 2016 • Julio 2016 • Agosto 2016 • Septiembre • Octubre 2016 • Noviembre 2016 • Diciembre 2016

Objetivo 3: Establecer los factores de riesgo encontrados en los casos de neumonía en los niños menores de 5 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital San Luis de Otavalo durante el período 2016.

Variable	Concepto	Indicador	Dimensión	Escala
Factores de riesgo	En epidemiología un factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud (46).	Factores ambientales	Problema ambiental dentro de la vivienda: Humedad: ¿Considera usted que en su casa hay humedad?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			Alta exposición al humo: -¿Existe fumadores dentro de su vivienda? -¿Usted cocina con leña?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			-¿Su hijo/a está en contacto frecuente con el humo que emite los carros?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

			Alta exposición a partículas de polvo: ¿Su hijo/a esta en contacto con las partículas de polvo en el aire?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			Falta de ventilación: ¿Su casa tiene el número de ventanas adecuadas para cada habitación, para que su hijo/a pueda respirar aire puro?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			Trabajo con productos de fábrica: ¿En su vivienda trabajan con productos de fábrica como: cemento, carbón, ladrillo, textiles?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			Hacinamiento: ¿Viven más de 3 personas por habitación?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			¿Asiste el niño/a regularmente a un centro infantil?	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

		Factores biológicos	Alimentación durante los primeros 6 meses de vida.	<ul style="list-style-type: none"> • Leche materna • Leche artificial (Fórmula) • Mixta
			Inmunización para la edad que previene problemas respiratorios: Pentavalente: 2 meses, 4 meses, 6 meses.	<ul style="list-style-type: none"> • Completa • Incompleta
			Inmunización para la edad que previene problemas respiratorios: Neumococo: 2 meses, 4 meses, 12 meses.	<ul style="list-style-type: none"> • Completa • Incompleta
			Inmunización para la edad que previene problemas respiratorios: Influenza: Grupos prioritarios niños menores de 5 años	<ul style="list-style-type: none"> • Completa • Incompleta

			Peso para la edad del niño/a en el momento del diagnóstico de neumonía.	<ul style="list-style-type: none"> • Peso elevado • Peso normal • Bajo peso • Bajo peso severo
			Talla para la edad del niño/a en el momento del diagnóstico de neumonía.	<ul style="list-style-type: none"> • Talla elevada • Talla normal • Talla baja
		Factores económicos	Ingreso familiar mensual de acuerdo a la canasta familiar básica es de 683,16 UDS	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

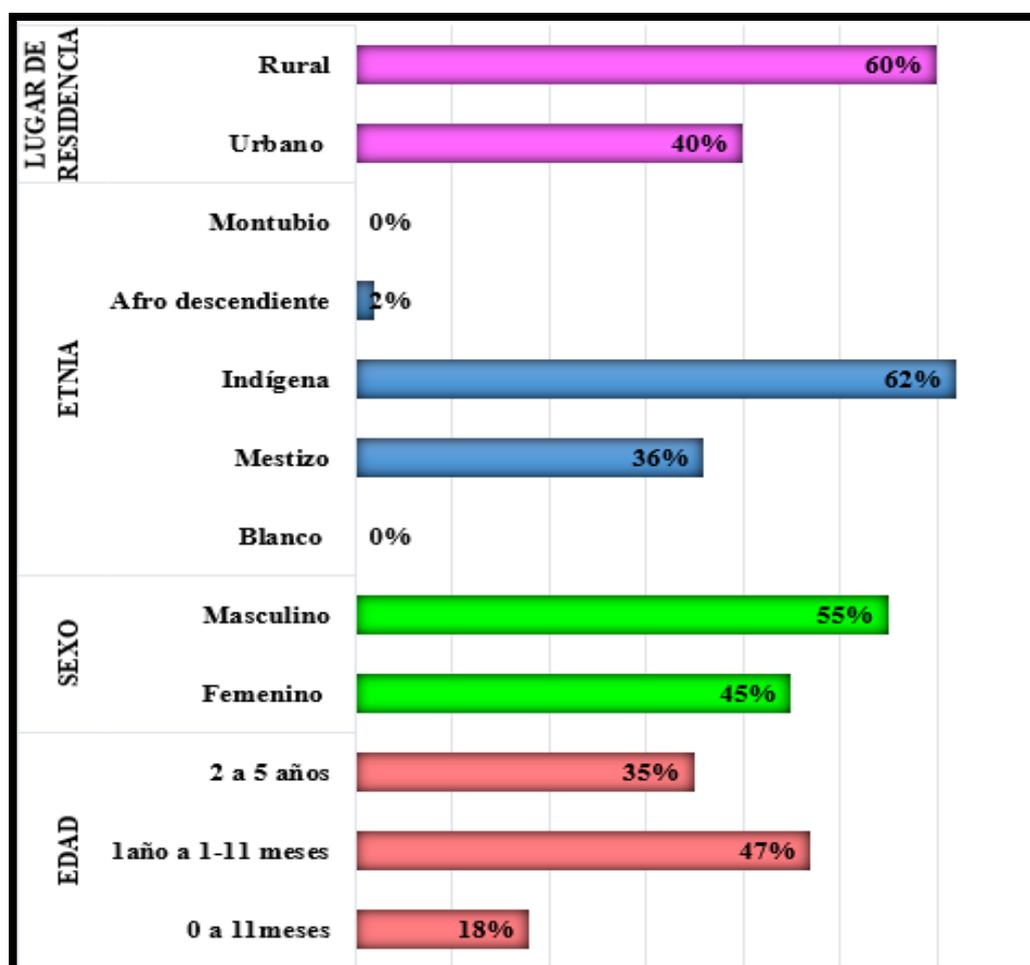
CAPÍTULO IV

4. Resultados de la Investigación

En relación a los objetivos de investigación se exponen los siguientes resultados:

4.1 Características sociodemográficas de niños y niñas menores de 5 años que ingresaron con diagnóstico de neumonía al Hospital San Luis de Otavalo en el período Enero-Diciembre 2016.

Gráfico 1 Características sociodemográficas de la población infantil



Análisis: Referente a los datos obtenidos con respecto a la edad, se encontró la mayor frecuencia de casos de neumonía en los niños entre 1 año a 1 año-11 meses (47%), seguramente como lo determina la evidencia científica sobre lactancia materna la cual constituye un factor protector en el menor de un año contra la neumonía (34).

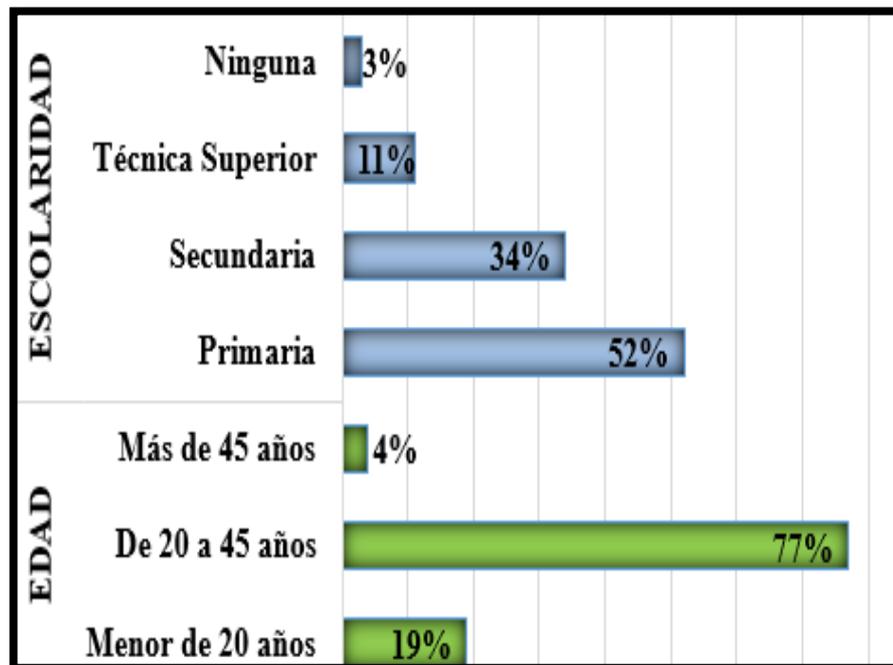
En relación al sexo, el masculino presentó mayor frecuencia de casos de neumonía que el femenino (55% vs 45%), esto concuerda con el estudio realizado el Hospital Docente Infantil Sur de Santiago de Cuba, donde se encontró mayor frecuencia en el sexo masculino con un 53% y sexo femenino con 47% (7).

En cuanto a la etnia la gran mayoría de casos de neumonía infantil fue en indígenas (62%), en este sentido podríamos asociar los aspectos culturales que en la zona de estudio son claramente definidos y diferenciados de la población mestiza (36%) y que podrían estar influenciando en la mayor vulnerabilidad del infante a contraer enfermedades respiratorias; sobre este aspecto se profundiza más adelante en la descripción de los factores de riesgo.

Respecto al último punto el lugar de residencia de los niños el (60%) representa a la zona rural pueden ser asociadas a las condiciones sanitarias, ambientales y acceso a servicios básicos que suelen ser limitadas en relación a las zonas urbanas (40%).

4.2 Características sociodemográficas de las madres de los niños y niñas menores de 5 años que ingresaron con diagnóstico de neumonía al hospital San Luis de Otavalo en el período Enero-Diciembre 2016.

Gráfico 2 Características Sociodemográficas Maternas

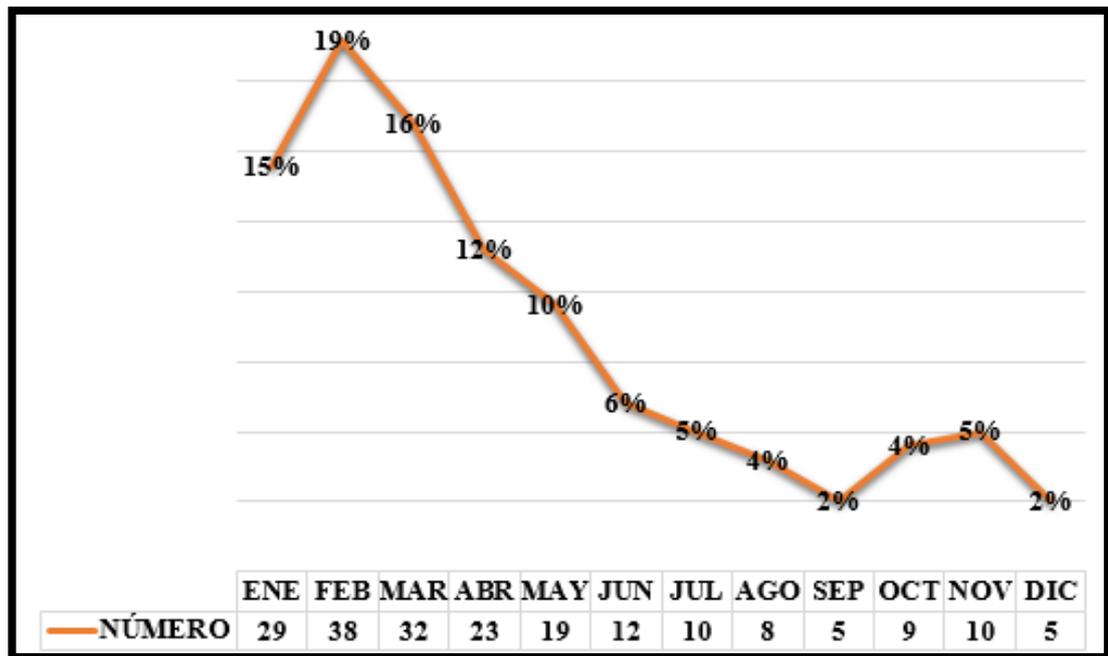


Análisis: Entre los integrantes del siguiente estudio están las madres de los niños atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo con diagnóstico de neumonía, donde se encontró que la mayoría de madres corresponde a las edades de 20 a 45 años (77%), en relación a la edad las madres adolescentes (19%) y madres añosas (4%) no constituyen un factor determinante para la neumonía en sus hijos. Dentro de este marco la escolaridad materna se puede evidenciar que es uno de los factores de riesgo para el desarrollo de la neumonía en los niños, ya que refleja en el gráfico a menor nivel de escolaridad de las madres se encontró mayor número de casos de neumonía en sus hijos (52%), mientras que las madres que han recibido educación técnica o superior apenas (11%), haciendo referencia que una madre con mayor conocimiento educativo sabe ¿cómo actuar? y ¿qué hacer? ante cualquier enfermedad que presente el infante. Este estudio concuerda con la investigación realizada en la Universidad de

Antioquia en el departamento de Medellín-Colombia, donde con el fin de determinar los conocimientos del cuidador de los infantes, se encontró que los cuidadores de los niños, eran mujeres; con oficios de amas de casa, con un nivel de escolaridad baja, con un ingreso económico bajo y que tenían un déficit de conocimientos acerca de las infecciones respiratorias agudas y otras enfermedades de sus hijos (9).

4.3 Casos de neumonía en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo de Enero – Diciembre 2016.

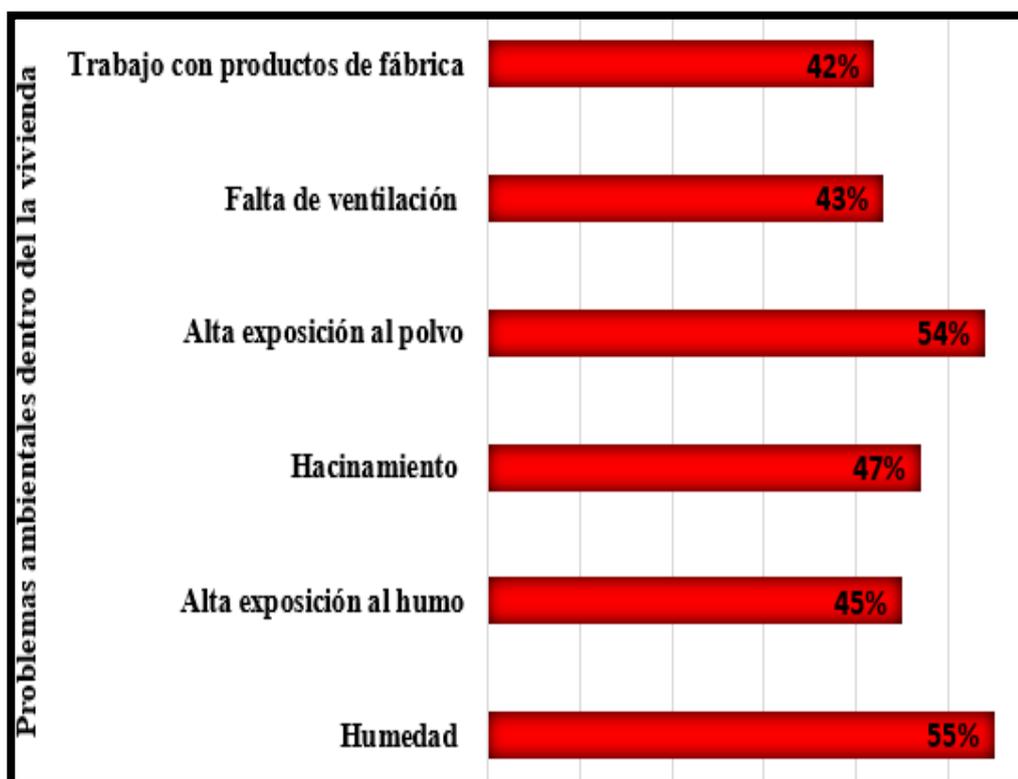
Gráfico 3 Casos de neumonía por meses en menores de 5 años en el período 2016, HSLO.



Análisis: Se evidencia que la mayoría de casos de neumonía se da en la época invernal más cruda. Los meses con mayor incidencia fueron de Enero a Abril y el mes con mayor frecuencia es Febrero con 38 pacientes (19%), ya que el frío relacionado con las condiciones climatológicas como la lluvia y humedad en el ambiente, es un factor de riesgo predisponente a la aparición de infecciones respiratorias entre ellas la neumonía, dicha enfermedad se puede presentar en menores de 5 años o en adultos mayores. Este estudio concuerda con una investigación realizada en el servicio de Neumología, del Hospital Pediátrico Docente en ciudad de la Habana Cuba, en la cual concluyó que los meses con mayor incidencia de neumonía es de Febrero a Abril sobre la estacionalidad de las infecciones respiratorias agudas, que aumenta su incidencia en los meses de invierno (11)

4.4 Factores ambientales asociados a los casos de neumonía en niños menores de 5 años en el Hospital San Luis de Otavalo.

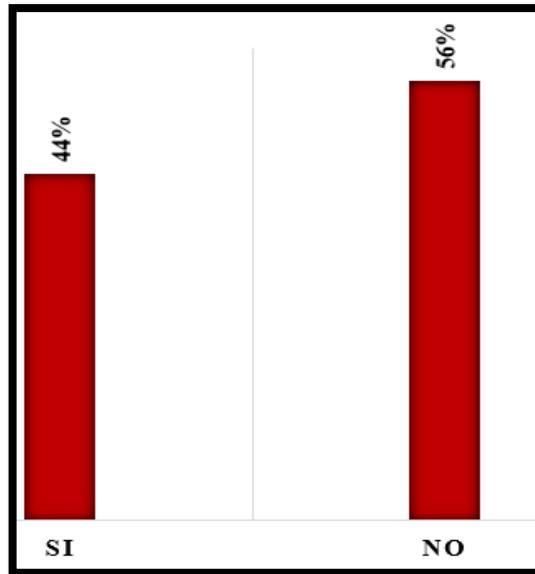
Gráfico 4 Factores ambientales



Análisis: Según el estudio el problema ambiental más común dentro de la vivienda es la humedad (55%), seguido con la alta exposición al polvo (54%), ya que en las comunidades del Cantón Otavalo la mayoría de las calles no son asfaltadas y dentro de las viviendas los pisos son construidos de tierra. La poca diferencia porcentual entre el resto de factores de riesgo ambientales nos permite mantener el criterio de que estos están asociados con la prevalencia de neumonía en los menores de 5 años aunque no con la importancia que se presentaron los dos anteriores. Siguiendo con los factores ambientales se encontró el hacinamiento (47%), y la alta exposición del humo en el hogar (45%), siguen en frecuencia de la asociación a la aparición de neumonías, condiciones de vivienda comunes en la zona de estudio donde se utiliza aun la cocina

de leña, finalmente el (42%) son niños que están en contacto con productos de fábrica como; ladrillo, carbón, cemento y sobre todo productos textiles que son los más utilizados en el cantón Otavalo, ya que las personas trabajan con productos textiles con el fin de desarrollar diferentes tipos de artesanías o prendas de vestir. Haciendo referencia al estudio realizado en el Pinar del Río de Cuba, se encontró que los factores ambientales importantes que estaban asociados con las infecciones respiratorias agudas era; la humedad, el polvo, la mala ventilación y el hacinamiento (10).

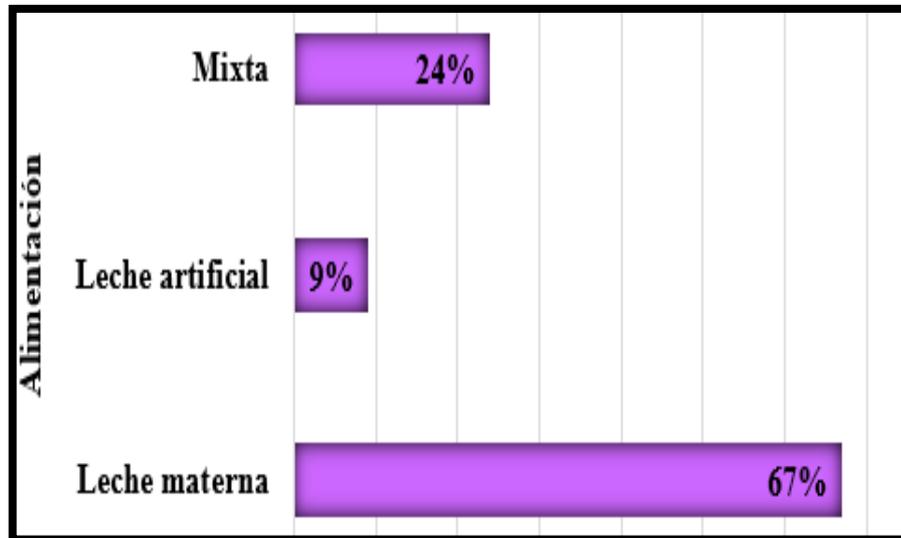
Gráfico 5 Asistencia regular del niño/o a un centro infantil



Análisis: Se evidencia en los resultados obtenidos que la asistencia regular a un centro infantil está presente en un (44%) en donde es el lugar de fácil contagio no solamente de enfermedades respiratorias sino también de diferentes enfermedades contagiosas. La asistencia a un centro infantil es considerada un factor de riesgo de enfermedad aguda en la primera infancia, ya que los centros infantiles podrían ser la responsable de entre un 33% y un 50% de los episodios de infección respiratoria en la población expuesta. Como conclusión podemos decir que el riesgo sobre la salud infantil de la asistencia a guardería es discreto pero de un gran impacto (31).

4.5 Factores biológicos que se asocian a la neumonía

Gráfico 6 Alimentación del niño en los primeros 6 meses de vida

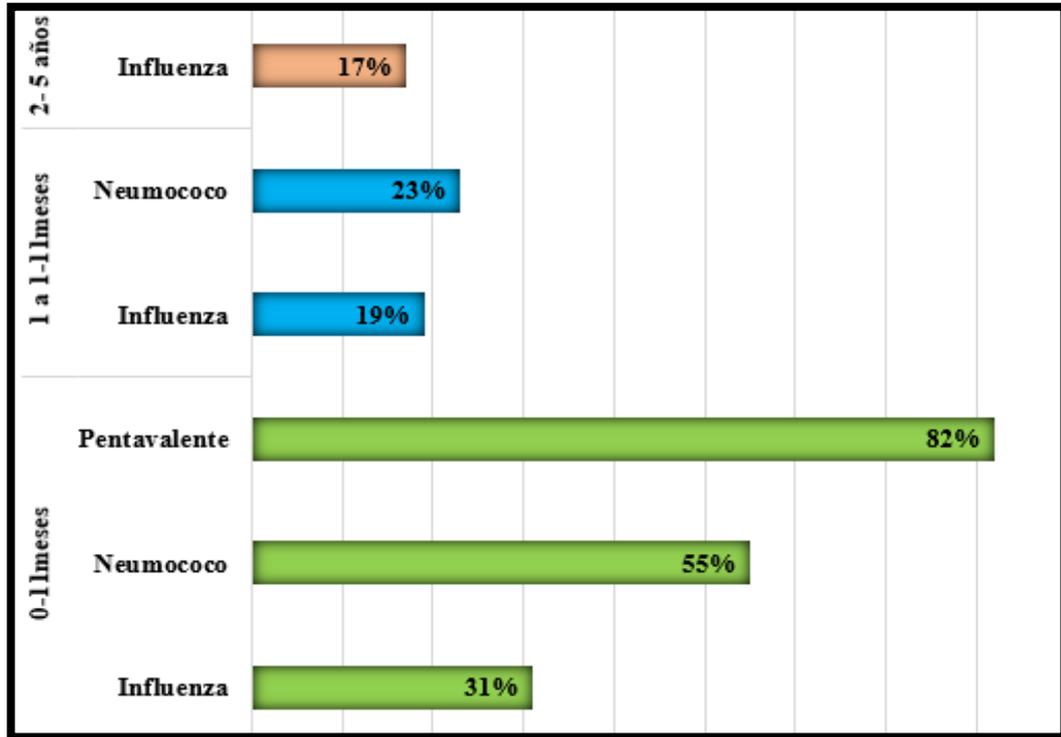


Análisis: Las madres de los niños de los casos estudiados alimentaron con leche materna exclusiva hasta los 6 meses de edad (67%), alimentación mixta alternada entre leche materna y leche artificial (24%) y finalmente por diferentes causas maternas o infantiles las madres que alimentaron a sus hijos con leche artificial (9%), de acuerdo a diferentes estudios la leche materna exclusiva hasta los 6 meses de edad asegura un crecimiento normal del niño formando defensas de protección para prevenir diferentes tipos de enfermedades entre ellas las infecciones respiratorias, mientras que el abandono de esta valiosa práctica saludable incrementa el riesgo de adquirir diferentes enfermedades en la infancia (34).

Ahora bien, los niños que no han recibido lactancia materna exclusiva, los niños que son amamantados con fórmula incluyendo mixta; presentan 4 veces más posibilidades de contraer las infecciones respiratorias agudas que los que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, en síntesis la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo para la neumonía. Este resultado refuerza la teoría de la propiedad protectora de la leche materna en el niño, como se puede evidenciar,

asociamos la lactancia materna con la edad del niño donde el estudio se encontró en menores de un año de edad que fue el 18% frente al 82% en el mayor de 1 año de edad, entonces se podría definir que la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad definitivamente es un agente protector.

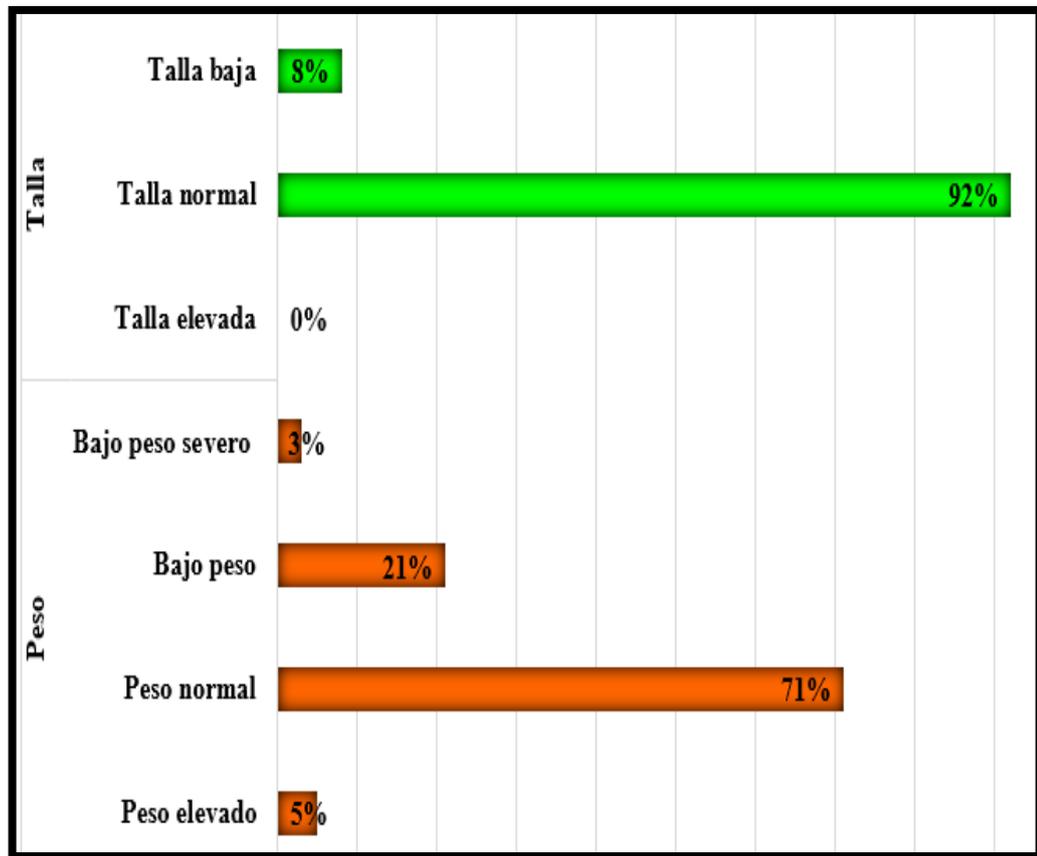
Gráfico 7 Inmunización que previene la neumonía: esquema completo para la edad



Análisis: De acuerdo a los resultados se observó una cobertura que sobrepasa el (50%) de vacunación esquema completo para la edad; dato que refuerza conjuntamente con la lactancia materna, el resultado de menor caso de neumonías es en el menor de 1 año y los mismos niños que han recibido sus vacunas completas para la edad y finalmente recalcar que la vacunación es un factor protector que previene enfermedades.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF); la inmunización es indispensable porque previene enfermedades en la infancia y por ende promueve a contribuir al tercer objetivo de sostenibilidad, ya que garantizará la inmunización salud y bienestar para los niños, dato que refuerza conjuntamente que las vacunas evitan más de 2,5 millones de muertes de niños al año (33).

Gráfico 8 Peso y talla para la edad en el momento del diagnóstico de neumonía



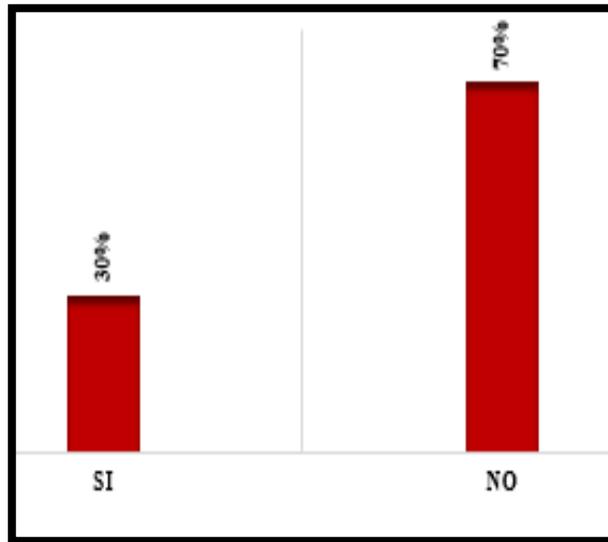
Análisis: Referente a los datos obtenidos se evidenció que los niños que ingresaron con peso bajo representa (21%) y (8%) con talla baja, refleja que los niños con desnutrición presentan una respuesta inmunológica deficiente y por ende la neumonía son más graves que en los niños con un estado nutricional adecuado.

Según los datos estadísticos concuerdan de acuerdo a la realidad de cada población de estudio, ya que una investigación que fue realizada en Venezuela acerca de evaluación nutricional según parámetros antropométricos en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad ingresados en el Hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga”, Valencia, Estado Carabobo, Venezuela, narra que las infecciones respiratorias en la edad pediátrica son una patología con una morbilidad elevada estando relacionada con déficit nutricionales, se encontró en la muestra analizada que el 58% de los pacientes

presento desnutrición aguda, con un porcentaje de desnutrición global de 70%, por lo que se concluyó que el estado de desnutrición constituye un factor de riesgo para el desarrollo de neumonías adquiridas en la comunidad (36).

4.6 Factores Económicos

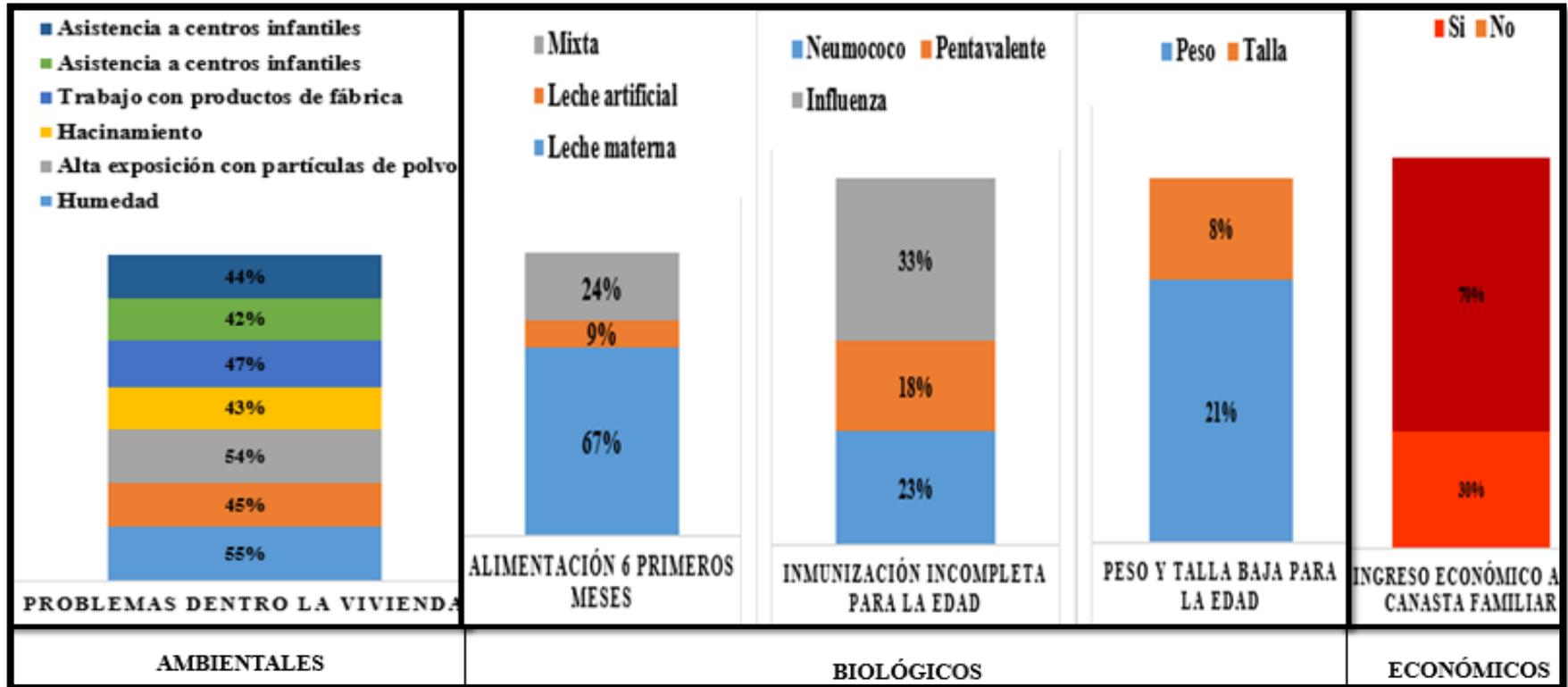
Gráfico 9 Ingreso económico mensual a la canasta básica familiar



Análisis: A menor sea la cantidad del ingreso económico (70%), mayor es el riesgo de vulnerabilidad de contraer enfermedades en los infantes, ya que esto se asocia con el mejoramiento de los entornos de la calidad de la vivienda y la calidad de vida de la familia, mientras que (30%) si tienen un ingreso económico a la canasta familiar básica en donde ellos se pueden solventar en diferentes cosas como: Indumentaria, alimentación y principalmente salud. Haciendo énfasis al plan nacional del Buen vivir, objetivo 3; mejorar la calidad de vida de la población en la busca condiciones para la vida satisfactoria y saludable de todas las personas, familias y colectividades respetando su diversidad (38).

4.7 Factores de riesgo encontrados en los casos de neumonía en los niños menores de 5 años, que acudieron al servicio de pediatría del Hospital San Luis de Otavalo durante el período 2016.

Gráfico 10 Principales Factores de Riesgo



Análisis: Los factores de riesgo principales en el cantón Otavalo se encontraron los ambientales y de estos con mayor frecuencia la humedad de la vivienda con un 55% y a la alta exposición al polvo con un 54%. La asistencia regular a un centro infantil está presente casi en la mitad de los casos de neumonía 44%, comportándose como un lugar de contagio en problemas respiratorios que vuelven al infante más vulnerable de presentar este tipo de complicación si sus factores protectores no están bien desarrollados, mientras que la vacunación incompleta y lactancia materna no exclusiva se presentan como un factor de riesgo para el desarrollo de neumonía en los niños menores de 5 años, sin descuidar el estado nutricional y finalmente el ingreso económico el 70% representa a las familias que no perciben un salario de acuerdo a las necesidades de cada hogar, por lo que se considera un factor de riesgo para la predisposición de diferentes enfermedades, haciendo énfasis al objetivo del desarrollo sustentable ; los niños nacidos en la pobreza tienen el casi el doble de probabilidades de morir antes de cumplir cinco años que los de las familias ricas (39)

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- En relación a los factores sociodemográficos que se presentaron con mayor frecuencia en la población de niños y niñas con diagnóstico de neumonía en el periodo 2016 en el Hospital San Luis de Otavalo, fueron el sexo masculino, la edad más propensa a contraer la neumonía oscila entre 1 año a 1 año 11 meses de edad, residencia en zonas rurales del cantón Otavalo, etnia indígena y provenientes de madres con bajo nivel de escolaridad y que enfrentan problemas económicos; pudiendo considerarlos como factores de riesgo en el contexto de este estudio, adicionales a los de tipo ambiental.
- Se observó la mayoría de casos y el repunte de neumonía en el primer trimestre del año, y el mes con mayor frecuencia es Febrero con 38 casos, relacionado con la época más lluviosa en la zona de estudio, interviniendo el factor humedad como de riesgo en problemas respiratorios.
- Como factores de riesgos principales en el Cantón Otavalo se encontraron los ambientales y de estos con mayor frecuencia la humedad de la vivienda, la alta exposición al polvo, la asistencia regular a un centro infantil está presente casi en los casos de neumonía, comportándose como un lugar de contagio en problemas respiratorios que vuelven al infante más vulnerable de presentar ese tipo de complicación si sus factores protectores no están bien desarrollados y los factores de riesgo que influyeron en menor grado se presentaron en la vacunación incompleta, la lactancia materna no exclusiva, sin descuidar el estado nutricional de los niños.

- Se elaboró un póster científico con los resultados más relevantes de la investigación, en la cual es entregado al Hospital San Luis de Otavalo, para que el personal de salud socialice a los padres de familia que acuden al servicio de Pediatría, con el fin de que conozcan acerca de los factores de riesgo que conlleva a la neumonía para poder prevenir y mejorar la calidad de vida de la población infantil en el Cantón Otavalo.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda al personal de salud tomar en cuenta las condiciones sociodemográficas del cantón Otavalo a fin de brindar información a las madres y cuidadores de los niños, para la promoción de salud y prevención de la enfermedad, acerca de los principales factores asociados a la prevalencia de neumonía en menores de 5 años sobre riesgos asociados a las infecciones respiratorias agudas, a través de estrategias que respondan al contexto local.
- Se sugiere a los actores sanitarios y comunitarios considerar medidas de prevención y vigilancia de problemas respiratorios permanentemente y con mayor énfasis durante las épocas lluviosas.
- Al personal de salud trabajar con la comunidad y el Ministerio de inclusión económica y social (MIES) en el conocimiento y práctica permanente de los factores protectores en problemas respiratorios, mejorar la cobertura de vacunación, mantener la lactancia y la adecuada nutrición; y controlar permanentemente todos los factores de riesgo con énfasis en la humedad y exposición al polvo en los niños y niñas. Al personal de salud en coordinación con el MIES capacitar a las personas encargadas del cuidado de los niños y niñas en los centros de desarrollo infantil y padres de familia, sobre los factores protectores y de riesgo de problemas de enfermedades respiratorias en general.
- Se recomienda al personal de salud del Hospital San Luis de Otavalo que el póster científico sea utilizado, para la educación de la familia, comunidad y sea colocado en un lugar donde se pueda visualizar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización mundial de la salud. Datos y cifras de neumonía. [Online].; 2015 [cited 2016 Marzo 3. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>.
2. Ministerio de salud pública. Personas que han contraído neumonía en el 2014. [Online].; 2014 [cited 2016 Marzo 3. Available from: <http://www.ppdigital.com.ec/noticias/ciudadania/4/mas-de-39000-personas-han-contraido-neumonia-en-2014>.
3. Ministerio de salud pública. Programa ampliado de inmunizaciones. 2015. Objetivo del programa ampliado de inmunizaciones.
4. Hospital San Luis de Otavalo. Estadísticas de niños que ingresaron al servicio de pediatría con diferentes diagnósticos. 2016..
5. Jácome AMD. Repositorio Universidad Técnica del Norte. [Online]. Otavalo; 2012 [cited 2016 Mayo 27. Available from: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2069/1/06%20ENF%20537%20TESIS.pdf>.
6. Razón Behar CR, Sánchez Infante C, Hevia Bernal. Prevención de las neumonías mediante vacunas. Scielo. 2014 Abril-Junio; 86(2).
7. Tamayo Reus DC, Bastart Ortiz DCE. Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de 5 años. Scielo. 2013 Diciembre; 17(12).
8. Gabaldon. El cambio climático y los determinantes sociales de la salud desde la perspectiva de la equidad. Scielo. 2012 Diciembre; 9(2).
9. Pulgarín Torres ÁM, Osorio Galean , Restrepo Suarez Y, Segura Cardona AM. Conocimientos y prácticas del cuidador como factor asociado a enfermedad respiratoria aguda en niños de 2 meses a 5 años. Scielo. 2012 Marzo; 29(1).
10. Yamilka Iliva González MPMPiG. Clínica y epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en pacientes de 0-14 años. Scielo. 2013 Enero-Febrero; 17(1).

11. Juana María Rodríguez Cutting DVMLPTMPBJBGSRDVR. Características clínicas e imaginológicas de niños con neumonía complicada causada por *Streptococcus pneumoniae*. Revista Cubana de Pediatría. 2016 Diciembre; 89(1).
12. Dra Mieles Zambrano K. Informe técnico del Hospital San Luis de Otavalo como unidad asistencial docente de formación de estudiantes del postgrado de medicina familiar y comunitaria. Técnico. Otavalo: Hospital San Luis de Otavalo, Docencia; 2015.
13. Pomasqui Díaz AF. Ubicación geográfica del cantón Otavalo. [Online]. Ecuador; 2016 [cited 2017 Marzo 15. Available from: <http://repositorio.uotavalo.edu.ec/bitstream/52000/81/1/UO-PG-TUR-2016-02.pdf>.
14. Fortalecimiento institucional del cantón Otavalo. Economía, vivienda, servicios básicos. [Online]. Otavalo; 2014 [cited 2015 Diciembre 21. Available from: http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/savia/PDF/Cant%C3%B3n%20Otavalo.pdf.
15. Sectish TJSyTC. Nelson Tratado de Pediatría. In M. Kliegman R, F. Staton B, St. Geme J, F.Schor N, E. Behrman R. Neumonía adquirida en la comunidad. Barcelona-España: Elsevier España, S.L; 2013. p. 1533,1534.
16. Díaz E, Ignacio ML, Vallés J. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Neumonía nosocomial. Elsevier Doyma. 2013 Abril; v.31(10): p. 1,2.
17. Álvarez Mena RA, Calderón Palacios E. Tesis de conocimientos sobre la neumonía y la vacuna del neumonococo en los adultos mayores del Hospital "José Félix Valdivieso" del cantón Santa Isabel Cuenca. [Online]. Cuenca; 2015 [cited 2016 Diciembre 12. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23030/1/TESIS.pdf>.
18. Instituto nacional de estadísticas y censos. Neumonía. [Online].; 2011 [cited 2017 Marzo 17. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias/Neumonia.pdf>.
19. Escartín Madurga L MJES,CdBC,LÁMJGCM. Etiología de la Neumonía. 2013 Abril. Tipo de protocolo: Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la Neumonía.

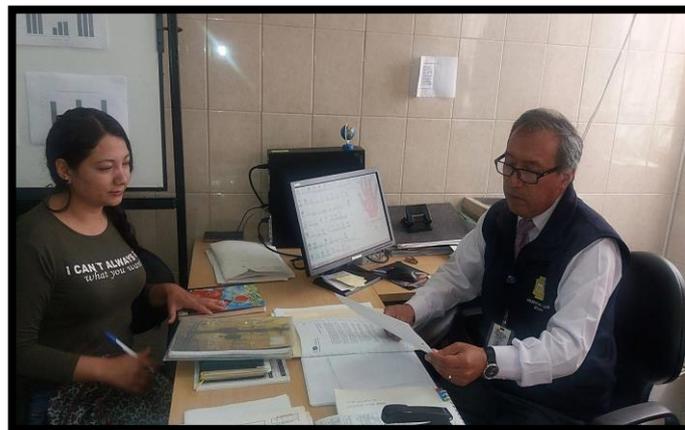
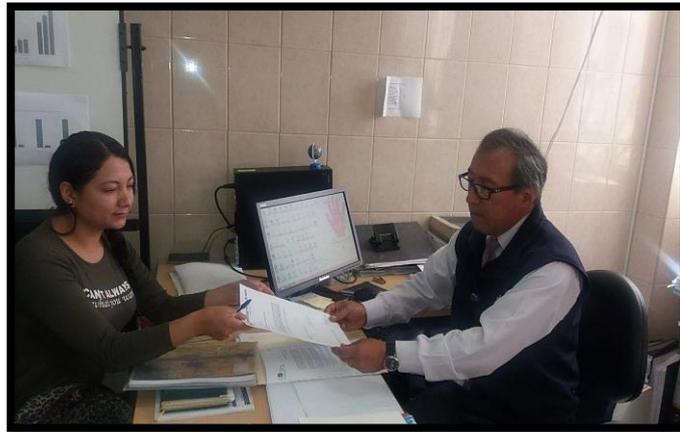
20. Agudelo Vega MD BIM, MD Villegas MM, Vásquez Sagra C. Neumonía adquirida en la comunidad en niños. Asociación Colombiana de Neumología Pediátrica. 2012; 10(3): p. 18,19.
21. Sanz Borrell L, Chiné Segura M. Neumonía y neumonía recurrente. *Pediatría integral*. 2016 Enero-Febrero; XX(1).
22. Rueda JV. Papel de la radiología en la infección respiratoria. In *Semiología radiológica básica en pediatría*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2015. p. 146,147.
23. González Rangel D, Camacho Moreno G, Quintero Guevara O. Procalcitonina como marcador de sepsis en niños. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina. 2016; 64(2).
24. Toledo Rodríguez dIM, Toledo Marreno dC. Neumonía adquirida en la comunidad en niños y adolescentes. *Scielo*. 2012 Octubre- Diciembre; 23(4).
25. Médecins Sans Frontières. Guía clínica y terapéutica. [Online].; 2016 [cited 2017 Febrero 16 [Tratamiento de neumonía]. Available from: http://refbooks.msf.org/msf_docs/sp/clinical_guide/cg_sp.pdf.
26. Grupo cultural. Neumonía, Pediatría. In Almeida de Jara E, Catro de Yépez R, Guzmán de Suárez M, Mena de Rosas M, Sarzosa de Herrera G, Segovia de Yáñez G. *Manual de la enfermería*. Mostoles-Madrid: CULTURAL, S.A; 2013. p. 723.
27. Ministerio de salud pública. Esquema de vacunación familiar Ecuador. 2016. Dirección nacional de estrategias y prevención y control, estrategia nacional de inmunizaciones.
28. Úbeda Sansano MI MGJAMM. Protocolos del GVR (publicación P-GVR-8). [Online].; 2013 [cited 2016 Marzo 14. Available from: <https://www.aepap.org/sites/default/files/gvr/protocolo-neumonia-2011.pdf>.
29. Collantes Mendoza MA. Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 10 años que llegan a la emergencia del hospital Federico Bolaños Moreira y sus factores de riesgo clínico epidemiológico. [Online].; 2015 [cited 2017 Febrero 18. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10512/1/TESIS%20INFECCIONES%20RESPIRATORIAS%20AGUDAS.pdf>.

30. Crespo MP. Factores ambientales y patología respiratoria del niño. *Pediatría integral*. 2016 Marzo; XX(2).
31. Ochoa Sangrador , Barajas Sánchez MV, Muñoz Martín. Relación entre la asistencia a guarderías y enfermedad infecciosa aguda en la infancia.. *Scielo*. 2012 Marzo/Abril; 81(2).
32. Cohen AL, Hyde TB, Verani J, Watkins M. Integrating pneumonia prevention and treatment interventions with immunization services in resource-poor countries. *Scielo*. 2012 Abril; 90(4).
33. Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Banco Mundial. Vacunas e Inmunización: situación mundial. [Online]. Ginebra; 2011 [cited 2017 Abril 29. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44210/1/9789243563862_spa.pdf.
34. UNICEF Ecuador. Lactancia Materna. [Online].; 2012 [cited 2017 Marzo 16. Available from: <https://www.unicef.org/ecuador/lactancia-materna-guia-1.pdf>.
35. Paredes Reyes MR. Factores de Riesgo para Infecciones Respiratorias Agudas en Niños Menores de 1 año. C.S. Santa Fe - Callao. 2014. USMP Facultad de obstetricia y enfermería. 2015 Enero-Junio; 11(1).
36. Médica Cirujana Echenique Y. Evaluación nutricional según parámetros antropométricos y valores de zinc en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad ingresados en el Hospital De Niños “Dr. Jorge Lizarraga”, Valencia, Estado Carabobo, Abril-junio 2015. [Online].; 2015 [cited 2017 Abril 29. Available from: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/4195>.
37. Constitución de la República del Ecuador. [Online]. Quito; 2008 [cited 2017 Marzo 22. Available from: http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/legislations/PDF/EC/constitucion.pdf.
38. Plan Nacional del buen vivir. Buen vivir. [Online].; 2013-2017 [cited 2017 Marzo 22. Available from: <http://www.buenvivir.gob.ec/>.
39. Objetivo de desarrollo sostenible: Objetivo Salud y Bienestar. Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo. [Online].; 2016 [cited 2017 Marzo 22. Available from: http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/3_Spanish_Why_it_Matters.pdf.

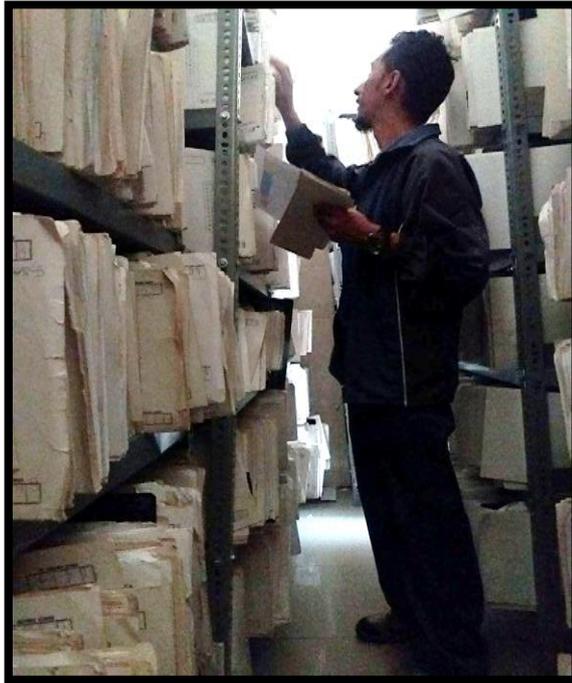
40. Enfermeras CId. Código deontológico de la enfermería Española. 2006. El presente Código Deontológico contiene el texto definitivo.
41. Federación Ecuatoriana de Enfermería, FEDE. Federación de Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros.org. [Online]. [cited 2017 Abril 29. Available from: <http://federacionecuatorianadeenfermeras.org/index.php/quienes-somos/historia>.
42. Ministerio de Salud Pública. Salud Ecuador, Código de ética. [Online].; 2013 [cited 2017 Abril 24. Available from: http://instituciones.msp.gob.ec/somosalud/images/documentos/guia/Doc_Codigo_Etica.pdf.
43. Triana J T. Códigos, Convenios y Declaraciones de Etica. In Garzón F A, editor. Códigos, Convenios y Declaraciones de Etica Medica, Enfermeria y Bioética. Códigos, Convenios y Declaraciones de Etica Medica, Enfermeria y Bioética ed. Santa Fe de Bogota Colombia; 1998. p. 73-75.
44. Estadística grado en relaciones laborales y recursos humanos. Estadística con datos sociodemográficos. [Online].; 2014 [cited 2017 Abril 26. Available from: <http://www.ugr.es/~mvargas/Tema5.pdf>.
45. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud oficina Regional de las Américas. [Online].; 2016 [cited 2017 Abril 26. Available from: http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11117&Itemid=41532&lang=es.
46. Organización Mundidal de la Salud. Factores de Riesgo. 2017. Temas de Salud.

ANEXOS

ANEXO 1 DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA HOSPITAL SAN LUIS DE OTAVALO



Coordinación con el encargado de estadística



Búsqueda de las historias clínicas completas





Historias clínicas completas



Revisión de historias clínicas

**ANEXO 2 APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A MADRES DE LOS NIÑOS
EN DIFERENTES PARROQUIÁS Y SUS COMUNIDADES DEL CANTÓN
OTAVALO**



Representante de la comunidad



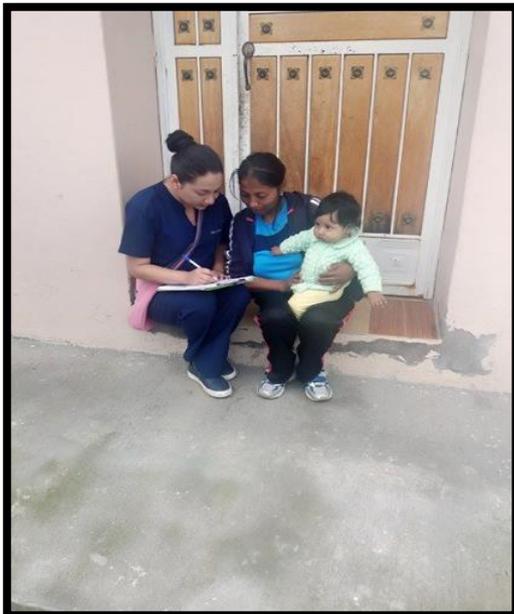
Áreas geográficas y viviendas



APLICACIÓN DE LA ENCUESTA



APLICACIÓN DE LA ENCUESTA





SOCIALIZACIÓN DEL PÓSTER CIENTÍFICO



Licenciada de turno del servicio de
Pediatría



Socializando póster científico con los padres de familia en el servicio de pediatría

ANEXO 3 ENCUESTA



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

INSTRUMENTO DE APOYO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO SOBRE: Factores asociados a la prevalencia de neumonía en menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo.

CUESTIONARIO	N°
---------------------	-----------

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Lorena Margarita Cabezas Auz

INSTRUCCIÓN: Responda en base a su realidad

1. Edad de la madre:

Menor de 20 años	
De 20 a 45 años	
Más de 45 años	

2. ¿Qué nivel de instrucción de educación posee usted?

Primaria	
Secundaria	
Técnica o Superior	
Ninguno	

3. Género de su hijo/a:

Femenino	
Masculino	

4. Edad de su hijo/a:

Menor de 1 año	
De 1 año a 5 años	

5. ¿Su ingreso económico mensual es igual a la canasta familia básica (683,16)?

SI	NO

6. ¿Cómo le identifica su hijo/a?

Blanco	
Mestizo	
Indígena	
Afro descendiente	
Montubio	

7. ¿Cuál es su lugar de residencia del niño/a?

Urbano	
Rural	

Factores ambientales en la aparición de la neumonía: Marque con una X en las opciones que crea conveniente.

8. ¿Existe algún tipo de problema ambiental dentro su casa?	SI	NO
Humedad: ¿Considera usted que en su casa hay humedad?		
Alta exposición a partículas de polvo: ¿Su hijo/a esta en contacto con las partículas de polvo en el aire?		
Falta de ventilación: ¿Su casa tiene el número de ventanas adecuadas para cada habitación, para que su hijo/a pueda respirar aire puro?		
Alta exposición al humo: ¿Existe fumadores dentro de su vivienda?		
Alta exposición al humo: ¿Usted cocina con leña?		
Alta exposición al humo: ¿Su hijo/a está en contacto frecuente con el humo que emite los carros?		
Trabajo con productos de fábrica: ¿En su vivienda trabajan con productos de fábrica como: cemento, carbón, ladrillo, textiles?		
Hacinamiento: ¿Viven más de 3 personas por habitación?		

9. ¿Su hijo/a asiste regularmente a un centro infantil?

Si

No

Factores Biológicos en la aparición de la neumonía.

10. ¿Cuál es la alimentación que recibe o recibió su hijo/a durante los primeros 6 meses de vida?

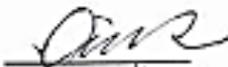
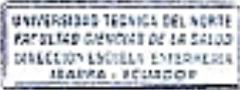
Leche materna	
Leche artificial(Fórmula)	
Mixta	

11. Inmunización completa para la edad.

Inmunización con:	SI	NO
Neumococo		
Pentavalente		
Influenza		

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO 6 OFICIOS

	<h1>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE</h1> <p>IBARRA - ECUADOR</p>
<p>Ibarra, 13 de Enero del 2017 Doctor Mauricio Andrango DIRECTOR DEL HOSPITAL SAN LUIS DE OTAVALO</p>	
<p>Saludos Cordiales.</p>	
<p>Por medio de la presente me dirijo a usted muy comedidamente, para solicitar el ingreso a la señorita: Cabezas Auz Lorena Margarita portadora de la cédula de identidad: 100363065-3, estudiante de la carrera de Enfermería, a la institución que dirige para realizar la revisión de las historias clínicas para la elaboración del tema de tesis titulado "FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE NEUMONÍA EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN LUIS DE OTAVALO, 2016" dicho aporte ayudara a la culminación del mismo.</p>	
<p>Por la atención prestada del presente le anticipo mis más sinceros agradecimientos.</p>	
	
<p>Msc. Maritza Álvarez COORDINADORA DE LA CARRERA ENFERMERÍA</p>	
<p>Misión Institucional Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país. Formar profesionales éticos, humanistas y eficientes comprometidos con el cambio social.</p>	<p>Ciudad Universitaria (Barro) E.O. Teléfono: (06) 2 940-4471, Celular: 099 (06) 2 909 420 2 940 51 Fax: (06) 10 E-mail: um@un.edu.ec www.un.edu.ec</p>

Tocagón, 09 de Enero del 2017

Sr.
José Manuel Criollo
Presidente de la Comunidad de Tocagón

Yo, Terena Cabezas con CI: 1003639653, estudiante de la "Universidad Técnica del Norte", me permito dirigir cordialmente con un saludo afectuosa y a la vez desearle éxitos en sus funciones diarias.

La presente tiene como finalidad me colabore la entrada a su digna comunidad, para aplicar un instrumento de recolección de datos acerca del estudio denominado "Factores asociados a la prevalencia de neumonía en menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo, 2016."

Conteniendo su alta espíritu de colaboración, recibo mis más sinceros agradecimientos

Atentamente.



Terena Cabezas
Terena Cabezas

ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Juciel
09/01/2016


ANEXO 7 PÓSTER CIENTÍFICO



FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE NEUMONÍA EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN LUIS DE OTAVALO, 2016

Calleón, Lorena, L. Ruiz-Morales, D. S. Universidad Técnica del Norte, Hospital San Luis de Otavalo, E.

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objeto determinar los factores asociados a la prevalencia de neumonía en los niños menores de 5 años que fueron atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo durante el período Enero-Diciembre del 2016, para ello se aplicó una metodología descriptiva, básicamente, se describieron, cuantificaron con una muestra de 333 niños menores de 5 años, la información se analizó utilizando una lista de registro con datos de los factores riesgos y correlacionando con una muestra de factores de riesgo asociados a los cuadros de los niños y niñas. Entre los principales resultados y conclusiones se encuentran que en relación a los factores asociados a la prevalencia de neumonía que se presentaron con mayor frecuencia en la población de niños y niñas son: diagnóstico de neumonía, menos el área rural, la edad entre 7 a 2 años, residencia en zonas rurales del cantón Otavalo, estar indígena y procedente de madres con bajo nivel de escolaridad y que recibieron atención domiciliar. La mayoría de casos, y el espacio de atención es el área urbana de la zona de estudio. La atención y los datos médicos se presentaron como los principales factores, mientras que factores de riesgo principales fueron los antecedentes, la edad de la vivienda con un 85% y a la alta exposición al polvo con un 85%. Del estudio se puede registrar a un centro infantil está presente casi en la mitad de los casos de neumonía 49%, tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.

Palabras clave: Neumonía, factores de riesgo, factores asociados, Otavalo.

INTRODUCCIÓN

La neumonía es la principal causa de mortalidad infantil, en la cual, un niño que sufre de esta enfermedad muere en más de 10 millones de niños menores de 5 años, lo que supone el 18% de todas las defunciones de este grupo etario en todo el mundo, los datos según diferentes países indican que la enfermedad sigue aumentando con los años y los niños que son los más vulnerables.

En el Ecuador los casos de neumonía se han incrementado, según estadísticas del Ministerio de Salud Pública se reportaron 20.781 cuadros de neumonía a causa de neumonía, el grupo etario más afectado son 16.200 niños en el de 1 a 4 años, seguido por los niños menores de 1 año con alrededor de 5.000 casos.

Este tipo de enfermedades en el Ecuador y el mundo se tienen un gran avance e investigación que se han venido realizando para mejorar la lista de factores de la respuesta en la población infantil, el estudio de salud pública y el programa de salud pública de enfermedades, se aplican técnicas de análisis de riesgo, la prevalencia y mortalidad infantil de las enfermedades prevalentes en niños.

Este estudio que se lo presenta de la ciudad de Otavalo, el Hospital San Luis de Otavalo surge a una gran cantidad de niños de diferentes lugares del cantón y de otras provincias que llegan con diferentes patologías, entre ellas las infecciones respiratorias agudas, especialmente la neumonía que se atiende 300 casos en el período de Enero a Diciembre del 2016.

OBJETIVO: Determinar los factores asociados a la prevalencia de neumonía en menores de 5 años atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo.

METODOLOGÍA

➤ **Objetivo:** No experimental, descriptiva y que se lo aplicó según el método, se lo muestra descriptivamente los variables sobre la prevalencia. **Metodología:** estudio descriptivo que muestra los resultados mediante una lista de los factores que fueron asociados a los cuadros de los niños que fueron atendidos en el servicio de pediatría del Hospital San Luis de Otavalo.

➤ **Tipo:** Descriptiva por que muestra, presenta y muestra las características de los datos que se obtiene en la prevalencia del que se investigó, a fin de obtener datos sobre la enfermedad prevalente. **Importancia:** porque se muestra el estado actual de la prevalencia de la enfermedad en los niños de la zona de estudio.

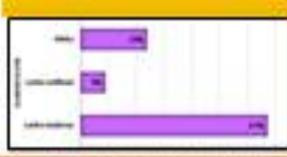
➤ **Localización y Ubicación:** El estudio se lo llevó a cabo en el Hospital San Luis de Otavalo y en las diferentes parroquias y cantones del cantón Otavalo, lugar donde existen los niños que fueron atendidos en la emergencia pediátrica.

RESULTADOS

Muestra y distribución de la prevalencia por sexo en menores de 5 años en el período 2016, 49% O.



Factores biológicos, Asociaciones del niño con los procesos de riesgo de niño.



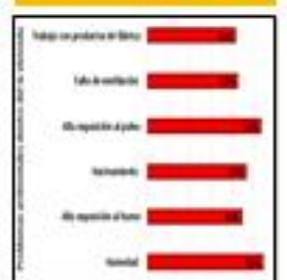
Los casos de neumonía en menores de 5 años fueron en los cantones de Pastaza (10%), Manabí (10%), Bolívar (10%) y Azuay (10%).



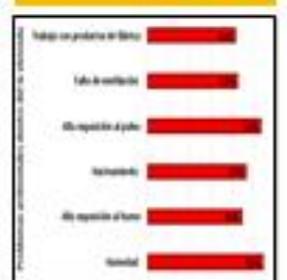
Exposición a los factores de riesgo de la población infantil.



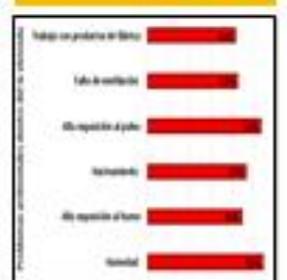
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



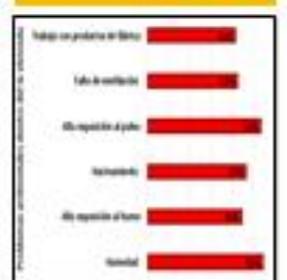
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



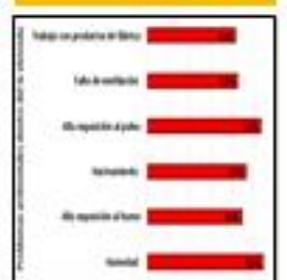
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



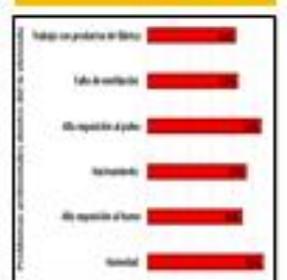
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



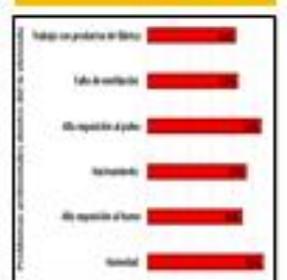
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



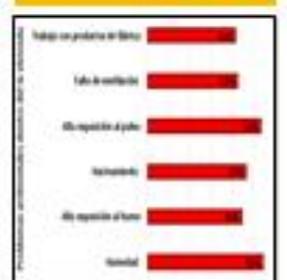
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



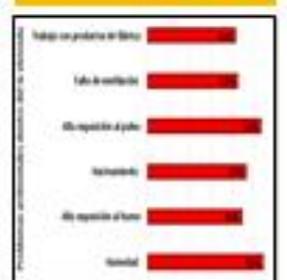
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



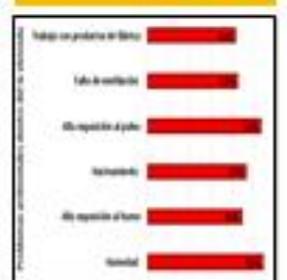
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



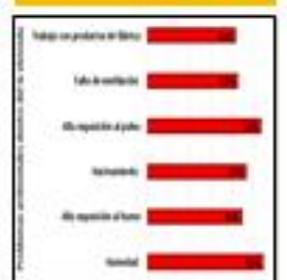
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



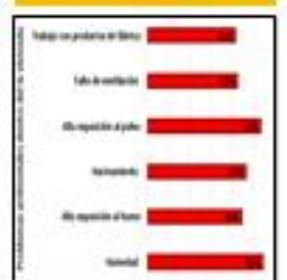
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



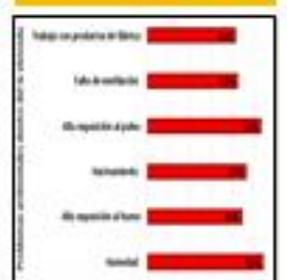
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



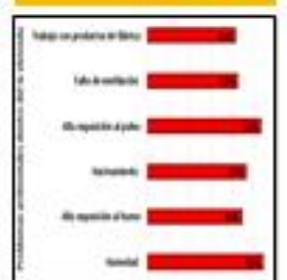
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



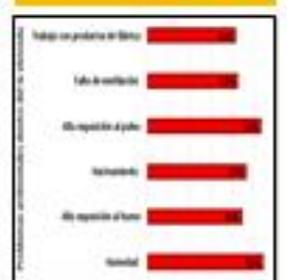
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



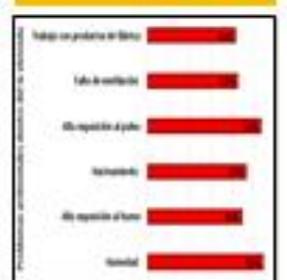
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



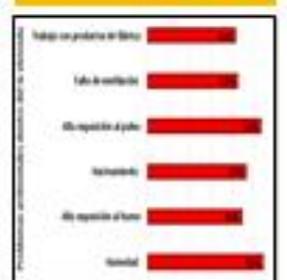
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



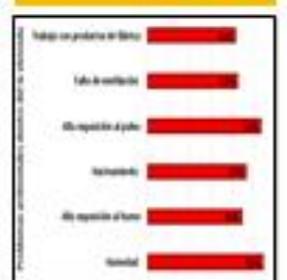
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



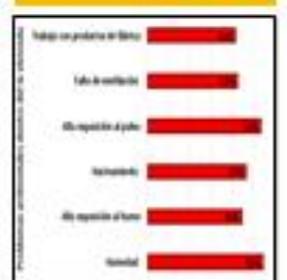
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



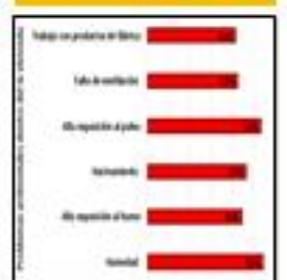
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



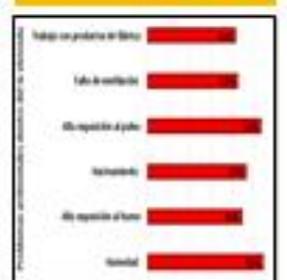
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



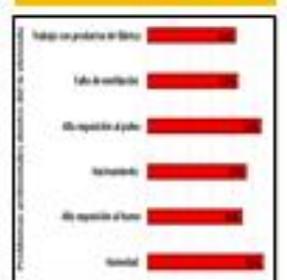
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



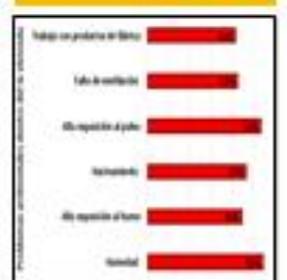
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



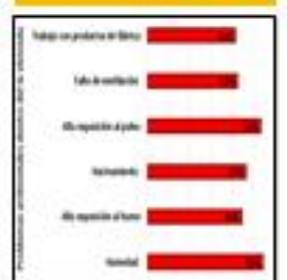
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



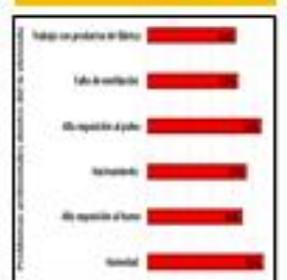
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



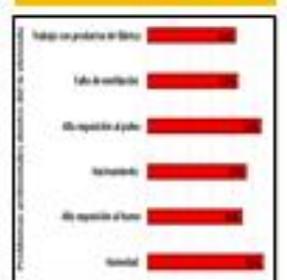
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



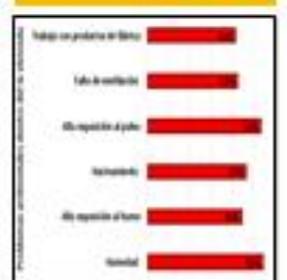
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



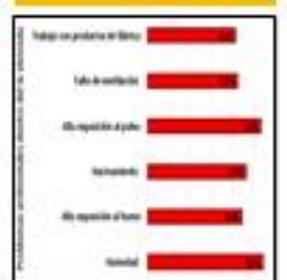
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



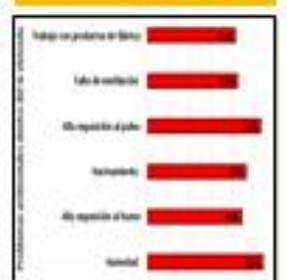
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



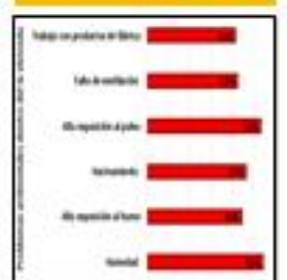
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



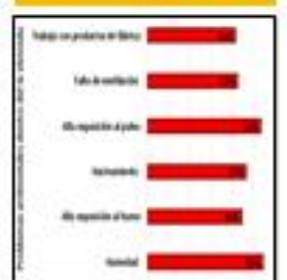
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



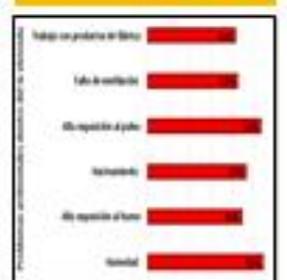
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



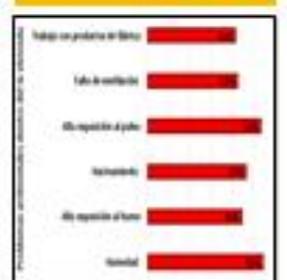
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



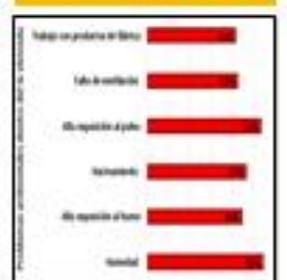
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



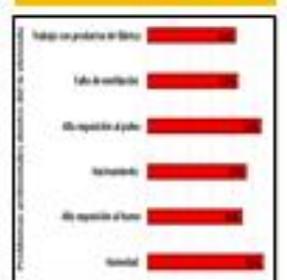
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



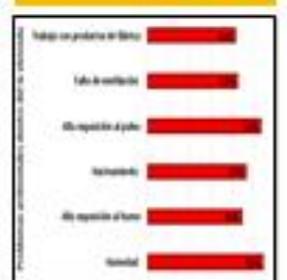
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



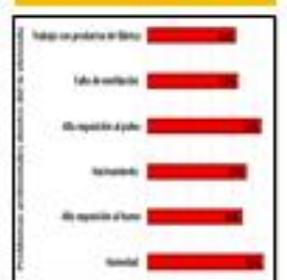
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



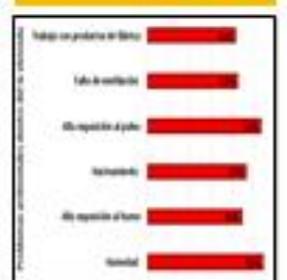
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



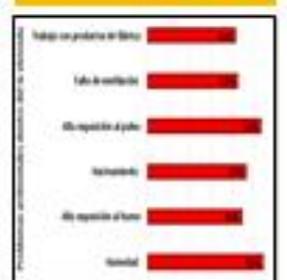
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



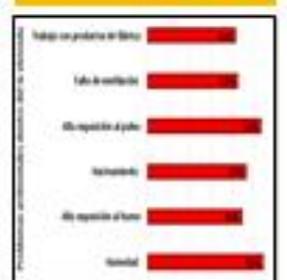
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



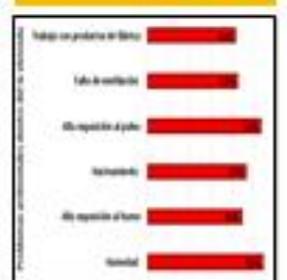
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



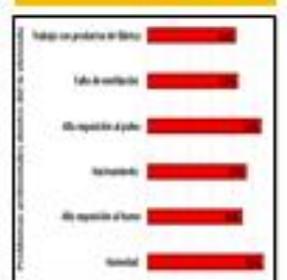
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



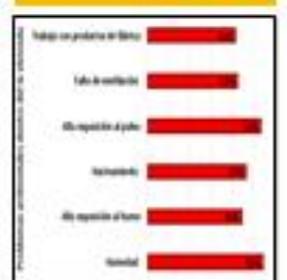
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



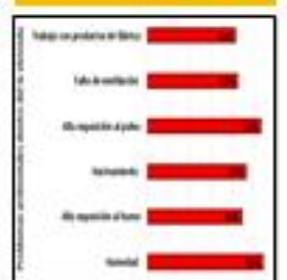
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



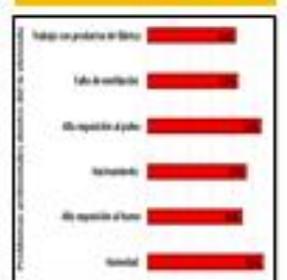
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



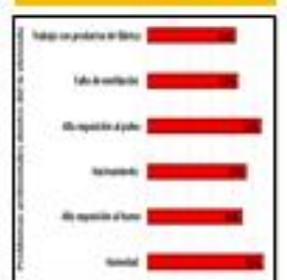
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



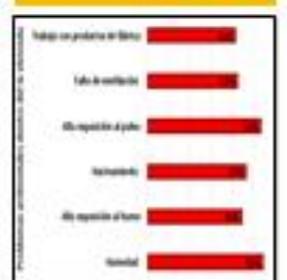
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



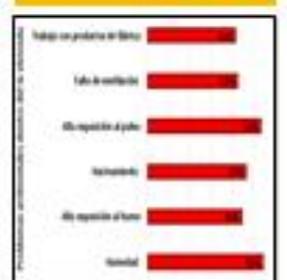
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



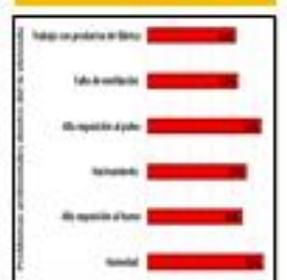
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



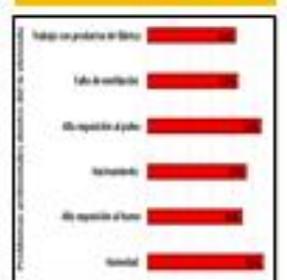
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



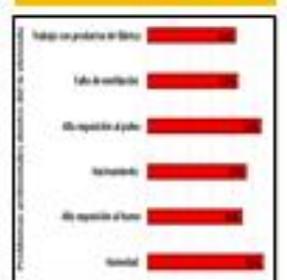
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



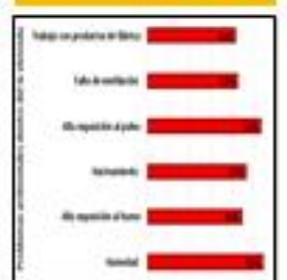
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



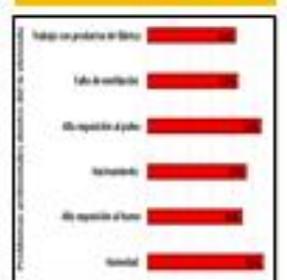
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



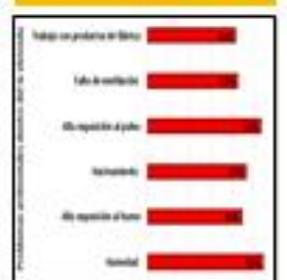
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



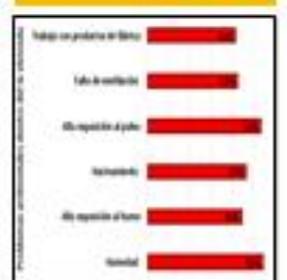
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



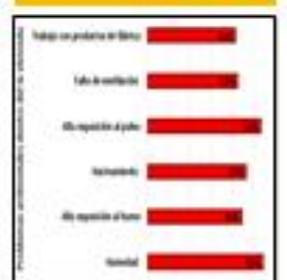
Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.



Existe la presencia de la cultura de tener a los niños en las viviendas de adobe y alero de adobe en los niños de 1 a 4 años (49%), tanto en población de ciudades como la cultura que existe en el país de tener a los niños y niñas en las viviendas de adobe y alero de adobe.

