

**UNIVERSIDAD DEL NORTE**  
**DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA**  
**MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA**

**DESIGUALDADES SOCIOECONOMICAS EN LA MORTALIDAD POR  
INFECCION RESPIRATORIA AGUDA EN MENORES DE CINCO AÑOS DEL  
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. 2014 - 2017**

Por ALBA JOSE MORENO BRITO

Tesis para optar por grado de “Magister de la Universidad del Norte en Salud Pública”

Barranquilla, Diciembre 2018



DESIGUALDADES SOCIOECONOMICAS EN LA MORTALIDAD POR  
INFECCION RESPIRATORIA AGUDA EN MENORES DE CINCO AÑOS DEL  
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. 2014 - 2017

**ALBA JOSE MORENO BRITO**

Estudiante. Postgrado Maestría en Salud Pública

TANIA ACOSTA VERGARA  
KAREN CECILIA FLOREZ LOZANO  
Directora de Trabajo de Grado

MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA  
DIVISIÓN CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD DEL NORTE  
BARRANQUILLA, 2018



El trabajo de grado DESIGUALDADES SOCIOECONOMICAS EN LA MORTALIDAD POR INFECCION RESPIRATORIA AGUDA EN MENORES DE CINCO AÑOS DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. 2014 - 2017, ha sido aprobado como requisito para optar al título de Magister en Salud Pública.

---

Tutora de trabajo de grado

---

Director del programa

Barranquilla, Diciembre de 2018

## **DEDICATORIA**

Esta tesis es para “mi chiquito”, Néstor Andrés,  
Por su amor único e irrepetible,  
Y por el inmenso amor,  
que yo le tengo.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, porque el tiempo de EL es perfecto,

A mi madre porque sin su esfuerzo y su amor esto no sería posible,

A la familia Tamayo Ariza por esos 2 años ininterrumpidos de darme acogida en su hogar y por hacerme parte de ella,

A mis hermanas, por estar conmigo siempre,

A Odacir, por su paciencia y ayuda en la parte Estadística,

De manera especial a aquellos profesores de la Maestría en Salud Pública, que marcaron mi vida por sus conocimientos y experiencias compartidas,

A mis compañeros, por compartir este proceso de aprendizaje.

Y a quienes me apoyaron durante el desarrollo de esta temática, en especial a las directoras de trabajo de grado profesora Tania y Karen por la confianza depositada, “Muchas Gracias”.

## RESUMEN

La IRA constituyen una prioridad mundial formando parte de las cinco acciones básicas de Salud preconizadas por la OMS, siendo considerada por algunos autores como aquella de más difícil intervención debido a las dificultades inherentes a su prevención y a su estandarización diagnóstica que toma particular importancia. (3)

La tasa de mortalidad por IRA entre 1998 y 2013 se redujo considerablemente en los departamentos de Colombia, a excepción de algunos donde aumentó en el periodo mencionado como fue el caso del Departamento de La Guajira, hecho relacionado con desigualdades. (32)

Se realizó un estudio ecológico de distribución geográfica en los 15 municipios del departamento de La Guajira, sobre mortalidad por IRA en menores de 5 años y su asociación con la privación socioeconómica (índice de Gini, Índice de Pobreza multidimensional IPM y cobertura de gas). Utilizando datos del SIVIGILA en el departamento de La Guajira en el periodo comprendido del 2014 al 2017. También se incluyó información en cuanto a aspectos sociodemográficos, y oportunidad en salud (Vacunación: DPT, Influenza, Haemophilus Influenzae y neumococo) obtenida de instituciones públicas gubernamentales. Para medir la desigualdad se calculó: la diferencia de las tasas, razón de las tasas, riesgo atribuible poblacional porcentual (RAP%), además se calcularon los Índices de Gini y de Concentración con usando el software EpiDat 4.1; Así mismo se utilizó medida de regresión.

La tasa de mortalidad por IRA en menores de 1 año es más alta que el grupo de edad de uno a cuatro años. En relación al municipio de residencia la mayor proporción de casos lo presenta los municipios de la subregión norte. Respecto a la pertinencia étnica, el 82.43 % de los casos se presentaron en indígenas.

Se evidenciaron desigualdades en cuanto a la diferencia de las tasas, la razón de las tasas y el riesgo atribuible poblacional porcentual (RAP%), entre los municipios del departamento de La Guajira y otros municipios de la región caribe.

Con relación al índice de Gini, existe grado de desigualdad (- 0.636); donde los municipios más pobres acumulan mayor tasas de mortalidad por IRA en menores de cinco años a lo esperado. La mortalidad por Infección respiratoria aguda en < 5 años en el departamento de La Guajira es más alta en los municipios que se encuentran en el quintil más pobre.

**Palabras Claves:** Aspectos socioeconómicos, desigualdad, inequidad de las políticas económicas y sociales

## ABSTRACT

The acute respiratory infection (ARI) is a main priority for the World Health Organization (WHO), being one of the five basic actions at global level in health. Even, some authors consider ARI the hardest disease to intervene because of the inherent difficulties in the prevention and the diagnostic standardization of such medical condition, which is a very important issue (3).

The death rate from ARI in Colombia has dropped considerably between 1998 and 2013, except in some departments, where this disease increased during the period mentioned above. This was the case in the department of La Guajira, event related to inequalities (32).

An ecological study with a geographic distribution of the 15 municipalities of the department of La Guajira was carried out on under-five mortality from ARI and how it was related to the social-economic deprivation (GINI index, Multidimensional Poverty Index (MPI), natural gas coverage). Data from SIVIGILA in the department of La Guajira between 2014 and 2017 was used in such study, and also, information about social-demographic aspects and opportunity in health (Vaccination: DPT, influenza, Hemophilus Influenza and pneumococcal) collected from public government institutions. In order to measure the inequality, the following values were calculated: difference amongst rates, rate ratios, and the population attributable risk proportion (PAR%). Additionally, the GINI and Concentration indexes were calculated using the software *Epidat* 4.1, and in the same way, it was used a measure of the regression.

Under-one mortality rate from ARI was higher than the group of children from one to four-year-old. Regarding the municipality of residence, the highest proportion of cases occurs in the municipalities from north subregion. With respect to the ethnic relevance, 82.43% of the cases occurred in aboriginals.

It was evidenced some inequalities in terms of the differences of rates, the rate ratios and the PAR% between all the municipalities from the department of La Guajira and other municipalities from the Caribbean region.

Concerning the GINI index, there is a degree of inequality (-0.636), where the poorest municipalities accumulated a higher under-five mortality rate from ARI than expected. In conclusion, the under-five mortality from ARI in the department of La Guajira is higher for these municipalities that we can find in the poorest quintile.

**Keywords:** socio-economical aspects, inequality, economic and social policy inequality.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	17
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	17
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
1. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	27
1.1 DETERMINANTES SOCIALES Y ECONÓMICOS QUE AFECTAN LA MORTALIDAD	
1.1.1 Factores de riesgo no modificables y modificables que influyen sobre la mortalidad infección respiratoria aguda en menores de 5 años.....	30
1.1.2 Desigualdades e inequidades en salud.....	33
1.1.3 Medición de desigualdades.....	35
1.1.4 Los determinantes sociales de las desigualdades en salud.....	37
1.1.5 Políticas para reducir desigualdades en salud.....	40
1.1.6 Modelo de determinantes sociales de la Salud en Colombia: PDSP 2012- 2021- Política de Atención Integral en Salud y Modelo de Atención Integral en Salud. ....	43
1.2 INDICADORES SOCIOECONOMICOS.....	45
1.2.1 Medición de la pobreza y la pobreza extrema.....	45
1.2.2 línea de pobreza y pobreza extrema .....	45
1.2.3 Incidencia de la pobreza.....	45
1.2.4 Incidencia de la pobreza extrema.....	45
1.2.5 Desigualdad de ingresos (coeficiente de GINI).....	46
1.2.6 Pobreza multidimensional.....	47
1.2.7 Cobertura de gas.....	49
1.2.8 Objetivos de Desarrollo Sostenible y reducción de la desigualdad.....	49
1.3 COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DE LA MORTALIDAD POR IRA < 5 AÑOS.....	50
1.4 VIGILANCIA Y ANÁLISIS DEL RIESGO DE LA MORTALIDAD POR IRA	



< 5 AÑOS.....	52
1.4.1. Infección Respiratoria Aguda (IRA).....	52
1.4.2 Etiología.....	52
1.4.3 Definición operativa de caso de muerte por IRA en menores de cinco años.....	52
1.4.4 Ficha de notificación.....	53
1.5 PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION.....	54
1.6. CARACTERIZACION DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.....	56
1.6.1 Conformación política administrativa.....	57
2. PROPÓSITO.....	61
3. OBJETIVOS.....	62
3.1 Objetivo General.....	62
3.2 Objetivos Específicos.....	62
4. METODOLOGIA.....	63
4.1 Diseño metodológico.....	63
4.2 Población.....	63
4.2.1 criterios de inclusión.....	63
4.2.2 criterios de exclusión.....	63
4.3 variables de estudio.....	64
4.3.1 Variables Independientes.....	64
4.3.1.1 Macro variable sociodemográfica.....	65
4.3.1.2 Macro variable Socioeconómico.....	67
4.3.1.3 Macro variable Oportunidad en Salud.....	69
4.3.2 Variable dependiente.....	70
4.4 Plan de Recolección de datos.....	70
4.4.1 Fuentes de información.....	70
4.4.2 Fuente secundaria.....	70
4.5. Plan de procesamiento.....	71

4.5.1 análisis de datos.....	71
4.5.1.1 análisis cuantitativos.....	72
5. ASPECTOS ÉTICOS.....	73
6. RESULTADOS.....	74
6.1 caracterización.....	74
6.1.1 caracterización sociodemográfica.....	75
6.1.2 caracterización socioeconómica.....	82
6.1.3 caracterización oportunidad en salud.....	85
6.2 Ocurrencia de la mortalidad por IRA en menores de cinco años en el Departamento de la Guajira durante los años 2014 – 2017.....	87
6.3 Desigualdades de la mortalidad por Infección Respiratoria aguda < 5 años.....	89
6.3.1 Medición de Desigualdades en salud de la mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de 5 años	
6.3.1.1 Diferencia de tasas y Razón de tasas.....	90
6.3.1.2 Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual (%RAP).....	93
6.3.2 Desigualdades socioeconómicas en la Mortalidad Por IRA en < de 5 años.....	94
6.3.2.1 Índice de Gini.....	95
6.3.2.2 Cobertura de Gas.....	96
6.3.2.3 Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).....	97
6.4 Oportunidad en Salud-Cobertura de vacunación.....	98
7. DISCUSIÓN.....	102
7.1 Caracterización sociodemográfica, socioeconómico y oportunidad de salud.....	104
7.2 Ocurrencia de la mortalidad por IRA < de 5 años.....	106
7.3 Medición de desigualdades.....	107
8. CONCLUSIONES.....	111
RECOMENDACIONES.....	114
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	116

## LISTA DE FIGURA

Figura N° 1 Marco Conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud.....	39
Figura N° 2. Variables del proyecto.....	64
Figura N° 3. Tasa de mortalidad por IRA por 100.000 según grupo de edad. Departamento de La Guajira 2014-2017.....	74
Figura N° 4 Tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años por 100000 según sexo. Departamento de La Guajira 2014-2017.....	75
Figura N° 5. Distribución de los niños < de 5 años fallecidos por IRA por subregión en el Departamento de La Guajira 2014-2017.....	76
Figura 6. Coeficiente de Gini por municipios entre tasa promedio de mortalidad por IRA en menores de cinco años y Población menor de 5 años. Colombia, 2014 – 2017.....	94
Figura 7. Curva de concentración cobertura de gas.....	96
Figura N°8 Tasa de Mortalidad por IRA < 5 años según quintiles de Pobreza multidimensional 2016.....	98
Figura N° 9 Modelo de Regresión de Poisson número de casos de muerte por IRA en niños menores de cinco años en el departamento de la Guajira a partir de las covariables grupo de edad, y esquema de vacunación.....	101

## LISTA DE TABLAS

Tabla. N° 1 Principales indicadores de Pobreza de La Guajira.....	46
Tabla N° 2 Índice de Pobreza Multidimensional Ajustado (IPM-A) por Departamento 2014-2015.....	48
Tabla N° 3 Grupo de población y biológicos a evaluar.....	55
Tabla. N° 4. Municipios clasificados de acuerdo al tamaño de la población y la capacidad de generación de ingresos.....	58
Tabla N° 5. Distribución de Municipios por Tipología.....	59
Tabla N° 6 Mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de cinco años según variable sociodemográfica general.....	78
Tabla N° 7 Mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de cinco años según variable sociodemográfica específica (entrevista real investigación de campo).....	81
Tabla N° 8 Índice de pobreza multidimensional general zona urbana, rural disperso discriminado por municipios departamento de La Guajira.....	82
Tabla N° 9 Cobertura de gas distribuido por municipios de los años 2014 -2017 del departamento de La Guajira.....	83
Tabla N° 10 Desigualdad por ingresos (Índice de Gini) municipios del departamento de La Guajira.....	84
Tabla N° 11 Mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de cinco años según variable Oportunidad en salud (entrevista real investigación de campo).....	86
Tabla N° 12 Desigualdad en la tasa de mortalidad por IRA en < 5 años entre municipios del departamento de La Guajira y capitales de la región caribe 2014.....	90
Tabla N° 13 Desigualdad en la tasa de mortalidad por IRA en < 5 años entre municipios del departamento de La Guajira y capitales de la región caribe 2015.....	91
Tabla N° 14 Desigualdad en la tasa de mortalidad por IRA en < 5 años entre municipios del departamento de La Guajira y capitales de la región caribe 2016.....	92
Tabla N° 15 Desigualdad en la tasa de mortalidad por IRA en < 5 años entre municipios del departamento de La Guajira y capitales de la región caribe 2017.....	92

Tabla N° 16 Datos necesarios para calcular la magnitud de la reducción necesaria en cada grupo para obtener plena igualdad, utilizando el RAP. Capitales de la región caribe, 2014-2017(municipio de referencia: Riohacha).....	93
Tabla N°17 Tabla N° Quintil de cobertura de gas en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años, según proporción de cobertura de gas.....	95
Tabla N° 18 Quintil de pobreza en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años, según proporción de IPM.....	97
Tabla N° 19 Quintil de cobertura de vacunación 2DPT en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años, según cobertura de vacunación DPT por municipios de La Guajira.....	99
Tabla N° 20 Quintil de cobertura de vacunación tercera dosis de neumococo en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años, según cobertura de vacunación tercera dosis neumococo por municipios de La Guajira.....	100

## LISTA DE MAPAS

Mapa N° 1. Conformación Política administrativa Departamento de La Guajira.....	56
Mapa N° 2. Estructura subregional del departamento de La Guajira.....	57
Mapa N° 3. Porcentaje de población según pertenencia étnica departamento de La Guajira-2005.....	60
Mapa N° 4. Tasa de Mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de cinco años, La Guajira 2014.....	87
Mapa N° 5. Tasa de Mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de cinco años, La Guajira 2015.....	88
Mapa N° 6. Tasa de Mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de cinco años, La Guajira 2016.....	88
Mapa N° 7. Tasa de Mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de cinco años, La Guajira 2017.....	89

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Aprobación comité de ética.....	124
Anexo 2. Mortalidad por IRA (investigación de Campo)-código INS 600.....	126
Anexo 3 Variables sociodemográficas.....	127
Anexo 4 Variables socioeconómicas.....	130
Anexo 5 Variables Oportunidad en salud.....	131
Anexo 6. Distribución municipal de la población urbana y rural Departamento de La Guajira 2017.....	131
Anexo 7. Distribución municipal de la población menor de 1 año y menores de 5 años Departamento de La Guajira 2016.....	131
Anexo 8. Proyección de población del 2014-2017 según grupo de edad de 0 a 5 años del Departamento de La Guajira.....	132
Anexo N°9. Proyección de población del 2014-2017 por sexo y grupo de edad de 0 a 1 años en el departamento de La Guajira.....	133
Anexo N° 10 Proyección de población del 2014-2017 por sexo y grupo de edad de 0 a 4 años en capitales de la región caribe.....	134
Anexo N° 11 Cobertura de vacunación de biológicos trazadores Municipios de La Guajira año 2014.....	135
Anexo N° 12 Cobertura de vacunación de biológicos trazadores Municipios de La Guajira año 2015.....	136
Anexo N° 13 Cobertura de vacunación de biológicos trazadores Municipios de La Guajira año 2016.....	137
Anexo N° 14 Cobertura de vacunación de biológicos trazadores Municipios de La Guajira año 2017.....	138
Anexo N° 15 Desigualdades quintil del IPM por municipios del departamento de la Guajira...	139
Anexo N° 16. Tasa de Mortalidad por IRA en < de 5 años en el departamento de La Guajira periodo 2014-2017.....	140
Anexo 17. Desigualdades por quintil-cobertura 2 de DPT y tasa de mortalidad por IRA en menores de 1 años municipios del departamento de La Guajira.....	141
Anexo 18. Desigualdades por quintil-cobertura tercera de neumococo y tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años municipios del departamento de La Guajira.....	142

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

AEIPI Atención integral de enfermedades prevalentes de la infancia  
ASIS: Análisis de la Situación de Salud  
CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe  
DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística  
DPTO. Departamento  
DSS: Determinantes Sociales de la Salud  
EAPB: Empresas Administradoras de Planes de Beneficios  
ESI: Enfermedad Similar a la Influenza  
ERA: Enfermedad Respiratoria Aguda  
IC95%: Intervalo de Confianza al 95%  
INS: Instituto Nacional de Salud  
IPM: Índice de Pobreza Multidimensional  
IRA. Infección respiratoria aguda  
MIAS. Modelo de atención integral en salud  
Mpio.: Municipio  
MSPS: Ministerio de Salud y Protección Social  
NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas  
No: Número  
ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible  
OMS: Organización Mundial de la Salud  
OPS. Organización Panamericana de Salud  
PAI. Programa ampliado de inmunización  
PAIS. Política de atención integral en salud  
PDSP. Plan decenal de salud pública  
RIPS: Registro Individual de la Prestación de Servicios  
RAP: Riesgo Atribuible Poblacional  
IPM: Índice de Pobreza Multidimensional  
SISBEN: Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para los Programas Sociales.  
SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud  
SIGOT. Sistema de información geográfica para el ordenamiento territorial nacional  
SISPRO: Sistema Integral de Información de la Protección Social  
SIVIGILA: Sistema de Vigilancia en Salud Pública



## INTRODUCCIÓN

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) comprenden un vasto grupo de enfermedades, incluidas las gripas (1). La neumonía es la enfermedad que causa el mayor número de muertes en los menores de cinco años de edad; anualmente mueren más de 2 millones de niños por esta enfermedad en el mundo, siendo responsable de más muertes que el SIDA, la Malaria y Sarampión juntas (2). En los países en vías de desarrollo las IRA representan uno de los problemas principales de Salud entre los niños menores de 5 años y están fuertemente asociados a los factores de riesgo (3). Además de su importancia como causa de mortalidad, las IRA son la principal causa de enfermedad infantil y de inequidades en materia de supervivencia infantil, reflejado en la atención sanitaria, donde niños rurales reciben menos atención en comparación con los niños urbanos. (4)

En Colombia para el año 2016 se presentó una tasa de mortalidad por Infecciones Respiratorias Agudas en menores de 5 años de 13.8 por 100.000 menores de 5 años. Desde 1998 se ha dado un descenso sostenido en el comportamiento de este indicador. A nivel departamental, durante el 2016 los departamentos de Vaupés, Guainía, Vichada, Chocó, La Guajira y Putumayo, presentaron tasas por encima de 30 muertes por 100.000 menores de 5 años. En particular, Vaupés, Guainía, Vichada y Choco presentaron tasas por encima de 60 muertes por 100.000 menores de 5 años. (5)

Según el Instituto Nacional de Salud, en el Boletín del evento de IRA para el año 2016, de las 598 muertes en menores de 5 años reportadas en Colombia, en cuanto a la pertenencia étnica, se presenta una importante proporción en población indígena del 25.6 %, seguido por el 5,0 % de población Afrocolombiana y en relación a número de casos el departamento de la Guajira ocupa el 5 lugar. (5)

La mortalidad por infección respiratoria aguda (IRA) en el departamento de La Guajira ocupa uno de los primeros lugares en la mortalidad de los menores de cinco años. Las tasas de mortalidad han aumentado de 5.1 a 27 x 100.000 menores de cinco años entre 2011 y 2014. (6)

El Departamento de la Guajira tiene unas características únicas que repercuten en el desarrollo del territorio (dinámica demográfica, Social, económica, Cultural). Si se mantienen las tendencias intercensales, el 46% de la población será de origen indígena, 8.2% afrocolombianos y la población sin pertenencia étnica representará el orden del 44.8%. Esto significa que la población indígena (conformada por miembros de los pueblos wayuu, ijka, wiwa y kággaba) se consolidará como

mayoría en el Departamento, todas con una fuerte tradición cultural y una visión propia del bienestar. (7)

Los altos niveles de pobreza estructural (en la Guajira la incidencia de pobreza extrema en 2014 según el DANE fue tres veces la pobreza extrema nacional: 24.8% y 8.1% respectivamente). Es importante resaltar que tanto la pobreza como la pobreza extrema en el departamento se concentra en los municipios con alta población indígena, que en su mayoría son los municipios de la media y alta guajira (Dibulla, Riohacha, Manaure, Albania, Maicao, Manaure y Uribía), los cuales a su vez concentran el 78.6% del total de la población del Departamento y el 80.7% del total de la población rural de La Guajira. Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), Según los resultados del tercer censo agropecuario, publicado por el DANE, revela que los departamentos de la Guajira, Vichada, Guainía y Vaupés, tuvieron los mayores índices de pobreza según el índice de pobreza multidimensional (IPM). Los departamentos de La Guajira con un 84,5 %, Vichada con un 80,6 %, Guainía con un 75,8 % y Vaupés con un 75,4 %, tuvieron los mayores índices de pobreza para la población residente en el área rural dispersa censada. (7)

La Guajira es el departamento con la mayor tasa de analfabetismo de la población mayor de 15 años, seguido por Cesar, Magdalena, Chocó y Sucre, los cuales tienen una tasa de analfabetismo superiores al 20,4 %. Si estos datos se discriminan por analfabetismo urbano y rural, los datos serían 9,3% y 60,1%, según el DANE. Si se analiza el analfabetismo por municipios dentro de la Guajira, según SIGOT (2013), los municipios de Uribía, Dibulla y Manaure donde la tasa de analfabetismo supera el 50%. (7)

La Mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de 5 años, es una problemática de Interés nacional, es por eso que Colombia en los últimos años ha realizado innumerables estrategias como la vacunación. La vacuna contra el Haemophilus Influenzae, bacteria responsable de la mayoría de los casos de neumonía en el mundo (8).

La vacuna contra el Haemophilus Influenzae hace parte del esquema de vacunación en Colombia. La ENDS 2010 encontró que la cobertura nacional con tercera dosis de esta vacuna alcanza el 89,1%. Algunos de los departamentos donde la cobertura es más baja tienen las más altas tasas de mortalidad, ellos son: Guajira, Magdalena, Caquetá y Chocó. (8).

Como también, La implementación de la estrategia atención Integral de enfermedades de la Infancia AEIPI, vigilancia de las Infección respiratorias agudas Año 2012 y el Programa Nacional para la prevención, manejo y control de la infección respiratoria aguda del año 2014. Todas estas estrategias, planes y programas para lograr que la mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de 5 años en los últimos 13 años, ha pasado de más de 35 casos por 100.000 niños menores de 5 años a 16.5 en 2010, según datos de estadísticas vitales del DANE. (9)

Sin embargo, en algunos departamentos de Colombia es todo lo contrario las tasas de mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de 5 años va aumentando, diferencias estas relacionadas con desigualdades, como por ejemplo algunas de estas regiones tienen alta población indígena, afros, y además con indicadores de pobreza extrema entre otros. Una de las lecciones más importantes que nos enseñan los esfuerzos realizados en los últimos 15 años por mejorar la salud infantil, es que los enfoques que se centran en el progreso general no eliminan necesariamente las disparidades que sitúan a los niños más desfavorecidos en una situación de máximo riesgo. Pues incluso cuando los países como Colombia han alcanzado un progreso considerable, las inequidades persisten. (9)

La literatura ha descrito claramente cuáles son los principales factores de riesgos asociados a Mortalidad por IRA en menores de cinco años, (8) los boletines epidemiológicos local y nacional conocido a través de las fichas de notificación epidemiológicas implementadas por el Sistema de vigilancia en Salud pública – SIVIGILA ratifica estas variables, sin embargo, la información existente es limitada y analizada de manera general a nivel país o por regiones (Caribe, Central, Orinoquia, entre otros), es por este motivo que vale la pena realizar la investigación, el Departamento de la Guajira presenta unas condiciones únicas, variedad de relieves que incluye desiertos, montañas, dualidad de climas y ecosistema terrestres que determinarían la regionalización natural interna del departamento, zonas dispersas, alta ruralidad, explotación del carbón a cielo abierto, población indígena en un 44.9%, los altos niveles de pobreza estructural, es factible pensar que cada municipio tenga algunas particularidades que lo hagan diferente; como es sabido los pobres enferman en mayor proporción y mueren antes que quienes son más ricos. No obstante, en otros casos no tan extremos, las cosas no parecen tan evidentes. Por ejemplo, ¿qué ocurre con la salud de quienes sólo son “un poco” pobres?, ¿qué ocurre en aquellos municipios que no hay población indígena?, ¿cuál es la salud de los guajiros que poseen un nivel de riqueza y bienestar material medio en comparación con quienes poseen el nivel más elevado? Para contestar a esas preguntas no basta el sentido común. Comprender las relaciones existentes entre la desigualdad social (económica) y la desigualdad en la salud es algo mucho más complejo que el simple hecho de constatar la enorme diferencia en la riqueza o la muerte existente entre los individuos y grupos que están en los extremos de la escala social, o entre las naciones o áreas geográficas muy ricas o muy pobres.

Por consiguiente, se requiere de un estudio que evidencie las diferencias socioeconómicas existentes entre un municipio y otro a nivel del departamento, adicionales a los ya conocidos de mortalidad, antecedentes de desnutrición, o si contaba o no con esquema de vacunación completo para la edad y si vivía en condiciones de hacinamiento, entre otros. Adicionalmente investigar cual es la dinámica de las muertes por las zonas (norte, y sur) del Departamento de la Guajira, en cuanto acciones de salud como se presentó su acceso, creencias, oportunidades y muerte, este

desconocimiento por municipio de los factores predisponentes propios del territorio dificulta realizar acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, evento este que está ocasionando incremento de la mortalidad por IRA en menores de 5 años en el territorio. (9)

Un “enfoque equitativo” del desarrollo comienza por conocer bien quiénes son los que están rezagados y por qué; por localizar a los niños y niñas que corren el mayor riesgo, y por analizar los determinantes estructurales de la inequidad –por ejemplo, la pobreza, la geografía y la discriminación– y su interrelación compleja. Exige plantearse preguntas difíciles acerca de cómo las políticas públicas deficientes, las prácticas discriminatorias, los sistemas de prestación ineficaces y otros obstáculos impiden a los niños hacer valer sus derechos; y hallar soluciones innovadoras a estos problemas. (10)

En Definitiva, Las disparidades en la supervivencia y las perspectivas de salud de los niños de distintos entornos no son aleatorias. Son el reflejo sistemático de unas situaciones de desventaja social ligadas no sólo al nivel de ingresos sino también al origen étnico, al nivel educativo y a la diferencia entre las zonas rurales y urbanas, entre otros factores. (10) El análisis de las dimensiones de la desigualdad y sus interrelaciones es fundamental para diseñar políticas públicas que permitan avanzar en la senda del desarrollo sostenible y cumplir los objetivos definidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (11).

Estos análisis casi siempre se presentan bajo una perspectiva de la situación a nivel nacional, o departamental, pero es necesario un enfoque focalizado para visualizar las desigualdades que afectan a grupos específicos y que quedan ocultas en los promedios.

Es evidente encontrar diferencias en las mortalidades, a partir de las desigualdades identificadas de acuerdo a diferentes características sociodemográficas de los territorios; Teniendo en cuenta lo anterior, surge el siguiente interrogante: **¿existen desigualdades socioeconómicas entre municipios del departamento de La Guajira frente a la ocurrencia de muertes por IRA en menores de 5 años?**

Para finalizar, en un ejercicio como el desarrollado, se requiere identificar objetivamente las diferencias de las poblaciones en los territorios sociales, evidenciar las desigualdades socioeconómicas que causan los determinantes sociales, representa un avance en disponibilidad de información analizada para la toma de decisiones en el departamento de La Guajira y sus municipios, priorizando intervenciones tendientes a reducir las brechas .

## **JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Según las estimaciones, a nivel mundial unos 5,9 millones de niños murieron antes de cumplir cinco años de edad en el 2015. Más de la mitad de esas muertes prematuras se deben a enfermedades que se podrían evitar o tratar si hubiera acceso a intervenciones simples y asequibles. Las principales causas de muerte entre los menores de cinco años son la neumonía, las complicaciones por parto prematuro, la asfixia perinatal y la malaria (6).

Después de las enfermedades y muertes que ocurren en el periodo neonatal y que representan una gran proporción de la enfermedad y muerte en niños menores de 5 años, la neumonía y la enfermedad diarreica aguda son las dos enfermedades transmisibles que con mayor frecuencia producen enfermedad y muerte en este grupo de edad. (10)

Las IRA constituyen una prioridad mundial formando parte de las cinco acciones básicas de Salud preconizadas por la OMS, siendo considerada por algunos autores como aquella de más difícil intervención debido a las dificultades inherentes a su prevención y a su estandarización diagnóstica que toma particular importancia. (3) Entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible adoptados por las Naciones Unidas en 2015 se encuentra el de garantizar que todos los niños tengan vidas sanas y promover su bienestar. La meta 3.2 del ODS 3, consiste en poner fin de aquí a 2030, a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años. (1)

Colombia ha logrado descender la tasa de mortalidad por Infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años en los últimos 26 años, pero la realidad en algunas regiones del país es totalmente distinta, en especial si tienen población indígena, expresiones de desigualdad en materia de salud, factores como la pobreza y el saneamiento básico insatisfecho. Una de las lecciones más importantes que nos enseñan los esfuerzos realizados en los últimos años por mejorar la salud infantil, es que los enfoques que se centran en el progreso general no eliminan necesariamente las disparidades que sitúan a los niños más desfavorecidos en una situación de máximo riesgo. Pues incluso cuando los países han alcanzado un progreso considerable, las inequidades persisten. (13)

Un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) del año 2016, señala que la desigualdad en Colombia, de las mayores del mundo, puede ser superior a la que muestran las cifras oficiales reportadas por el DANE. Así mismo el Banco Mundial, afirmó que Colombia es el segundo país más desigual de América Latina luego de Honduras y el séptimo en todo el mundo (12). Esto no significa que esta región del continente americano es la más pobre. Sin embargo, compite con la africana en cuanto al desequilibrio en la distribución de los ingresos de sus habitantes y el acceso a servicios básicos. (12)

La población indígena hace presencia en la totalidad del territorio colombiano; sin embargo 10 departamentos concentran casi el 80% del total de la población indígena del país así: La Guajira con 19.98%, Cauca con 17.85%, Nariño con 11.14%, Córdoba con 10.85% y Sucre con 5.96%,

Tolima con 4,02%, Cesar con 3,22%, Putumayo con 3,20%, Chocó con 3,17% y Caldas con 2,75%. Sin embargo, Cuando se revisa la totalidad de la población indígena con respecto a la población en el departamento, se evidencia que Vaupés con 66,65%, Guainía con 64,69%, La Guajira con 44,94 %, Vichada con 44,35% y Amazonas con 43,43% son los departamentos que presentan mayor concentración de población indígena, es decir, por encima del 40%.(24)

Durante 2013 en Colombia murieron 2,11 veces más niños indígenas menores de cinco años que niños no indígenas; en 2009 la misma relación era de 1,79 veces más. En cuanto al número de casos de muertes en menores de cinco años indígenas para el 2013 La Guajira aportó 24,76% de la mortalidad con 152 casos, seguido de Cauca, con 13,52% con 83 casos, y Chocó con un 7.33% con 45 casos. (24)

En cuanto al número de casos de muertes en menores de un año para 2013, para población indígena en Colombia, La Guajira aportó el 26,52% de la mortalidad con 118 casos, seguido de Cauca con el 13,48% con 60 casos. Con respecto a las causas de mortalidad en menores de un año en población indígena, la septicemia, no especificada, el paro cardíaco, no especificado, la sepsis bacteriana del recién nacido, la insuficiencia respiratoria y otros síntomas y signos propios del recién nacido ocuparon los primeros cinco lugares, aportando el 35,01% de todas las muertes. (24)

Sobre las causas de la mortalidad en menores de 5 años en población indígena, durante el periodo comprendido entre 2009 y 2013 la primera causa, que aporta el 16,79% (511 casos), fue la de los trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del periodo perinatal, no especificada; en segundo lugar, están Otras enfermedades bacterianas, con el 12,03% (366 casos); y, en tercer lugar, Otras formas de enfermedad del corazón con el 11,24% (342). (24)

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) las personas indígenas y afrodescendientes en América Latina están sobrerrepresentadas entre la población en situación de indigencia, pobreza y vulnerabilidad; tienen más dificultades para aliviar o superar la pobreza, y la transmisión intergeneracional de esa condición y su cronicidad son más altas. La etnia es sin duda alguna, un determinante estructural de las desigualdades sociales en salud en Colombia. (13) Cada pueblo indígena tiene sus creencias y prácticas únicas en lo referente a la salud, así como sus propios recursos comunitarios para la promoción de la salud, la prevención de enfermedades o la cura de los males comunes (13).

La edad es uno de los ejes de las desigualdades sociales. Subyace como uno de los determinantes de la organización de instituciones sociales como la familia y de las estructuras que organizan la educación y el trabajo. Por esta vía, es un determinante de la distribución del bienestar, del poder y de la autoridad en la estructura social, así como una de las bases de la organización social en torno a la que se asignan responsabilidades y roles (11).

La vacunación y el acceso a servicios de salud son cruciales para la disminución de esta mortalidad (10), la ENDS 2010 encontró que las madres de los niños que buscaron atención médica tienen mayor nivel educativo y en donde menos buscaron tratamiento médico es en Vaupés, Vichada y Chocó, departamentos que presentaron las más altas tasas de mortalidad por IRA en menores de 5 años en 2010. (10)

A continuación, se presentan trabajos relacionados: como el realizado en Guatemala en 1997, *por Sandra Sáenz de Tejada* el Manejo de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en una comunidad kaqchiquel de Guatemala para estudiar las percepciones y los comportamientos de los habitantes de San Juan Comalapa, comunidad kaqchiquel en el altiplano central de Guatemala, en lo que respecta a las IRA, los servicios más consultados fueron el centro de salud (44%), Fueron menos frecuentes las consultas a curanderos (20%), al hospital comunitario (16%), a los promotores de salud (12%) y a enfermeras (12%). (28)

Otro estudio de Romero HC, y colaboradores presentaron Creencias sobre infecciones respiratorias aguda en niños menores de cinco años: estudio etnográfico en dos comunidades indígenas del estado de Oaxaca en 1999, Estudio etnográfico, realizado en dos comunidades indígenas una mixteca y otra zapoteca de diferentes regiones del estado de Oaxaca. Población de estudio: 24 madres mixtecas y 15 zapotecas entre 15 y 65 años, con uno o más niños menores de cinco años. Conocer ¿cómo las madres de dos comunidades indígenas de diferentes regiones del estado de Oaxaca perciben e identifican a las infecciones respiratorias agudas y a qué prácticas médicas recurren? Resultados. (29) En la comunidad mixteca, ninguna madre reconoció la neumonía, y en la zapoteca sólo un tercio. De las infecciones respiratorias agudas superiores, la mayoría de ambas comunidades, reconoce principalmente al resfriado común. Para la atención de las enfermedades, recurren a tres acciones: tradicional, doméstica y automedicación. Sólo cuando sus hijos tienen una infección respiratoria aguda grave, acuden a la clínica oficial.

Por último el estudio Arrieta-Caro , 2010 sobre Determinantes sociales y disparidades de la morbilidad por enfermedades respiratorias agudas (ERA) en niñas y niños de uno a cuatro años en Colombia da a conocer que existen 6 variables que pueden explicar los determinantes sociales de las ERAs en Colombia, las cuales son el área de residencia, la lactancia materna, la anemia nutricional, el uso de servicios de salud a través del carné de vacunación, la condición de afiliado, y la riqueza del hogar. Adicionalmente, el mismo estudio reveló que un niño perteneciente al quintil más bajo de riqueza de la población colombiana, tiene un riesgo más elevado de presentar en un 116% ERAs frente a un niño que pertenezca al quintil más rico de la población, el estudio concluye que la riqueza es un factor protector; ya que el tener una buena condición económica facilita a los padres un mejor acceso a la educación, la cual les brinda mejores herramientas para ayudar prevenir enfermedades y evitar futuras complicaciones de estas en el menor. (31)

Según el Informe técnico “Desigualdades sociales en salud del observatorio nacional del 2015”, Para el año 2010, las Tasa Mortalidad por IRA en niños fueron aumentando de acuerdo al nivel socioeconómico de los municipios, es decir, la mortalidad por IRA fue menor en los quintiles, con mejor situación socioeconómica, y los de mayores NBI registraron tasas crudas más elevadas. La relación que guardan estas dos variables para el 2010, respecto a la mortalidad por IRA en niños, es la que se esperaría al relacionar pobreza con mortalidad por IRA. Lo anterior evidenció inequidades sociales para los resultados en salud, evaluadas por la pobreza de la población. Al analizar la distribución de la mortalidad por IRA en niños y niñas, para el periodo de 2011-2013 con relación al Índice Pobreza Multidimensional, se observó que en niños el 52% de las muertes por IRA se acumularon en el 15% de la población con IPM más elevado. En niñas, la misma proporción de muertes por IRA se acopió en el 22% de la población con mayor pobreza, medida por IPM. (32)

Según un nuevo análisis de UNICEF del 2017, Invertir en la salud y la supervivencia de los niños y las comunidades más desfavorecidos ofrece una mejor relación entre la calidad y el costo, ya que salva casi el doble de vidas por cada millón de dólares gastado que las inversiones equivalentes realizadas en grupos menos necesitados.(14).

La literatura existente sugiere que las estrategias para reducir las inequidades en salud sean dirigidas a los determinantes sociales de la salud, actuando a nivel del contexto socio económico y político, por medio de acciones intersectoriales, participación social y empoderamiento (empowerment) de la ciudadanía. (35)

Evidencia de eficacia para contrarrestar las inequidades de salud ha sido recolectada por el equipo de expertos liderado por Sir Michel Marmot y publicada en 2010 en “Fair Society Health y lives: The Marmot review.” (Marmot 2010). Este documento incluye, entre otros, 12 revisiones temáticas con más de 1600 referencias. (35) Los mensajes claves de la Marmot Review subrayan que: 1. reducir las inequidades de salud es un asunto de justicia social. 2. existe un gradiente social de la salud: más baja la clase social, peor su salud.3. Las inequidades de salud son el resultado de las inequidades sociales: para reducir las inequidades de salud se necesita actuar sobre los Determinantes Sociales de la Salud. 4. enfocar las acciones sobre los grupos más desfavorecidos no reduce las inequidades de salud; para eso las acciones tienen que ser universales (dirigidas hacia todos) pero con especial atención hacia los grupos con mayores desventajas (universalismo proporcional). 5. reducir las inequidades de salud necesita actuar sobre seis objetivos políticos: a. Asegurar las mejores condiciones para el desarrollo de los niños desde su concepción hasta la edad adulta b. Permitir que las personas tengan el control de su vida c. Crear buenas condiciones de trabajo d. Asegurar un buen entorno de vida y medio ambiente e. Desarrollar comunidades y lugares saludables y sostenibles f. Reforzar el papel de la prevención 6. Para lograr estos objetivos



se necesita acción a nivel central y local y el involucramiento de las comunidades.7. El empoderamiento de los individuos y de las comunidades es fundamental para una efectiva la participación a la toma de decisiones.

Por lo anterior se conoce que este evento es una problemática de salud pública a nivel mundial, la aparición frecuente de episodios de Infecciones Respiratorias Agudas en niños menores de 5 años independientes de sus condiciones de vida y del grado de desarrollo del país de procedencia; La diferencia entre los niños de países desarrollados y países en desarrollo no radica en el número de episodios, sino en su gravedad y en un mayor riesgo de adquirir neumonía y morir. Se han identificado un número importante de factores predisponentes o de riesgo, los que se pueden agrupar de acuerdo con su relación con el huésped, el medio ambiente que lo rodea y el agente infeccioso. (15)

La ubicación geográfica y la situación socioeconómica no intervienen en la ocurrencia de las IRAs en general, pero si modifican el riesgo de que se presenten los casos moderados y graves, como la neumonía y bronquiolitis. Este comportamiento permite considerar la neumonía como una enfermedad prevenible y las muertes ocasionadas por ella como evitables, sin embargo, a diferencia de lo ocurrido con la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) al aplicar la Terapia de Rehidratación Oral (TRO), la neumonía aún no dispone de una intervención que reduzca la mortalidad(14).

Reducir los desfases entre zona urbana y zonas dispersas es uno de los principales desafíos de nuestro tiempo. El punto de partida para lograr este resultado de supervivencia infantil es conocer bien quiénes son los que están rezagados y por qué, las tasas de mortalidad entre los más pobres se equiparen a los niveles que registran los más ricos. La combinación de demografía (los hogares más pobres tienen más niños) e inequidad en las perspectivas de supervivencia (los niños de los hogares pobres enfrentan tasas de mortalidad más elevadas) significa que los niños más pobres representan una mayor proporción de las muertes infantiles que los más ricos. (13)

Esta investigación se convierte en un gran aporte para la salud pública, puesto que el mejor conocimiento de la realidad local puede aportar al Modelo de atención Integral en salud (MIAS) y transformar de alguna manera, a nivel comunitario sus comportamientos, dejando de lado mitos o creencias que impidan que los niños y niñas tengan una vida saludable, a nivel de prestación de servicios de salud mejores pautas de atención médica, diagnóstico y tratamiento de los pacientes a los que en la práctica diaria se enfrentan. Existe un insumo y es el conocimiento de la alta carga de morbimortalidad por IRA mundial, nacional y local con factores de riesgos asociados ya establecidos, el interrogante es, si ese conocimiento es disímil en un territorio pluriétnico, con variedad de ecosistemas, con un 44% de población indígena, 45% de ruralidad, como lo es el

departamento de la Guajira; sin embargo, a pesar del conocimiento existente acerca de las IRA y las características clínicas de la infección respiratoria aguda grave, el departamento de la Guajira (tercer lugar a nivel país con mayor tasa de Mortalidad por IRA en menores de cinco años y primero en la costa Caribe), continúa siendo uno de los grandes retos para Colombia y un gran desafío para los salubristas y si a todo lo anterior, le suma que la IRA no es un enemigo fácil: por su rápida capacidad de propagación, alta transmisibilidad y gravedad de sus complicaciones lo convierte en un adversario a vencer con la investigación.

En otras palabras, es necesario acelerar los logros para aquellos que enfrentan los mayores riesgos de muerte y enfermedad. Para que sea eficaz, el planteamiento en respuesta a este desafío deberá abordar los determinantes de la inequidad, en especial la pobreza, la discriminación y la disparidad en el acceso a servicios básicos.

Los grupos marginados que viven en asentamientos informales, en viviendas ilegales o en barrios de tugurios urbanos son vulnerables a riesgos de la salud relacionados con el hacinamiento, con la falta de higiene, con un coste elevado del transporte, con las prácticas discriminatorias y con la falta de acceso a servicios básicos. Estos factores generan también obstáculos a la demanda, al impedir el acceso inicial a los servicios por parte de los más desfavorecidos y su uso subsiguiente. Esta situación, en combinación con unos índices de inmunización deficientes, exagera la transmisión de enfermedades como la neumonía, la diarrea, el sarampión y la tuberculosis (27).

## **1. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE**

### **1.1 DETERMINANTES SOCIALES Y ECONÓMICOS QUE AFECTAN LA MORTALIDAD**

Las Enfermedades Respiratorias Agudas (ERA) son un conjunto de patologías que afectan el sistema respiratorio y se constituyen en la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad en niños y niñas menores de 5 años en todo el mundo, en especial por Infección Respiratoria Aguda (IRA) la cual representa cerca de 2 millones de muertes cada año.(10)

Entre las IRA, la neumonía es una importante causa de muertes en niños menores de cinco años, siendo la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo. Para 2015, se calculó que la neumonía generó 922.000 defunciones en niños menores de cinco años, lo que supone el 15% de todas las muertes en menores en todo el mundo. (32)

Son enfermedades frecuentes en la infancia, en promedio un niño menor de 5 años sufre un promedio de tres a seis episodios de IRA, frecuencia que no es influenciada por su ubicación geográfica o condición social; (13) existen otras condiciones, como pobreza extrema, desplazamiento, etnicidad y bajos recursos socioeconómicos, que constituyen desigualdades sociales y económicas que predisponen a la población infantil a factores de riesgo importantes de IRA que deben ser identificados y atendidos por el estado (21)

Según la sexta edición del informe técnico de desigualdades sociales en salud en Colombia, específicamente a nivel departamental entre 1998 y 2013 murieron 22.349 niños menores de cinco años a causa de IRA. Entre este periodo las muertes se redujeron en 64,1%. La tasa de mortalidad por IRA se redujo considerablemente en los departamentos de Colombia, a excepción de algunos donde aumentó en el periodo mencionado. Respecto a las brechas de mortalidad, se observó una expansión de dichas brechas, generándose desigualdades entre los departamentos con tasas de mortalidad por IRA extremas. (32)

Además se encontró que la tasa de mortalidad por IRA es mayor en hombres que en mujeres, se evidenció que, a lo largo del período de estudio, las TM por IRA disminuyeron tanto en niños como en niñas. Los departamentos que registraron TM por IRA en niños <5 años, mayores a la nacional, fueron Casanare, Cauca, Guainía, La Guajira, Amazonas y Caquetá. En niñas, los departamentos que presentaron tasas mayores a la nacional para 1998 y 2013 fueron Casanare, Cauca, La Guajira, Amazonas y Caquetá. (32)

Al analizar la distribución de la mortalidad por IRA en niños y niñas, para el periodo de 2011-2013 con relación al IPM, se observó que en niños el 52% de las muertes por IRA se acumularon en el 15% de la población con IPM más elevado. En niñas, la misma proporción de muertes por IRA se acopió en el 22% de la población con mayor pobreza, medida por IPM. (32)

Para los años 2000, 2005, 2010 y 2013 la tasa cruda municipal de mortalidad por IRA en menores de cinco años fue superior en niños en comparación con las niñas. Además, se evidenció una disminución de la tasa cruda municipal de mortalidad por IRA en menores de cinco años en cada quintil de NBI durante los años estudiados, no obstante, esta reducción no se presentó de forma equitativa en todos los quintiles de NBI. En las niñas las brechas de desigualdad relativa (razón de tasas de mortalidad) en mortalidad por IRA aumentaron entre 2005 y 2013 para los municipios ubicados en los quintiles 4 y 5 de NBI, en comparación con los municipios del quintil 1 (menor

pobreza). Se observó, además, según las curvas de concentración, como las desigualdades se acentuaron más en niños que en niñas, acumulando más muertes en la población con mayor índice de pobreza multidimensional, a nivel municipal. Lo anterior evidenció inequidades sociales para los resultados en salud, evaluadas por la pobreza de la población. (32)

La tasa de mortalidad por IRA es un 70% más alta en el primer quintil de pobreza comparado con el último, es decir, que se producen 7,43 muertes más por IRA por cada 100.000 menores de cinco años en los departamentos con mayor pobreza multidimensional que entre los más acomodados socioeconómicamente. (62)

En cuanto a la desigualdad de ingresos, el índice de Gini para Colombia en el año 2011 fue de 0,548 con una reducción de 0,009 puntos con respecto al año 2009; en general se observa una tendencia constante a través del tiempo. Por departamentos se observa que las diferencias son menos marcadas que lo descrito en pobreza. Los departamentos con mayor desigualdad para el año 2011 fueron Chocó, La Guajira, Córdoba, Huila y Cauca, cuyos índices oscilaron entre 0,554 y 0,567. Los departamentos con menor desigualdad fueron Cundinamarca, Caquetá, Atlántico, Risaralda y Meta con índices entre 0,458 y 0,492. Los departamentos que mayor reducción de desigualdad presentaron entre los años 2009 y 2010 fueron Cesar, Cauca y Bolívar con una reducción de 0,047, 0,035 y 0,033 puntos respectivamente. (63)

En la región Caribe e Insular se evidencia que la desigualdad de ingresos (Gini) ha aumentado en la Guajira entre los años 2002 y 2011; mientras que en el departamento del Atlántico ha sido constante al descenso. (63)

Las desigualdades también se describieron en relación a la zona de residencia urbana o rural, en el análisis de desigualdades se describe un peor estado de salud para quienes viven en el área rural así como mayores barreras geográficas y económicas para el acceso a servicios.(63)

El Censo Agropecuario de 2014 muestra que el 38% de la población rural mayor a 15 años permanece sin saber leer o escribir. Sin embargo, algunas zonas del departamento de La Guajira presentan una mayor concentración de analfabetismo. Aquellos con la mayor proporción de analfabetismo se encuentran en las áreas rurales del norte del departamento. (48)

Usando cifras del Censo de 2005, el plan de desarrollo del departamento de la Guajira 2016-2019 muestra que la mitad de la población indígena entre los 15 y 24 años en La Guajira era analfabeta, mientras que para Colombia este porcentaje era del 17,3%. Un tercio de la población indígena de La Guajira entre los 15 y 19 años tenía educación primaria completa, mientras que en Colombia

esa proporción era el doble. Esto muestra que el departamento presentaba bajos indicadores educativos en su población indígena. (59)

En Colombia las desigualdades sociales en la salud percibida, regular o mala constituyen un patrón que se ha mantenido a través del tiempo tal como se reflejó en los datos de la ENDS para los años 2000, 2005 y 2010. Para estos años la prevalencia de salud percibida regular o mala fue mayor en mujeres y personas con mayor edad, menor nivel educativo, menor índice de riqueza y procedentes del área rural del país. Las regiones Pacífica, Oriental, Orinoquía, Amazonía y Atlántica, ocuparon los principales lugares de mayor prevalencia de salud percibida regular o mala. (32)

Otra de las condiciones sociales que marcó desigualdades en la salud percibida en Colombia fue la pertenencia étnica, de acuerdo con los datos reportados en la ENDS 2010, la prevalencia de salud percibida regular o mala fue mayor en las mujeres y hombres que se definieron como indígenas o del grupo de negros, mulatos, afrocolombianos o afrodescendientes. (32)

Los determinantes sociales que con mayor frecuencia favorecen la aparición de morbilidad-mortalidad por ERA especialmente en niños y niñas menores de 5 años son (44):

#### Económicos

- ✓ La enfermedad respiratoria aguda no está exenta de las consecuencias de la inequidad.
- ✓ El modelo económico que favorece la concentración de riqueza e ingreso en pocos grupos poblacionales.
- ✓ Mala situación económica que genera baja calidad de vida, desnutrición, no-acceso a educación o a servicios básicos y condiciones de inequidad en el acceso a los servicios de salud.
- ✓ El Desempleo y subempleo como factores de barrera al mejoramiento de la calidad de vida.

#### Sociales

- ✓ Bajo nivel educativo de padres y cuidadores.
- ✓ Viviendas inadecuadas, hacinamiento: Cercanía a contaminación del aire, tabaquismo pasivo.
- ✓ Pobres redes de apoyo
- ✓ Violencia Intrafamiliar, la mortalidad infantil es frecuentemente asociada a maltrato por negligencia.
- ✓ Familias en condición de Desplazamiento - Problemas en la disponibilidad y acceso a alimentos
- ✓ Rezago en la Políticas sociales
- ✓ No respeto por los derechos fundamentales, incluidos los derechos de los niños/as

- ✓ La infancia no es una prioridad de la política
- ✓ Falta de apoyo estatal a instituciones que trabajan por los niños/as
- ✓ Política en salud centrada en atención
- ✓ La promoción de la salud es muy débil dentro de las políticas de salud

#### Culturales

- ✓ No reconocimiento del niño como ser integral en desarrollo
- ✓ Desintegración familiar: Desarticulación del núcleo familiar: abandono de las madres, falta de figura paterna, Mujer cabeza de hogar, Inversión de roles entre la madre y las hijas.
- ✓ Baja formación de padres y cuidadores en puericultura Ambientales
- ✓ Insalubridad de los ambientes
- ✓ No disposición intradomiciliario de agua potable y no lavado de manos.
- ✓ Cercanía de las viviendas a menos de 100 metros de fuentes de emisión de material particulado: vías de alto flujo vehicular, mal estado de las vías, fuentes fijas y de área como las quemadas o extracción de tierra.
- ✓ Contaminación ambiental Extramural e Intramural por material particulado y otros contaminantes del aire.
- ✓ Tabaquismo pasivo

Los niños son especialmente susceptibles a los factores de riesgo ambientales, culturales, económicos, y a los diferentes determinantes sociales en la salud, que deben ser modificados para disminuir el impacto de la enfermedad en este grupo. (44)

#### **1.1.1 Factores de riesgo no modificables y modificables que influyen sobre la mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de 5 años**

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene(8).

#### **Factores de riesgo no modificables (21)**

Se consideran no modificables aquellos factores sobre los cuales no es posible hacer ninguna intervención y pueden ser de tipo individual como la edad, el bajo peso al nacer, la presencia de enfermedades crónicas y el género masculino o de tipo ambiental como los cambios climáticos(21).

**Niños.** Se ha determinado en varios estudios que las infecciones respiratorias se presentan con mayor frecuencia en niños en comparación con las niñas.

**Enfermedades crónicas.** La presencia de enfermedades crónicas en el niño favorece la aparición de infecciones respiratorias debido a la disminución de sus defensas. Algunas de estas enfermedades crónicas pueden ser procesos asmáticos, diabetes, enfermedades renales, cardiopatías congénitas, fibrosis quística etc.

**El bajo peso al nacer.** Cifras de peso por debajo de 2500 g al nacer es una de las causas más importantes de mortalidad infantil; facilita la presencia de múltiples problemas en el periodo perinatal y en la niñez, como la deficiente adaptación al medio y las infecciones respiratorias.

**Edad.** El sistema inmune se desarrolla progresivamente desde recién nacido hasta el fin del período escolar. Igualmente, el sistema respiratorio inicia su funcionamiento en el momento del nacimiento y durante la etapa escolar se encuentra aún en desarrollo y maduración. Es así como durante los primeros 5 años de vida los niños son más susceptibles a presentar infecciones de tipo respiratorio entre 3 y 6 al año, que pueden aumentar al ingresar a la vida escolar.

**Cambios climáticos.** Los cambios climáticos especialmente en los que se presentan de forma abrupta influyen directamente en la presencia de las infecciones respiratorias. Aquellos meses en que hay más lluvias y humedad se incrementan los casos de IRA.

### **Factores de riesgo modificables(21)**

Se reconocen como factores de riesgo modificables o posibles de intervenir, la contaminación ambiental dentro o fuera del hogar, el tabaquismo pasivo, condiciones deficientes de la vivienda como poca ventilación o piso de tierra, ambientes escolares con infraestructura insuficiente y poca ventilación, ausencia de lactancia materna, desnutrición, esquema de vacunación incompleto, hacinamiento, inapropiado uso de antibióticos, madre con escasa escolaridad, ausencia o deficiencia de servicios públicos, incorrectas normas de higiene, desconocimiento en el manejo apropiado de alimentos, contacto con personas infectadas, poca oportunidad para acceder a los servicios de salud, manejo incorrecto de secreciones nasofaríngeas, deficiente salud oral, prevalencia elevada de portadores nasofaríngeos de bacterias patógenas y eliminación inadecuada de basuras.

**Lactancia materna.** Exclusiva hasta los 6 meses de edad, asegura el crecimiento normal del infante y lo protege de infecciones respiratorias ya que tiene propiedades contra la infección por virus, bacterias y parásitos en los primeros meses de vida. El abandono de esa práctica saludable, incrementa el riesgo de adquirir diferentes tipos de infecciones, dentro de ellas respiratorias.

Impide que anticuerpos contra gérmenes como el virus Sincitial respiratorio, la influenza y el rinovirus, se transmitan al niño.

**Factores ambientales.** Las IRA tienen mucha relación con factores ambientales como la contaminación atmosférica. El hábito de fumar de algún miembro del hogar convierte al niño en fumador pasivo y lo predispone a la presencia de IRA y alergias respiratorias, por las alteraciones que se producen en la superficie de la mucosa pulmonar. Igualmente, la presencia de partículas de polvo producto de fábricas (cemento, carbón, ladrillo etc.), calles sin pavimentar, olor a basura y humo producto de quemaduras cerca del hogar y combustibles utilizados para cocinar, facilitan la presencia de dichas infecciones. De tal manera que la calidad del aire dentro y fuera de la vivienda es fundamental para prevenir diferentes enfermedades.

**Ventilación deficiente.** Es un factor de riesgo que tiene gran relación con los factores ambientales. Se requiere que la vivienda o la escuela estén ventiladas ya que puede presentarse contaminación a causa de presencia de animales, varios individuos, espacios reducidos, tabaquismo, uso de combustibles y otros productos domésticos.

**Baja escolaridad de la madre.** Una madre que cuenta con educación, estará en capacidad de atender a su hijo en forma apropiada y tener conocimiento básico sobre el manejo adecuado de los alimentos, las normas de higiene correctas y las enfermedades que usualmente pueden afectar a los niños. De tal manera que las madres que no completan la educación primaria no estarán en capacidad de evitar enfermedades a sus hijos, especialmente de tipo respiratorio, así como es probable que tampoco puedan identificar signos de complicaciones. De igual forma a menor edad de la madre se considera que tendrá menor conocimiento sobre estos aspectos.

**Condiciones de la vivienda.** Las condiciones de la vivienda y de la escuela, donde los niños pasan gran parte de su vida, pueden ser determinantes para la presencia de IRA. Es así como problemas de infraestructura, hacinamiento, almacenamiento y recolección de basuras, poca ventilación, contaminación dentro de ésta, piso en tierra, ausencia de servicios públicos, calles de acceso sin pavimentar y convivencia con animales, tendrán impacto no sólo en la salud de los niños sino de toda la familia.

**Acceso a los servicios de salud.** La oportunidad y el acceso a los servicios de salud permiten a la población satisfacer sus necesidades al respecto y contribuyen a la salud y bienestar de la comunidad. Sin embargo, cuando este acceso se dificulta por cualquier razón la probabilidad de complicación de IRA aumenta, la auto medicación profundiza la problemática y junto con la falta de prevención, se favorece el incremento de la incidencia, así como de la morbilidad y mortalidad.



**Desnutrición y Malnutrición.** Según la Organización Mundial de la Salud, la nutrición es “la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo”. Se considera que será buena cuando la dieta sea suficiente y equilibrada, pero una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumenta la vulnerabilidad a las enfermedades y altera el desarrollo físico y mental. (21)

**Contacto con personas infectadas.** Es un factor de riesgo de gran importancia debido a que aquellos individuos que presentan una IRA estarán en capacidad de contagiar a las personas que se encuentran a su alrededor, por lo cual es de gran importancia que estos niños no asistan al jardín infantil mientras que se encuentran enfermos ya que, al estornudar, toser o compartir alimentos con los niños saludables, éstos entrarán en riesgo de adquirir la infección. (21)

**Salud Oral.** Hace parte de la salud general y su cuidado debe empezar desde los primeros meses de vida. La caries dental se considera como una enfermedad crónica y localizada, cuya causa es la placa bacteriana, por lo cual puede ser la causa de otras enfermedades generales como las IRA. (21)

**Vacunación.** El sistema de salud debe garantizar que la población infantil tenga acceso al esquema de vacunación acorde a la edad, y es responsabilidad de los padres asistir con sus hijos para su administración oportuna. La escuela debe revisar el certificado de vacunación para identificar aquellos niños que no cuentan con el esquema acorde a la edad. (21)

A partir de febrero de 2010 se incluyó en el Plan Ampliado de Inmunizaciones para niños con bajo peso al nacer y niños con factores de riesgo menores de dos años (20), la vacunación contra el Neumococo, responsable de Neumonías en este grupo de edad. Bogotá (que es la "gran ciudad" que presenta menos proporción de menores de cinco años con IRA, según la ENDS) aplica la vacuna a todos los niños nacidos desde octubre de 2008, sin importar si es de bajo peso o no. (21)

La vacuna contra el *Haemophilus Influenzae*, bacteria responsable de la mayoría de los casos de neumonía en el mundo (2), hace parte del esquema de vacunación en Colombia. La ENDS 2010 encontró que la cobertura nacional con tercera dosis de esta vacuna alcanza el 89,1%. Algunos de los departamentos donde la cobertura es más baja tienen las más altas tasas de mortalidad, ellos son: Guajira, Magdalena, Caquetá y Chocó.

### **1.1.2 Desigualdades e inequidades en salud**

El término desigualdad en salud se refiere de manera genérica a las diferencias en la salud de los individuos o los grupos. Cualquier aspecto cuantificable de la salud que varía entre individuos o según agrupamientos socialmente relevantes puede denominarse una desigualdad en salud. En la

definición de desigualdad en salud está ausente cualquier juicio moral sobre si las diferencias observadas son razonables o justas, “hablar de desigualdad, no es lo mismo que hablar de inequidad; esta última incorpora en su concepto el valor de justicia” (37)

Las desigualdades en salud según el informe de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la OMS (2008), enfatiza que “la injusticia social está acabando con la vida de muchísimas personas” y señala que “son el resultado de la situación en que la población crece, vive, trabaja y envejece, y del tipo de sistemas que se utilizan para combatir la enfermedad. A su vez, las condiciones en que la gente vive y muere están determinadas por fuerzas políticas, sociales y económicas”. (32)

Se podría decir que desigualdades en salud: son las diferencias observadas en los resultados de salud y por tanto, medibles; inequidades en salud: como concepto, tienen una dimensión moral y ética; se refiere a las diferencias en los resultados de salud que son innecesarias y evitables entre individuos o grupos, y que además son consideradas también socialmente injustas y arbitrarias. De modo que para describir una situación como inequitativa, las causas han de ser examinadas y explicadas como injustas en el contexto de lo que acontece o experimenta el resto de la sociedad, teniendo presente que algunas de esas inequidades pueden ser resultado de grupos de personas que escogieron la situación que conllevó el deterioro o su mala salud, o también, estar fundamentalmente fuera de su control directo. (40)

Con el propósito de delimitar las diferencias entre desigualdades e inequidades, en su trabajo de Conceptos y principios sobre la equidad, Whitehead identifica siete factores determinantes principales en las diferencias en salud (38):

- 1 La variación natural, biológica.
2. El comportamiento elegido libremente que daña la salud, como la participación en ciertos deportes y pasatiempos
3. La ventaja transitoria de salud de un grupo sobre otro cuando ese grupo adopta primero un comportamiento que promueve la salud hasta que los otros tiene los medios de ponerse rápidamente al mismo nivel.
4. El comportamiento que daña la salud cuando el grado de elección de los estilos de vida se encuentra severamente restringido.
5. La exposición a condiciones no saludables y al estrés en el trabajo y en la vida diaria.
6. El acceso inadecuado a los servicios elementales de salud, así como a otros servicios de carácter público.
7. La selección natural o la movilidad social relacionada con la salud, lo que incluye la tendencia de las personas enfermas a descender en la escala social.

Las diferencias de la salud determinadas por los factores determinantes de 1, 2 y 3 no se clasificarían como inequidades en salud, los factores 4, 5 y 6 serían consideradas por muchos como evitables y las desigualdades en salud como injustas, y el factor 7 es la tendencia de las personas enfermas al empobrecimiento, la mala salud original pudo haber sido evitable pero la situación de las personas enfermas parece tanto prevenible como injusta. (38)

De esta manera, la desigualdad e igualdad constituyen conceptos dimensionales, que simplemente hacen referencia a cantidades mensurables. La Inequidad y equidad en cambio, son conceptos políticos que expresan un compromiso moral con la justicia social, Como contrapartida de esta consideración convencional, sostenemos que los juicios sobre inequidad por lo general están incluidos en las medidas de desigualdad (39).

Por el contrario, una inequidad en salud, o disparidad en salud, coinciden Whitehad y Arcaya (38) (39), es un tipo específico de desigualdad que denota una diferencia injusta en la salud, y por considerarse injusta, debe considerarse prevenible e innecesaria, planteando la posibilidad de evitarse con medios razonables.

Equidad en salud: señala la ausencia de diferencias evitables, injustas o remediabiles entre grupos de personas definidas social, económica, demográfica o geográficamente. La equidad en salud implica idealmente que cada uno debe tener una oportunidad justa de alcanzar su máximo potencial, y más pragmáticamente, que nadie debe quedar en desventaja para alcanzar dicho potencial, si se puede evitar. En síntesis, la equidad en salud implica la ausencia de inequidad o desigualdades en salud, y por tanto, tiene que ver con crear oportunidades iguales para la salud y con reducir tales desigualdades a los más bajos niveles posibles. (40)

Gradiente social de la salud: se refiere al decrecimiento escalonado o lineal de la salud según descende la posición social de la persona. El efecto del gradiente social se expresa en ocasiones como déficit de salud, es decir, como el número de vidas que podrían haberse salvado si todos los grupos de la sociedad tuvieran el mismo buen nivel de salud que el grupo con más ventajas socioeconómicamente hablando. (40)

Equidad sanitaria en el conjunto de las políticas: la interrelación de la salud con aspectos económicos y demás sectores no sanitarios (finanzas, educación, vivienda, empleo, transporte, etc.) ha sido demostrada. Aunque la salud no constituye el objetivo misional de estos otros sectores, todos tienen una influencia directa en la salud y la equidad. El objetivo o alcances de las políticas de equidad en salud que se implementen, no es eliminar todas las desigualdades en salud de manera que todos los individuos tengan el mismo nivel y calidad en salud, sino más bien, reducir, mitigar o eliminar aquellas que resultan de factores que son evitables como injustos. Por lo tanto, la equidad en salud en el marco de las políticas, tiene que ver con crear oportunidades iguales para la salud y con reducir las desigualdades en salud desde los niveles más bajos posible, varias dimensiones y perspectivas (40)

### 1.1.3 Medición de desigualdades (40)

En general, los sistemas de información y los análisis de la situación de salud no toman en cuenta la evaluación de las desigualdades. Medir las desigualdades en las condiciones de vida y salud constituye el primer paso hacia la identificación de inequidades en el campo de la salud. Desigualdad no es sinónimo de inequidad. La inequidad es una desigualdad injusta y evitable, y en esto radica su importancia para las instancias decisorias. Calificar como inequidad una desigualdad implica conocer sus causas y poder fundamentar un juicio sobre la injusticia de dichas causas.

¿Por qué medir desigualdades en salud? “Tal vez la razón más poderosa y que justifica la necesidad de medir, es que no hay otra forma de actuar sobre los DSS que luchar contra las desigualdades, y para luchar contra éstas, es necesario identificarlas, conocerlas y explicarlas a través de un marco para el monitoreo de la salud poblacional”. (40)

Los países de la Región cuentan con una importante cantidad de datos agregados por unidades geopolíticas. Estos datos, agregados por estados, departamentos, provincias y, principalmente, por municipio, pueden utilizarse para medir las desigualdades y servir de base para la toma de decisiones y la planificación de los sistemas de salud, especialmente con la tendencia actual a la descentralización existente en varios países de la Región. La medición de las desigualdades en el campo de la salud es una condición indispensable para el análisis de sus determinantes y para el planteamiento de una teoría. (40)

Se pueden identificar dos áreas de análisis de las desigualdades: la situación de salud y los servicios de salud. Los indicadores para medir la situación de salud utilizan básicamente datos de morbilidad y mortalidad; muchos de los estudios publicados se realizaron utilizando datos secundarios de mortalidad o encuestas. La medición de las desigualdades en el área de los servicios de salud utiliza principalmente datos de encuestas e incorpora conceptos como necesidad, acceso, eficacia, efectividad y otros que necesitan una metodología un poco más compleja. (40)

Los estudios de medición de las desigualdades pueden clasificarse en función de dos factores: el tiempo y el nivel de anclaje. En relación con el primero, pueden ser transversales o longitudinales, y en relaciones con el segundo, individuales o ecológicas. En los estudios ecológicos la unidad de análisis es un conglomerado de individuos que se agrupan según criterios geo demográficos, socioeconómicos o de otro tipo. Estos estudios se basan generalmente en datos secundarios agregados por unidades geopolíticas. Los análisis de datos agregados tienen como principal limitación el riesgo de dar por sentado que los resultados encontrados en las poblaciones (agregados) se aplican o reproducen por igual en los individuos (falacia ecológica) . No obstante, su gran ventaja consiste en tener en cuenta factores sociales, geográficos y comunitarios de tipo

contextual que no pueden ser analizados en los estudios individuales y que actúan como factores de confusión o modificadores del efecto de otras variables sustitutivas. (40)

Existen diversos métodos para medir las desigualdades, sin embargo solo describiremos los métodos e indicadores de desigualdades que utilizaremos en la presente investigación: a nivel básico, las métricas o mediciones de desigualdad se pueden clasificar en simples y complejas. Las métricas simples establecen comparaciones de la salud entre dos grupos, por ejemplo describir la desigualdad entre dos regiones seleccionadas, mientras que las mediciones complejas podrían proporcionar una descripción de la desigualdad que existe entre todas las regiones geográficas. (65)

**Mediciones simples:** Las mediciones pueden expresarse como diferencias relativas (p. ej., la razón de las tasas) o diferencias absolutas (p. ej., la diferencia de las tasas); ambas son importantes y suelen tener un valor complementario. Las medidas relativas son más estables y más fáciles de entender. En algunos casos las medidas absolutas son más útiles para los responsables de tomar decisiones, especialmente cuando se han formulado metas a alcanzar, porque permiten una mejor apreciación de la magnitud del problema de salud pública. Las mediciones absolutas pueden obtenerse a partir de las relativas, y viceversa. (64)

**Mediciones Complejas:** producen un número único que es expresión de la cantidad de desigualdad existente entre todos los subgrupos de una población. El riesgo atribuible poblacional es una métrica de desigualdad absoluta y se sustenta en la premisa que la desigualdad podría eliminarse mejorando el nivel de un indicador de salud hasta emparejarlo al del grupo de mejor desempeño (libro). Las dos métricas complejas más comunes son el índice de desigualdad de la pendiente (para evaluar la desigualdad absoluta) y el índice de concentración (para evaluar la desigualdad relativa). (65)

Otra opción metodológica consiste en el empleo de medidas del efecto o impacto de la situación socioeconómica sobre las condiciones de salud. Entre las medidas de efecto, la razón de las tasas y la diferencia de las tasas son dos de los indicadores más utilizados. La diferencia esencial entre ambas opciones es que las medidas de impacto tienen en cuenta el estado real de la situación socioeconómica y miden los cambios esperables en la condición de salud como resultado de posibles intervenciones; por este motivo las medidas de impacto son especialmente importantes para la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas destinadas a lograr la equidad. (64)

Otro es el índice de efecto basado en la regresión. Uno de los indicadores de impacto total más conocidos en salud es el riesgo atribuible poblacional (RAP), adaptado del área de la epidemiología. (64)

En la medición de las desigualdades en el campo de la salud también se utilizan indicadores del área de la economía, como el coeficiente de Gini, con su correspondiente curva de Lorenz, y variantes de ambos, como el índice y la curva de concentración, que combinan indicadores con presentaciones visuales. La regresión se usa también para estimar el índice de desigualdad de la pendiente (IDP) y el índice relativo de desigualdad (IRD). (64)

#### **1.1.4 Los determinantes sociales de las desigualdades en salud**

Determinantes Sociales de la Salud (DSS): se refiere a las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluyendo los sistemas de salud. Estas condiciones vienen definidas por la distribución del dinero, el poder y los recursos en el ámbito mundial, nacional y local, y también son resultado de iniciativas políticas. Por tanto, los Determinantes Sociales de la Salud constituyen el conjunto de factores que median entre las inequidades que subyacen a los determinantes estructurales y los resultados de salud (determinantes intermedios). Entre ellos se identifican las condiciones materiales de vida (vivienda, condiciones de trabajo, saneamiento, etc.), las condiciones psicosociales (estrés laboral, violencia, carencia de redes de apoyo, etc.), el comportamiento y factores biológicos (hábitos alimentarios, actividad física, consumo de tabaco, consumo problemático de alcohol, factores genéticos como el sexo y la pertenencia étnica, etc.) y los sistemas de salud y atención sanitaria (acceso a servicios de salud, sistemas de financiamiento, etc.). (40)

La dimensión poblacional y la práctica social de la salud pública ha sido abordada a través de tres enfoques principales: el enfoque de salud de la población propuesto por el Ministerio de Salud de Canadá con su modelo de análisis de campos de la salud (Lalonde, M.), el modelo de los determinantes sociales de la salud impulsado por la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS, y el enfoque de la determinación social defendido por el movimiento de la medicina social y la salud colectiva Latinoamericana. (41)

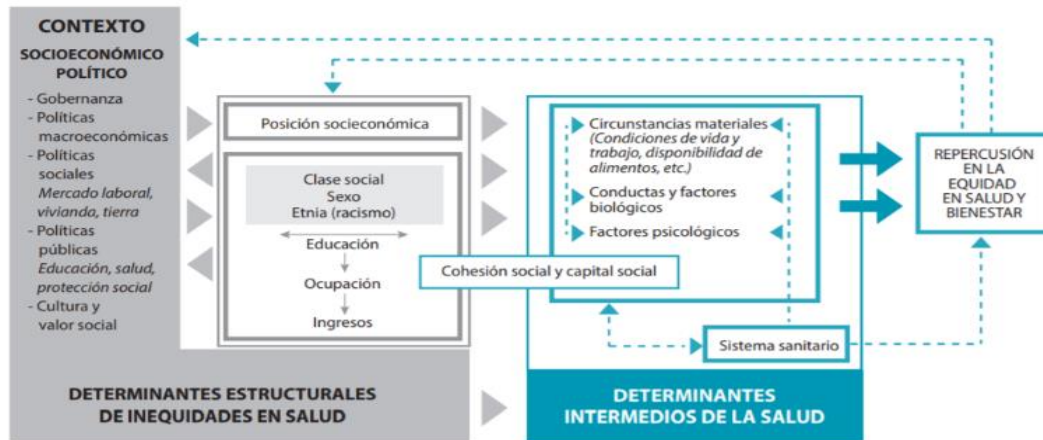
En 1974 salió a la luz uno de los informes más revolucionarios en lo que a la Salud Pública se conoce. El informe elaborado en Canadá y que lleva el nombre del entonces ministro de sanidad (Lalonde) partió de la base de que la salud o la enfermedad no estaban relacionadas simplemente con factores biológicos o agentes infecciosos de hecho remarcaba que la mayoría de las enfermedades tenían una base u origen marcadamente socio-económico. Propuso un modelo de salud pública explicativo en que se reconoce la importancia del estilo de vida, del entorno, incluyendo el ambiente físico y social, de la biología humana y de los servicios de salud. (40)

El Modelo Socioeconómico de Salud de Dahlgren y Whitehead, un modelo explicativo acerca de la relación entre desigualdades sociales y salud que involucra la teoría de los factores psicosociales, selección natural o social, el materialismo y la perspectiva del ciclo vital, fue desarrollada por Dahlgren y Whitehead (2006), quienes proponen un modelo sobre los determinantes sociales de la salud ampliamente utilizado también por la OMS denominado Modelo Socioeconómico de Salud. Las personas con una situación económica desfavorable tienden a exhibir una mayor prevalencia de factores de comportamiento, como el tabaquismo y la mala alimentación. También se enfrentan a mayores barreras financieras para la elección de un estilo de vida saludable. Además de influencias sociales positivas y negativas en los comportamientos personales. (40)

Para la OMS, las dimensiones bajo las cuales se agrupan los distintos factores que determinan las desigualdades en salud se han centrado en dos grandes esferas: La primera los “Determinantes estructurales”, y la segunda “Determinantes intermedios o factores intermediarios de la salud”, la manera como se presentan estos factores y su interacción en la sociedad se expresan en el impacto sobre las desigualdades en salud y en el bienestar (OMS-DSSS, 2011). La DSS plantea que los determinantes estructurales son aquellos que generan la estratificación social. Éstos incluyen los factores tradicionales de ingreso y educación. Aunque actualmente es vital reconocer el género, la pertenencia étnica, la sexualidad y los recursos de capital social como los estratificadores sociales (40). (Figura N°1)

Por su parte, los determinantes intermedios fluyen de la configuración de estar debajo de la estratificación social y determinan las diferencias en la exposición y vulnerabilidad de la salud que compone las condiciones. Se incluye en la categoría de determinantes intermedios: las condiciones de vida, las condiciones de trabajo, la disponibilidad de alimentos, comportamiento de la población. (40)

Figura N° 1 Marco Conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud



Fuente: Organización Mundial de la Salud, CDSS 2010

Este modelo es muy conocido y ha sido descrito ampliamente por la literatura, y constituye la base para el modelo que elegido por Colombia a través del Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, (PDSP). (40)

Existen otros modelos, como el Modelo de Marmot y Wilkinson de influencias de inequidades a lo largo de la vida en general sugieren la existencia de un gradiente social que conlleva a peor salud para los grupos socioeconómicos y áreas geográficas más desfavorecidas, el modelo de Mackenbach se concentra en los mecanismos por los que las desigualdades en salud se generan. La selección frente a la causalidad. (40)

La relación entre los determinantes en la enfermedad respiratoria aguda infantil es compleja y profunda. Los avances y logros en transformar los determinantes sociales de la salud, son relevantes, se quiere impactar la carga de enfermedad por IRA. Hay que prestar atención a: (44)

- ✓ Determinantes conductuales como: Hábitos nutricionales e higiénicos, costumbres, creencias, actitudes y comportamientos.
- ✓ Determinantes ambientales: En especial de aire, pero también de agua, tierra y fuego
- ✓ Determinantes biológicos como: Aspectos genéticos, edad, género, nutrición, inmunidad propia y adquirida, potencial de fortaleza orgánica y emocional en el niño o niña.
- ✓ Determinantes sociales directos como: Relaciones familiares y redes sociales de apoyo, situación financiera, nivel de educación, trabajo, comunidad y amigos, libertad personal, valores personales



Como un factor de gran importancia en el problema central está los determinantes sociales de inequidad en salud, como la pobreza, hacinamiento, desnutrición, educación, favorecen las complicaciones por IRA. (44)

### **1.1.5 Políticas para reducir desigualdades en salud**

La justicia social es una cuestión de vida o muerte. Afecta al modo en que vive la gente, a la probabilidad de enfermar y al riesgo de morir de forma prematura. La esperanza de vida y el estado de salud mejoran de forma constante en algunas partes del mundo, mientras esto no ocurre en otros lugares. La esperanza de vida de una niña que nazca hoy puede ser de 80 años, si nace en determinados países o regiones es de 45 años. Dentro de cada país hay grandes diferencias sanitarias estrechamente ligadas al grado de desfavorecimiento social. (33)

En el espíritu de la justicia social, la Organización Mundial de la Salud (OMS) puso en marcha en 2005 la Comisión sobre determinantes sociales de la salud (CDSS), liderada por Sir Michael Marmot que surgió inicialmente por iniciativa del director general OMS Lee Jong-wook quien, a partir de la constatación de la explosión de las inequidades en salud, planteó la necesidad de constituir una comisión del más alto nivel que estudiara las inequidades y pudiera hacer sugerencias en cómo abordar las mismas.(34)

La conclusión más importante de esta comisión fue que eran los determinantes sociales de la salud los que estaban a la base de las inequidades en salud. Consecuentemente se hicieron una serie de planteamientos en el informe de la comisión que fue lanzado en el 2008 para hacer recomendaciones de cómo abordar esta inequidad. La CDSS fue un hito muy importante porque no solamente pudo estudiar las inequidades en salud, identificar sus causas y las causas de las causas, que son los determinantes sociales de la salud (DSS), sino que identifico el tema de los servicios de salud como un determinante social importante pero adicional. (34)

La mala salud de los pobres, el gradiente social de salud dentro de los países y las grandes desigualdades sanitarias entre los países están provocadas por una distribución desigual, a nivel mundial y nacional, del poder, los ingresos, los bienes y los servicios, y por las consiguientes injusticias que afectan a las condiciones de vida de la población de forma inmediata y visible (acceso a atención sanitaria, escolarización, educación, condiciones de trabajo y tiempo libre, vivienda, comunidades, pueblos o ciudades) y a la posibilidad de tener una vida próspera. Esa distribución desigual de experiencias perjudiciales para la salud no es, en ningún caso, un fenómeno «natural», sino el resultado de una nefasta combinación de políticas y programas sociales deficientes, arreglos económicos injustos y una mala gestión política. Los determinantes estructurales y las condiciones de vida en su conjunto constituyen los determinantes sociales de la salud, que son la causa de la mayor parte de la desigualdad. (33)

Es importante considerar que ‘equidad’ e ‘igualdad’ no son sinónimos. Igualdad es una noción de origen matemático. Las desigualdades en la naturaleza tienden a seguir un patrón de distribución “normal” en un gráfico acampanado simétrico; y es una distribución altamente predecible (con poca variación) y donde valores extremadamente altos o extremadamente bajos son muy raros. Equidad (del Latín *aequitas*) en cambio, se origina de consideraciones de justicia y ética. La equidad busca establecer cuáles desigualdades son evitables, definiendo límites “justos” (ecuánimes) para esas desigualdades. (35)

Por lo tanto la equidad es la distribución justa de la desigualdad. Se basa en la igualdad de derechos, equilibrio en el flujo de conocimiento, participación y poder, y equidad en el acceso y distribución de los recursos, dentro y entre generaciones. En salud, la equidad es la prioridad global por las siguientes tres razones (36):

1. Es el objetivo compartido de la comunidad internacional desde 1945 en el artículo 1 de la constitución de la OMS: " disfrute de todas las personas de la mejor salud posible". Sin embargo, este objetivo nunca se ha fijado (mejor salud posible), y por lo tanto nunca se ha medido su alcance (para todos) ni su déficit (inequidad).
2. Estimaciones de la mejor salud posible indican que más de una tercera parte de las muertes serían evitables por factibles, sostenibles - y éticos - niveles de equidad. Esto supone cerca de veinte millones de muertes al año, y estas escalofriantes estimaciones en proporción y número han permanecido constantes desde los años 80.
3. Las estrategias para la salud internacional y nacional han ido progresivamente fragmentándose en todas sus dimensiones: en la dimensión asistencial mediante un enfoque de enfermedades, en la dimensión preventiva mediante enfoques restrictivos de programas verticales por riesgos o por grupos de población, en la dimensión de sistemas de salud mediante segmentación de financiación y provisión según condiciones laborales y económicas, incluso en las causas primarias de la enfermedad, mediante priorización a menudo arbitraria de determinantes sociales o ambientales, también a menudo considerados en paralelo.

No todas las desigualdades en materia de salud son injustas o poco equitativas. Si sencillamente la buena salud fuera inalcanzable, esto sería desafortunado pero no injusto. Cuando las desigualdades en materia de salud son evitables, aunque no evitadas, no son equitativas. Esto puede ilustrarse mediante la diferencia en cuanto a salud entre hombres y mujeres. Generalmente, las mujeres viven más tiempo que los hombres. Lo que probablemente es una consecuencia de diferencias biológicas entre los sexos y, por lo tanto, no constituye una desigualdad poco equitativa. Sin embargo, en los casos en que las mujeres tienen una esperanza de vida igual o menor que los hombres, es decir,

cuando las condiciones sociales influyen en la reducción del beneficio de longevidad "natural" de las mujeres, esta desigualdad es una marca de inequidad grave (37)

Existen cinco elementos clave de la desigualdad, y que se pueden resumir del modo siguiente: las desigualdades son enormes, graduales, crecientes, “adaptativas” e “históricas”; **las desigualdades son enormes**, la salud de quienes están mejor socio-económicamente y de quienes viven en las áreas más privilegiadas de los países y las ciudades es mucho mejor que la de la población más desfavorecida; **las desigualdades son graduales**, se extienden a lo largo de toda la escala social. Así pues no se trata tan solo de que los más pobres o los más marginados tengan una salud peor. Lo fundamental es entender como a medida que descendemos en la escala social, en el nivel de riqueza o en la educación, la salud de las personas también empeora progresivamente. La desigualdad no es tanto un asunto exclusivo de las personas más ricas y más pobres de un país. En realidad a mayores ventajas socioeconómicas, mayor esperanza de vida y mayores niveles de salud; **Las desigualdades persisten o aumentan**. Aunque durante el siglo XX las tasas de mortalidad de los países (especialmente la de los ricos) se han reducido notablemente, las desigualdades en mortalidad por clase social entre los países y entre las clases sociales han aumentado, en definitiva la sociedad cambia, las enfermedades varían y los servicios sanitarios, pero el gradiente en diferencias de salud injustas y evitables persiste o aumenta. **Las desigualdades son adaptativas**, los grupos sociales más privilegiados se benefician antes y en mayor proporción de las acciones e intervenciones sociales y sanitarias dirigidas a mejorar la salud. Ya sea en el uso de los servicios de planificación familiar, en las pruebas de detección precoz del cáncer de mama o el uso de los servicios sanitarios. Es más, con frecuencia funciona la llamada “ley inversa de atención sanitaria”. Es decir, el uso y calidad de la asistencia sanitaria varía en sentido inverso a las necesidades de la población. A mayores necesidades, menor y peor atención; **las desigualdades son históricas**, es solo recordar lo que sucedió en la noche del 14 de abril de 1912, por un lado, por evocar un símbolo del progreso de la era moderna representado por cómo se hundió el buque más lujoso (TITANIC) y con la tecnología más avanzada de su tiempo. Por otro, por la lucha y el sufrimiento humano ante la tragedia. Y, sobre todo, por la injusta (y en parte invisible) desigualdad en salud que padecieron los emigrantes y las clases sociales más desfavorecidas. El análisis de los datos nos abre los ojos: proporcionalmente murieron muchos más pasajeros de tercera clase que de segunda clase y el doble de quienes viajaron en primera clase (37)

Margaret Whitehead quien en la década de los noventa publicó un documento en donde se hizo referencia a la desigualdad, advirtió que todas las diferencias o variaciones entre los diferentes grupos humanos pueden ser medidas a partir de las estadísticas sanitarias, pero que no todas esas diferencias pueden considerarse desigualdades. Agrego que el término “desigualdad” tiene una dimensión moral y ética. **Las inequidades, son entonces, diferencias que son innecesarias y**

**evitables, por lo que además, se consideran injustas.** Así pues, para caracterizar una situación como desigual –o inequitativa- ha de examinarse y juzgarse la causa como injusta, en el contexto de los que está ocurriendo en el resto de la sociedad. (37)

Segundo, la equidad en salud no puede preocuparse únicamente de la desigualdad en la salud o en la atención sanitaria, y debe tomar en consideración cómo se relaciona la salud con otras características a través de la asignación de recursos y de los acuerdos sociales. Supongamos que las personas A y B tienen exactamente las mismas predisposiciones desde el punto de vista de la salud, entre ellas la misma propensión a una enfermedad particularmente dolorosa. Pero A es muy rico y consigue curar o suprimir completamente su dolencia con algún tratamiento médico caro, mientras que B es pobre y no puede pagarse ese tratamiento, por lo que sufre mucho con la enfermedad. Aquí hay una clara desigualdad en la salud. Además, si desde el punto de vista moral no aceptamos que el rico reciba un tratamiento privilegiado, se puede argumentar que también hay una violación de la equidad en salud. Concretamente, los recursos usados para curar al rico A podrían haberse usado para proporcionarle algún alivio a ambos o, en caso de indivisibilidad, para proporcionarle a ambos la misma probabilidad de obtener la curación a través de algún mecanismo probabilístico. (38)

#### **1.1.6 Modelo de los determinantes sociales de la Salud en Colombia: PDSP 2012- 2021 (38) - Política de Atención Integral en Salud y Modelo de Atención Integral en Salud (42)**

Colombia ha hecho explícito el interés y compromiso social para continuar actuando sobre los Determinantes Sociales de la Salud (DSS), adoptando un marco común para su abordaje. El gobierno contempló en su legislación valores y principios como el de la universalidad, la equidad, la solidaridad y la calidad. Finalmente, en 2012, el país adoptó su primer Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (PDSP) con enfoque de DSS y como resultado de un contrato social entre todos los actores y sectores del país para avanzar en el logro de las siguientes finalidades:

1. Alcanzar la equidad en salud,
2. Afectar positivamente los determinantes sociales de la salud,
3. Mitigar los impactos de la carga de la enfermedad sobre los años de vida.

Al mismo tiempo, el PDSP 2012-2021 refleja el logro de Colombia al cumplir con medidas y recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para reducir las inequidades en salud, haciendo uso de una buena gobernanza, de proporcionar mejores datos de salud para revelar gradientes sociales y garantizar la participación estrecha de actores sociales, con el fin de dar un paso adelante en la formulación de políticas con la mayor incidencia política en todos los niveles del gobierno, y cumplir con la Declaración de Adelaida sobre lograr Salud en Todas las Políticas.

Por tanto, para lograr llevar a la realidad este compromiso a través del PDSP 2012-2021, el país ha definido una serie de instrumentos de política que permitan incidir positivamente en el logro de las metas propuestas, a la vez que permitan avanzar en la construcción de capacidades locales en el uso y transformación de la evidencia a la acción:

1. Creación de la Comisión Intersectorial de Salud Pública CISP para incidir políticamente en el PDSP
2. Análisis de Situación de Salud ASIS como herramienta para fortalecer la toma de decisiones territorialmente.
3. Observatorio de Medición de Desigualdades y Análisis de Equidad en Salud - ODES Colombia, para generar mayor evidencia y análisis de profundidad que permita actuar sobre los DSS de forma efectiva.
4. Estrategia PASE A LA EQUIDAD en salud para el desarrollo de capacidades a nivel local. (40)

Este compromiso de país, continuó en la promulgación de La Ley 1751 de 2015 (Ley Estatutaria de la Salud) que tiene por objetivo “garantizar el derecho a la salud, regularlo y establecer sus mecanismos de protección”. La Ley Estatutaria hizo un giro esencial cuando situó el derecho a la salud en el ámbito del Sistema de Salud y no del Sistema de Seguridad Social en Salud y reconoció además su carácter de derecho social fundamental. Destaca en cabeza de este, la formulación y adopción de “políticas que propendan por la promoción de la salud, prevención y atención de la enfermedad y rehabilitación de sus secuelas, mediante acciones colectivas e individuales” (art. 5°, lit. c). Los principios (art. 6°) resaltan además la universalidad y equidad del derecho, así como de una política destinada a reducir las desigualdades de los “determinantes sociales de la salud que incidan en el goce efectivo del derecho a la salud, promover el mejoramiento de la salud, prevenir la enfermedad y elevar el nivel de la calidad de vida” (art. 9°, art. 20). (42)

El artículo octavo obliga al Estado a la definición de un modelo integral de atención, comprendido en el ámbito de la reducción de desigualdades y los determinantes sociales cuando plantea que los servicios deberán “ser suministrados de manera completa para prevenir, paliar o curar la enfermedad con independencia del origen de la enfermedad o condición de salud, el sistema de provisión, cubrimiento o financiación, definido por el legislador”. (42)

Por su parte la Ley del Plan de Desarrollo 2014 – 2018 (Ley 1753 de 2015) retoma el marco de la Ley Estatutaria de Salud. En el artículo 65 se faculta al Ministerio de Salud y Protección Social MSPS para definir la Política de Atención Integral en Salud, con el enfoque de atención primaria, salud familiar y comunitaria, articulación de actividades colectivas e individuales, con enfoque poblacional y diferencial. Dicha Ley especifica que se contará con rutas de atención, se fortalecerá

el prestador primario y la operación en redes integrales de servicios. La política de atención integral en salud se convierte en el puente entre seguridad social y Sistema de Salud. (42)

Por último, La Resolución 429 de 2016 del MSPS, adopta la Política de Atención Integral en Salud para Colombia, que el artículo 5 de dicha resolución establece que la operación del Modelo Integral de Atención en Salud- MIAS, comprende diez componentes, entre los cuales se encuentra, la Regulación de Rutas Integrales de Atención en Salud-RIAS; todo en marcado en incidir en los determinantes sociales (43)

## **1.2 INDICADORES SOCIOECONOMICOS**

### **1.2.1 Medición de la pobreza y la pobreza extrema**

La medición de pobreza en Colombia se realiza a través de dos mecanismos específicos complementarios. De un lado, se evalúan los resultados de satisfacción (o no privación) que tiene un individuo respecto a ciertas características que se consideran vitales como salud, educación, empleo, entre otras, por medio de lo que se denomina el Índice de Pobreza Multidimensional (IMP). Por otra parte, se evalúa la capacidad adquisitiva de los hogares respecto a una canasta de bienes, por lo que su análisis hace referencia a su ingreso. Cuando esta canasta incluye todos los bienes y servicios considerados mínimos vitales, se habla de la pobreza monetaria general, mientras que cuando solo se consideran los bienes alimenticios se habla de la pobreza monetaria extrema (45)

Además de concebir la pobreza desde perspectivas diferentes, cada medida por separado permite orientar acciones diferentes de política pública. Mientras que las variables del IPM son más susceptibles de ser modificadas de forma directa por políticas públicas de inclusión y protección social —acceso a bienes y servicios públicos—, el incremento del ingreso de un hogar responde, en mayor medida, al crecimiento económico del país y a empleos de calidad. (46)

### **1.2.2 línea de pobreza y pobreza extrema**

En 2017 la línea de pobreza en La Guajira fue de \$224.338 frente a \$217.6791 en 2016. De acuerdo con lo anterior, un hogar en La Guajira compuesto por 4 personas, será clasificado como pobre si su ingreso está por debajo de \$897.352, es decir, no alcanza para comprar la canasta de pobreza. (45) De otro lado, la línea de pobreza extrema es el costo per cápita mínimo de una canasta alimentaria que garantiza las necesidades básicas calóricas; para el departamento de La Guajira el

valor de la línea de pobreza extrema en el 2017 fue de \$110.835, es decir, que un hogar de 4 personas será clasificado como pobre extremo si su ingreso está por debajo de \$443.340. (45)

### 1.2.3 Incidencia de la pobreza

Para el año 2017, la pobreza en La Guajira alcanzó una incidencia de 52,6%, mientras que en 2016 fue 52,5%. A nivel nacional, la pobreza pasó de 28,0% en 2016 a 26,9% en 2017. (45)

### 1.2.4 Incidencia de la pobreza extrema

Incidencia de la Pobreza Extrema En el 2017, la pobreza extrema en La Guajira fue 26,5% frente a 25,3% en el año 2016. A nivel nacional, la pobreza extrema pasó de 8,5% en 2016 a 7,4% en 2017. (45)

**Tabla. N° 1 Principales indicadores de Pobreza de La Guajira**

DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	2013	2014	2015	2016	2017
Incidencia de la Pobreza Monetaria	55,8	53,0	53,3	52,5	52,6
Incidencia de la Pobreza Monetaria Extrema	25,7	24,8	23,6	25,3	26,5
Coficiente GINI	0,562	0,549	0,551	0,543	0,553
Promedio del Ingreso per cápita de la unidad de gasto de la población	289.467	302.779	392.239	440.156	443.340
Línea de Pobreza	185.533	190.995	201.521	217.679	224.338
Línea de Indigencia	87.630	90.328	98.059	110.039	110.835
Brecha de la Pobreza Monetaria	26,4	24,6	24,3	23,7	24,5
Severidad de la Pobreza Monetaria	16,1	14,6	13,8	14	14,7
Brecha de la Pobreza Monetaria Extrema	10,8	9,7	9,5	10,2	10,5
Severidad de la Pobreza Monetaria Extrema	6,0	5,1	5,2	5,5	5,7

Fuente: DANE boletines monetarios año 2013 al 2017

### 1.2.5 Desigualdad de ingresos (COEFICIENTE DE GINI)

El indicador que se utiliza con más frecuencia para medir el grado de desigualdad en la distribución del ingreso es el coeficiente de GINI. Para el año 2017, en La Guajira, el coeficiente fue de 0,553 frente a 0,543 en 2016. A nivel nacional, el coeficiente GINI en el 2017 fue de 0,508 frente a 0,517 presentado el año anterior. (45)

Éste coeficiente es una medida de concentración del ingreso 1 entre los individuos de una región, en un determinado periodo. Esta medida está ligada a la Curva de Lorenz. Mide el grado de desigualdad de la distribución del ingreso o la desigualdad de la riqueza de una región.

El coeficiente de GINI consistirá en un número entre 0 y 1, en donde el 0 hace referencia a la igualdad completa, en donde todos los habitantes disponen de los mismos ingresos, mientras que cuando se registra un valor 1 se alcanza la desigualdad plena, en donde una sola persona cuenta con todos los ingresos y el resto nada.

### **1.2.6 Pobreza multidimensional**

Colombia decidió acoger el sistema OPHI, Oxford Human and Development Initiative, distinto al tradicional, de la pobreza medida por ingreso monetario. El índice central del OPHI es conocido como de Pobreza Multidimensional y, con algunas variaciones, podría asimilarse al de Calidad de Vida, ICV, e incluso al de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). El país ha sido pionera en la adopción de dicha metodología, con base en la iniciativa del Departamento Nacional de Planeación (DNP), a finales de 2011 se presentó el IPM con base en cinco dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda. El DNP realizó un esfuerzo para efectuar el cálculo del IPM a partir de las Encuestas Nacionales de Calidad de Vida (ECNV) publicadas hasta entonces (1997, 2003, 2008 y 2010). (47)

El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) se compone de cinco dimensiones: a) condiciones educativas del hogar, b) condiciones de la niñez y la juventud, c) salud, d) trabajo, y e) acceso a los servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda. Estas 5 dimensiones incorporan 15 indicadores; por lo cual se considera que el IPM es un avance con respecto a otras mediciones de tipo multidimensional como Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) o el Índice de Condiciones de Vida (ICV), ya que además de las variables que éstos incorporan “se incluyen temas actuales como, el cuidado a la primera infancia, la informalidad, el trabajo infantil, o el acceso a servicios de salud más allá del aseguramiento. (47)

Se considera un pobre “multidimensional” a la persona que carezca del 33 % o más de tales estándares; si está en los rangos entre el 20 % y el 33 %, se tiene como “vulnerable a la pobreza” y si está privado en estas áreas en más del 50 %, se tiene como “pobreza severa”. (47)

Según los resultados del tercer censo agropecuario, publicado por el DANE, revela que los departamentos de la Guajira, Vichada, Guainía y Vaupés, tuvieron los mayores índices de pobreza según el índice de pobreza multidimensional (IPM). Los Departamentos de La Guajira con un 84,5



%, Vichada con un 80,6 %, Guainía con un 75,8 % y Vaupés con un 75,4 %, tuvieron los mayores índices de pobreza para la población residente en el área rural dispersa censada . (48)

la incidencia de pobreza multidimensional ajustado más altas se presentaron en Choco, seguido de La Guajira y en tercer lugar Sucre; la menor incidencia se presentó en Risaralda, Caldas y Boyacá. Ver tabla N° 2.

**Tabla N° 2 Índice de Pobreza Multidimensional Ajustado (IPM-A) por Departamento 2014-2015**

Código DANE	Departamento	2014	2015
5	Antioquia	20,3	18,3
8	Atlántico	19,3	22,6
13	Bolívar	34,8	32,9
15	Boyacá	18,0	16,7
17	Caldas	16,8	16,4
18	Caquetá	29,9	33,6
19	Cauca	40,0	31,3
20	Cesar	34,1	36,8
23	Córdoba	45,7	33,7
25	Cundinamarca	20,2	21,2
27	Chocó	53,9	55,6
41	Huila	24,7	21,4
<b>44</b>	<b>La Guajira</b>	<b>48,9</b>	<b>44,0</b>
47	Magdalena	44,9	39,3
50	Meta	22,2	21,6
52	Nariño	35,2	34,1
54	Norte de Santander	30,5	26,6
63	Quindío	19,5	22,7
66	Risaralda	17,5	14,7
68	Santander	21,7	21,4
70	Sucre	41,3	40,3
73	Tolima	33,0	26,8
76	Valle del Cauca	22,7	21,7

Fuente: DNP a partir de la GEIH del DANE

### 1.2.7 Cobertura de gas

La contaminación del aire en los hogares por quema ineficiente de combustibles sólidos para cocina y calefacción es actualmente la principal causa aislada de la carga de morbilidad relacionada con el medio ambiente. La eliminación de las considerables desigualdades que existen actualmente a nivel mundial en el acceso a la energía y a la calidad del aire dentro y fuera de los hogares redundará en importantes beneficios para la salud y el desarrollo económico. (58)

La seguridad de nuevos combustibles y tecnologías no puede darse por descontada y requiere una evaluación. Las recomendaciones específicas se refieren a lo siguiente. Necesidad de evitar el recurso al carbón no tratado como combustible doméstico, teniendo en cuenta los riesgos sanitarios concretos que conlleva su utilización; Necesidad de evitar el uso de queroseno como combustible doméstico, teniendo en cuenta los problemas que ello plantea en materia de emisiones y de seguridad. (58)

La exposición al humo de la biomasa se ha asociado al bajo peso al nacer, a las infecciones respiratorias agudas, a la mortalidad infantil y recientemente a la anemia y el retardo mental de la niñez. (59)

### **1.2.8 Objetivos de Desarrollo Sostenible y reducción de la desigualdad**

El desarrollo sostenible se ha definido como el desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Para alcanzar el desarrollo sostenible es fundamental armonizar tres elementos básicos, a saber, el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente. (51) Para impactar en la mortalidad en menores de 5 años se requiere cumplir con los objetivos del desarrollo sostenible en especial objetivo 1, 3 y 10.

Objetivo 1. Poner fin a la pobreza, departamentos que tienen grandes retos en temas de competitividad y desarrollo económico, tales como La Guajira, Arauca, Amazonas, Putumayo y Guaviare, que se catalogan como rezagados, , los cuales pueden derivarse de la debilidad o ausencia en apoyos financieros al desarrollo productivo. (51)

Objetivo 3: Salud, En relación con la atención brindada a la primera infancia, se destaca las acciones adelantadas en el país para disminuir el número de defunciones de niños, situación que afecta gravemente algunos de los departamentos del país. Por ejemplo, el departamento de Amazonas (en la región Centro Sur) presenta una tasa de mortalidad infantil de 49, la más alta del país, seguido por los departamentos de Vaupés (45,1), Chocó (43,3), y La Guajira (32,4).

Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países: Para ilustrar las brechas existentes en Colombia se presentan a continuación los resultados del coeficiente Gini, que mide la desigualdad de los ingresos en el país. A partir del análisis del coeficiente GINI se observa que la mayoría de los departamentos se encuentran por debajo del promedio nacional (0,522), lo que permite señalar que los ingresos están mejor distribuidos en el plano nacional. En particular, los mayores retos se identifican en los departamentos de Cauca, Boyacá, Huila, La Guajira y Chocó, que presentan coeficientes de GINI de 0,524, 0,536, 0,536, 0,551 y 0,598, respectivamente. (51)

### **1.3 COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DEL EVENTO MORTALIDAD POR IRA EN MENORES DE 5 AÑOS**

**Mundial:** La neumonía es la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo. produce alrededor de 1,8 a 2 millones de muertes en niños menores de 5 años y es la principal causa de muerte después del periodo neonatal en este grupo de edad (7). Anualmente alrededor de 4,5 millones de niños menores de 5 años de edad son afectados por infecciones respiratorias agudas, y el 80% y el 90% de estos casos son por neumonía.(10)

**América:** Según estimaciones de los últimos años en las Américas, se registran más de 100.000 defunciones anuales de menores de un año por procesos respiratorios. Aproximadamente el 90% de las muertes se deben a neumonía; el 99% o más se producen en los países en desarrollo de América Latina y el Caribe. Estas casi 150.000 muertes anuales por neumonía ocurren principalmente en los países menos desarrollados de la Región (fundamentalmente en Bolivia, Haití, Perú, México, nordeste del Brasil y otros países de América Central) que concentran cerca del 90% de estas muertes. La neumonía sigue siendo en todos ellos una de las principales causas de enfermedad y consulta a los servicios de salud y representa la causa principal de mortalidad en los niños y se ubica entre las cinco primeras causas de muerte del grupo. (2)

**Colombia:** A semana epidemiológica 52 de 2015, se notificaron 521 muertes por IRA en menores de cinco años, con un promedio semanal de 10,2 muertes (9). Según las características de las muertes por IRA notificadas en menores de cinco años el 64,7 % procedían de la cabecera municipal y el 35,3 % de rural disperso y centros poblados. En relación al régimen de afiliación de los casos notificados el 65,1 % corresponden al régimen subsidiado, seguido por el 25,0 % correspondiente al régimen contributivo, en tercer lugar, se encuentran las muertes en personas sin afiliación, con una proporción del 8,3 %. En cuanto a la pertenencia étnica el 71,0 % pertenece a otros grupos étnicos, se presenta una importante proporción en población indígena del 21,5 %, seguido por el 6,0 % de población afrocolombiana.(9)

Hasta la semana epidemiológica 52 de 2015, 35 entidades territoriales notificaron muertes por IRA en menores de cinco años. Bogotá es la entidad territorial con mayor porcentaje de casos (20,2 %), seguido de Antioquia (10,6 %) y La Guajira (6,9 %). Según departamento de procedencia de las muertes por IRA en menores de cinco años Bogotá es la entidad territorial con mayor porcentaje de casos (17,1 %), seguido por Antioquia (10,6 %) y La Guajira (7,7 %). En la mortalidad por IRA en los niños menores de 5 años en Colombia, los factores determinantes relacionados identificados son: antecedente de desnutrición, vacunación incompleta para la edad y condiciones de hacinamiento principalmente. (9)

La mortalidad nacional en el año 2015, es de 12,1 por cada 100 000 menores de cinco años, los departamentos con la mayor mortalidad por IRA en menores de cinco años son: Chocó (35 casos), Vichada (5 casos) y La Guajira (41 casos), tasa 53, 49.8 y 32 respectivamente por cada 100000 menores de 5 años. (9).

**Caribe Colombiano:** A nivel de la costa caribe en el año 2015 Según la procedencia de las muertes por IRA en menores de cinco años la Guajira es la entidad territorial con mayor número de casos (41) seguido por Cesar (27), Bolívar (21), Cartagena (19) y Sucre (19). La Mayor tasa de mortalidad por IRA en menores de cinco años en la costa caribe se presentó en: La Guajira (32 por cada 100000 menores de cinco años), Cesar (24.4 por cada 100000 menores de cinco años), Cartagena (23,1 por cada 100000 menores de cinco años), Sucre (22.5 por cada 100000 menores de cinco años), Bolívar (16.9 por cada 100000 menores de cinco años) y Magdalena (15.2 por cada 100000 menores de cinco años). (9)

**La Guajira:** La información del SIVIGILA año 2015 para el departamento de la Guajira registra 40 casos ingresados de mortalidad por infección respiratoria aguda IRA en menores de 5 años, fueron realizadas 28 unidades de análisis.(4)

Durante el 2016, se notificaron 603 muertes por IRA en menores de cinco años, 565 mediante la ficha 600, 10 casos mediante la ficha 345 y 28 casos por la ficha 348, con un promedio semanal de 11,6 muertes. Según departamento de procedencia de las muertes por IRA en menores de cinco años Antioquia es la entidad territorial con mayor porcentaje de casos (86-14,3 %), seguido por Bogotá (83-13,8 %) ,Chocó (41-6,8 %) y La Guajira (40- 6,6%). (52)

En el 2017, se notificaron 488 muertes por IRA en menores de cinco años. Según departamento de procedencia de las muertes por IRA en menores de cinco años Antioquia es la entidad territorial con mayor porcentaje de casos (87-17,8 %), seguido por Bogotá (61-12,5 %) , La Guajira (34- 7%) y Chocó (29-6 %). (53)

**La Tasa de Mortalidad por IRA:** La Tasa de Mortalidad por IRA en Menores de 5 años es el número de muertes de niños menores de 5 años cuya causa básica de muerte fue una Infección Respiratoria Aguda (IRA) y el número total de población menor de 5 años para un año dado por cada 100.000 personas de ese grupo de edad, en un determinado país, territorio o área geográfica.(15)

Para el año 2016, a semana epidemiológica 52 la mortalidad nacional es de 13,9 casos por cada 100 000 menores de cinco años, los departamentos con la mayor mortalidad por IRA en menores de cinco años son: Vaupés, Vichada y Guainía, le sigue choco 62,6 y La Guajira 30,8. (52)

A semana epidemiológica 52 de 2017 la mortalidad nacional fue de 11,2 por cada 100 000 menores de cinco años; Vichada, Guainía y Chocó presentan la mayor mortalidad por IRA en menores de cinco años con 173,5, 56,6 y 44,4 respectivamente, le siguen Vaupés, Amazonas y la Guajira (33,3 28,6 y 25,8 en su orden). (53)

## **1.4 VIGILANCIA Y ANÁLISIS DEL RIESGO DE LA MORTALIDAD POR IRA EN MENORES DE 5 AÑOS**

### **1.4.1. Infección Respiratoria Aguda (IRA)**

La Infección Respiratoria Aguda (IRA) constituyen un grupo de enfermedades que se producen en el aparato respiratorio, causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias, que comienzan de forma repentina y duran menos de 2semanas; puede causar desde un resfriado común hasta complicaciones más severas como neumonía e incluso puede ocasionar la muerte. (16)

Existe otra terminología usada como la enfermedad respiratoria aguda son un conjunto de enfermedades que afectan al sistema respiratorio. Se clasifican según las estructuras del sistema respiratorio afectadas en altas y bajas. Se considera que es una ERA alta o de las vías respiratorias superiores cuando la afectación es en estructuras por encima de la laringe; es decir incluye la nariz, faringe y estructuras acompañantes y se considera una ERA baja o de las vías respiratorias inferiores cuando la estructura afectada está por debajo de la laringe, incluyendo además la tráquea, bronquios y pulmones. A su vez estas se dividen en no complicadas y complicadas.(16)

También se puede clasificar según la respuesta inmune del individuo (neumonía en inmunocompetentes e inmunocomprometidos); o según el lugar donde se adquirió la neumonía (adquirida en la comunidad, neumonía asociada al cuidado de la salud). Pero la más utilizada ha sido la propuesta por AIEPI donde la frecuencia respiratoria es el signo sensible y específico para el diagnóstico de neumonía y el tiraje subcostal o cualquier signo general de peligro le imprime gravedad al cuadro clínico.(7)

### **1.4.2 Etiología**

Los virus son los agentes etiológicos más frecuentes de esta enfermedad, específicamente en los niños y niñas menores de un año. Los virus influenza a y b, y el virus Sincitial respiratorio (VSR) son los más importantes por la severidad de la enfermedad y por la alta transmisibilidad. Las bacterias, principalmente el *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), y el *Haemophilus influenzae* tipo B (Hib), son las causas más frecuentes de neumonías adquiridas en la comunidad.(17)

los rinovirus representan del 25% al 30%, virus Sincitial respiratorio (RSV), virus de para influenza e influenza, metapneumovirus humano y los adenovirus representan del 25% a 35%, coronavirus y los virus no identificados representan del 35% al 50% (7).

Hay una distribución de etiologías virales, que aunque está bajo revisión, propone que un 40% a un 50% de los casos de niños hospitalizados con neumonía en países desarrollados, son causados por agentes virales, entre los cuales el virus respiratorio Sincitial con su comportamiento estacional es el más frecuente, seguido de la influenza virus tipo 3, adenovirus y el influenza A (7).

Dentro de las etiologías bacterianas, la investigación reporta cómo las bacterias predominantes, al *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), la causa más común de neumonía bacteriana en niños; con 20 serotipos que pueden causar enfermedad grave, pero cuya frecuencia varía según el grupo de edad y la ubicación geográfica y al *Haemophilus influenzae* (generalmente el tipo b, HIB) la segunda causa más común de neumonía bacteriana.(18) El neumococo sería responsable de 13%-34% de los casos de neumonía bacteriana, mientras que *Haemophilus influenzae* tipo b responde por 5%-42%. Estas cifras son difíciles de precisar porque las técnicas para identificar la etiología carecen de adecuada sensibilidad y especificidad (7)

En Colombia, de acuerdo con el histórico evidenciado por el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, se aumenta el número de casos de IRA entre marzo-junio durante el primer semestre y octubre noviembre generando el segundo pico respiratorio, periodos asociados al incremento de las precipitaciones según lo referido por el IDEAM.(18)

### **1.4.3 Definición operativa de caso de muerte por IRA en menores de cinco años**

La vigilancia de las muertes por IRA en menores de cinco años se realiza de carácter obligatorio en todas las UPGD del país sin importar el nivel de complejidad de las mismas. (54)

Caso confirmado: menor de cinco años que fallezca por causa básica, directa o relacionada con IRA. Nota: En las mortalidades por IRA en los menores hasta de un mes de vida, se deben excluir los casos de mortalidad atribuible a los problemas respiratorios perinatales, en especial a los que tienen relación con la prematurez, con las enfermedades congénitas y a los casos de mortalidad en los que el paciente sufra un cuadro infeccioso de origen intrauterino o relacionado con el parto. Adicionalmente, se debe hacer el diagnóstico diferencial con los casos con alta probabilidad de muerte súbita del neonato. Si existe sospecha de infección adquirida en la comunidad se debe notificar el caso y realizar las acciones pertinentes de la vigilancia. (54)

### **1.4.4 Ficha de Notificación**

Fichas de notificación: son los registros físicos utilizados para recolectar de manera estandarizada la información mínima de los casos de eventos de interés en salud pública. Estas fichas contienen la información que debe ser ingresada en la herramienta del sistema de información (software SIVIGILA). Las fichas de notificación han sido actualizadas para el periodo 2018-2020. (55)

Para la presente investigación la ficha de notificación utilizada fue la que aparece con el código 600. Vigilancia de la mortalidad por IRA en menores de cinco años. Ficha de notificación individual 600.

Durante el 2018, se iniciará el uso del aplicativo SIVIGILA 2018-2020, con las actualizaciones a que hubiere lugar, las cuales se adoptarán de manera secuencial, iniciando en la UND y terminando en las UPGD y UI (siendo opcional la instalación en la UI, que se realizará siempre y cuando la unidad cuente con los recursos tecnológicos suficientes para su adopción), dado que en ningún caso los niveles inferiores podrán utilizar versiones posteriores a las del nivel al que reportan. Esto asegura la integridad de los datos y que su estructura sea compatible con la versión utilizada por quien consolida la información. El aplicativo SIVIGILA 2018-2020 contendrá los ajustes realizados tanto a los protocolos de vigilancia como a sus fichas de notificación. (55)

Para el 2018 la nueva ficha de notificación es Vigilancia integrada de muertes en menores de cinco años por infección respiratoria aguda, enfermedad diarreica aguda y/o desnutrición Código INS: 591

## **1.5 PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION**

Otro factor importante para contribuir a la reducción de la mortalidad infantil asociada a enfermedades transmisibles es la implementación del esquema ampliado de inmunizaciones. Para identificar el estado del país frente a este punto, se presentó la relación entre la cobertura en el esquema de vacunación pentavalente y la tasa de mortalidad infantil en menores de 5 años para 2014, en la que se aprecia la asociación inversa entre dichos indicadores, por lo que a mayor cobertura en vacunación se presenta una menor tasa de mortalidad y a menor cobertura en vacunación se presentan mayores tasas de mortalidad infantil. (51)

Las vacunas son suspensiones de microorganismos vivos, inactivados o muertos, fracciones de los mismos o partículas proteicas que al ser administrados inducen una respuesta inmune que previene la enfermedad contra la que está dirigida. (57)

Vacuna contra difteria, tos ferina y tétanos (DPT). La DPT es un compuesto de dos toxoides (tetánico y diftérico) y una fracción completa o celular del componente pertussis, absorbidos a un adyuvante, generalmente hidróxido o fosfato de aluminio. Su aplicación es a los 2, 4 y 6 meses, a los 18 meses primer refuerzo y a los 5 años segundo refuerzo. El esquema recomendado de la

vacuna para tétanos y difteria tiene una eficacia del 95 % al 98 % mientras que para la tos ferina es del 70 % a 85%. (56) Colombia utiliza desde 2001 la vacuna pentavalente la cual incluye las vacunas contra Difteria, tos ferina, tétanos, hepatitis B y contra Haemophilus influenzae tipo b. A continuación se especifican cada uno de los componentes de la vacuna. (57)

Vacuna contra Haemophilus influenzae tipo B (HIB). Vacuna no replicativa contra Haemophilus influenzae tipo b. Se aplica a los 2, 4 y 6 meses. (Todo niño menor de dos años no inmunizado contra Hib debe completar el esquema según su edad de inicio<sup>11</sup>, LII: Menor de 12 meses: Aplicar 3 dosis Entre 12 y 24 meses: Si tiene antecedente vacunal incompleto, se completa esquema. Si no tiene antecedente vacunal de Pentavalente, se aplica una dosis de esta vacuna y se completa con mono dosis. (57)

Vacuna contra influenza. Las vacunas contra influenza están constituidas por virus de la influenza inactivado. En los periodos intrapandémicos, las vacunas por lo general se componen de virus relacionados antigénicamente de manera cercana con las cepas circulantes de tipo A y B. En años recientes, la vacuna contra influenza ha contenido tres virus inactivados – dos de tipo A (H3N2 y H1N1), y uno de tipo B. Se aplica a los 6 meses primera dosis y a los 7 meses segunda dosis. (57)

Neumococo: La vacuna a utilizar es la anti-neumocócica polivalente compuesta por polisacáridos capsulares altamente purificados provenientes de los 23 tipos neumocócicos más invasivos o de mayor prevalencia de Streptococcus pneumoniae, serotipos: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F. Contiene fenol al 0.25% como conservante. Se aplica primer dosis a los 2 meses, a los 4 meses segundo dosis y a los 12 meses refuerzo (57). A continuación se presentan los grupos de población y los biológicos a evaluar. (Tabla N°3).

**Tabla N° 3 Grupo de población y biológicos a evaluar**

<b>Grupo de Población</b>	<b>Biológicos a evaluar</b>
0 a 11 meses	Primera y segunda dosis de DPT; primera ,y segunda dosis Haemophilus Influenzae tipo B (HIB) y segunda dosis de neumococo
12 meses -22meses	Primera dosis de influenza estacionaria
23 meses y hasta los 35 meses	Tercera dosis de neumococo

Fuente: elaboración propia

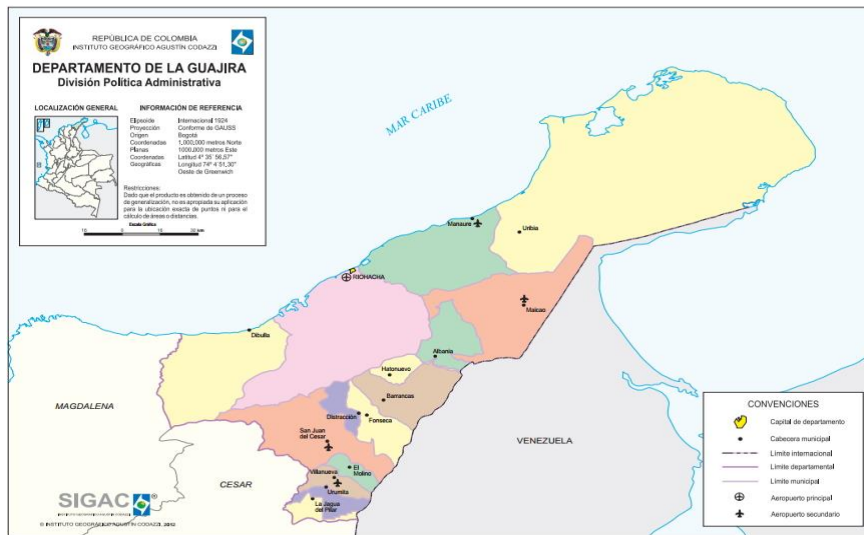


## 1.6. CARACTERIZACION DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

### 1.6.1 Conformación política administrativa

La Guajira perteneció al Departamento del Magdalena hasta 1898; desde 1911 se elevó al nivel de Comisaría y desde 1954 a Intendencia fusionada con el Municipio de Padilla. Se elevó a la categoría de Departamento mediante Ley 19 del 10 de noviembre de 1964 y se inauguró el 1 de julio de 1965. (59) Está dividido en 15 municipios, 126 corregimientos, 49 inspecciones de policía, numerosos caseríos y sitios poblados por indígenas conocidos como rancherías. Los municipios están agrupados en 7 círculos notariales, con un total de 8 notarías; un círculo principal de registro cuya cabecera es Riohacha y 2 oficinas seccionales de registro con cabeceras en San Juan del Cesar y Maicao; un distrito judicial, Riohacha, con 2 circuitos judiciales, Riohacha y San Juan del Cesar. El Departamento conforma la circunscripción electoral de La Guajira. (59), (Ver Mapa No. 1).

**Mapa N° 1. Conformación Política administrativa Departamento de La Guajira**



Fuente: ASIS 2017 Departamento de La Guajira

De otra parte el Departamento Nacional de Planeación de Colombia, distribuye los Municipios en dos (2) subregiones denominadas norte y sur. (50) Para el presente estudio el 2016 es el año de referencia usado. Según la proyección del censo DANE la Guajira presento una población total de 985.452 habitantes. La región norte contiene 778.114 habitantes y 125.502 menores de 5 años de un total 154.328 < de 5 para ese año (ver mapa N° 1 y 2)

## Mapa N° 2 Estructura subregional del departamento de La Guajira



Fuente: Kit Territorial La Guajira –Departamento Nacional de Planeación- DNP

Los municipios se encuentran clasificados de acuerdo con el tamaño de la población y la capacidad de generación de ingresos (ley 617/00). Como se aprecia en la siguiente tabla, la mayor categoría la tienen los municipios de Riohacha\*\*, Uribía, Manaure y Maicao, categoría 4, mientras que los 11 municipios restantes se encuentran en categoría 6. Ello significa que son municipios que se sostienen en grado sumo por el sistema de transferencias nacionales, ya que el aparato productivo además de pequeño es débil, lo que no le permite obtener suficientes recursos tributarios de manera directa e indirecta. (50) (ver tabla N° 4)

**Categoría especial:** Todos aquellos distritos o municipios con población superior o igual a los quinientos mil uno (500.001) habitantes y cuyos ingresos corrientes de libre destinación anuales superen cuatrocientos mil (400.000) salarios mínimos legales mensuales. (60)

**Cuarta categoría:** Todos aquellos distritos o municipios con población comprendida entre veinte mil uno (20.001) y treinta mil (30.000) habitantes y cuyos ingresos corrientes de libre destinación anuales sean superiores a veinticinco mil (25.000) y de hasta de treinta mil (30.000) salarios mínimos legales mensuales. (60)

**Sexta categoría:** Todos aquellos distritos o municipios con población igual o inferior a diez mil (10.000) habitantes y con ingresos corrientes de libre destinación anuales no superiores a quince mil (15.000) salarios mínimos legales mensuales.

**Tabla. N° 4. Municipios clasificados de acuerdo al tamaño de la población y la capacidad de generación de ingresos**

Municipio	Categoría Ley 617/00	Año de Creación
Albania	6	2000
Dibulla	6	1995
Maicao	4	1927
Manaure	4	1973
*Riohacha	**4	1965
Uribía	4	1953
Barrancas	6	1892
Distracción	6	1995
El Molino	6	1989
Fonseca	6	1954
Hatonuevo	6	1994
Villanueva	6	1848
La Jagua del Pilar	6	1998
San Juan del Cesar	6	1954
Urumita	6	1979

Fuente: Informe Técnico departamental del proceso del desarrollo de capacidades para la gestión de la salud pública de la Guajira – Convenio 547 MSPS - OIM

El año 2015 fue de gran importancia para la capital Guajira, el 29 de Julio de 2015 el presidente Juan Manuel Santos sancionó Ley 1766 que declara a \*Riohacha, como Distrito Turístico y Cultural, de tal modo el ahora \*\*Distrito Especial Turístico y Cultural de Riohacha se debe por la Ley 1617 de 2013, en la que se expide el régimen para los distritos especiales" y demás normas concordantes.

Los 1.100 municipios y distritos del país se distribuyen en 7 tipologías con características relativamente homogéneas al interior y heterogéneas entre grupos, lo que constituye un valioso insumo para la formulación de políticas públicas. Se dispone de una escala una clasificación de entorno de desarrollo, en la cual es posible identificar 3 categorías. (60)

1. Entorno de Desarrollo Robusto, con los departamentos pertenecientes a las TIP-A y TIP-B, que se encuentran en el tercio más alto de la escala de la valoración de los componentes y representan el 6% del total de los departamentos, al igual que los municipios. Cuentan con alta participación en la economía nacional y que concentran gran parte de la población urbana del país.
2. Entorno de Desarrollo Intermedio, con los departamentos pertenecientes a las TIP-C y TIP-D, que representan el 65% del total de los departamentos. En general, son ciudades intermedias con relevancia en la economía departamental, principalmente, capitales departamentales y municipios que históricamente han operado como centralidad regional.
3. Entorno de Desarrollo Temprano, con los departamentos pertenecientes a TIP-E, y TIP F, que representan el 29% del total de los departamentos. Son municipios apartados o desconectados de los mercados, con participación muy pequeña en el PIB nacional y con economías poco especializadas.

**Tabla 5. Distribución de Municipios por Tipología**

TIPOLOGIA	NUMERO DE MUNICIPIOS	PARTICIPACION (%) EN EL TOTAL	ENTORNO DE DESARROLLO
A	(0)	0	Desarrollo robusto
B	(0)	0	
C	(2) Albania y barrancas	13	Desarrollo intermedio
D	(3) Riohacha, Hatonuevo, Urumita	20	
E	(8)Maicao, Manaure, Uribia, la jagua del pilar, sanjuán del cesar, Fonseca, distracción y Villanueva	53	
F	(1)El molino	7	Desarrollo incipiente
G	(1) Dibulla	7	
E	(DPTO)	100	

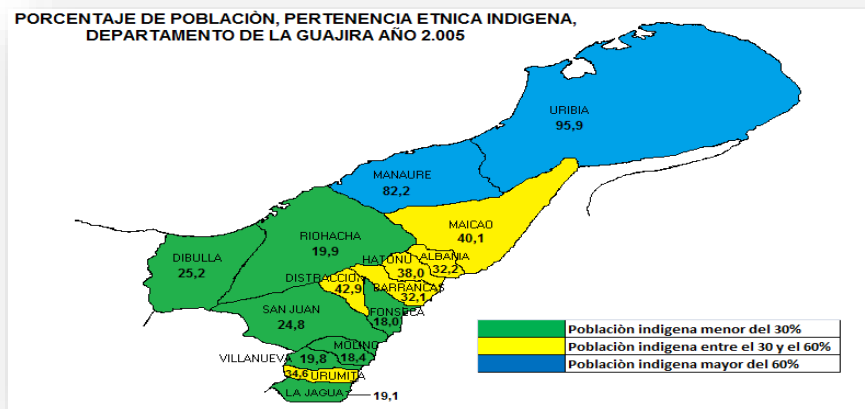
Fuente: Elaboración propia y Fuente: Kit Territorial La Guajira –Departamento Nacional de Planeación- DNP

**Ruralidad.** El departamento de La Guajira Tiene una población de 1.040.157 Habitantes (2018) 957.814 personas, proyecciones DANE 2018, de las cuales 570.399 (54.8%) se encuentran en la parte urbana y 469.758 (45.2%) en las áreas rurales, mientras que para el total del país dicha proporción es de 75% y 24%. Actualmente el municipio con mayor población rural es Uribía, con el 93.35%, seguido de Dibulla (85.39%) y Manaure; en contraste, el de menor población rural es Riohacha (17.45), seguido de El Molino (24.60%). (59)

**Población por pertenencia Étnica.** La Población étnica total para el año 2018 es de : 369.986 ( 56,41 %) proyectado según el censo del DANE 2005; Población indígena: 278.212 ( 42,41 %), Población negra, mulata o afrocolombiana: 91.674 ( 13,98 %), Población raizal: 99 ( 0,02 %).(59)

De acuerdo al Censo DANE 2005 y al Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo PNUD, el departamento de La Guajira presenta una gran diversidad étnica. La población indígena de este departamento representa el 30% de la población indígena total del país y el 42% de la población del departamento, mientras para el total del país es solo el 3,49%. Los indígenas Wayúu son el grupo étnico más grande (38,43%); seguidos por los Kogui (3%); Los Wiwa, Arzarios, Sanka o malayos (menos del 1%); y los Ika, Arhuaco o Bintukua. El mayor porcentaje de población indígena en el departamento de La Guajira esta Uribia, Manaure, Distracción, Maicao, Hatonuevo y Urumita. (Ver Mapa N° 3)

**Mapa N° 3 Porcentaje de población según pertenencia étnica departamento de La Guajira-2005**



Fuente Asís departamento de La Guajira 2017

Resguardos Indígenas en La Guajira: Área de ocupación 12.994 km2 Porcentaje de área de ocupación en el Departamento 62%. Número de Resguardos 27. Población de Resguardos 273.814. Porcentaje de población étnica en el Departamento 29%. Fuente: DANE 2014. Se aclara que las proyecciones del DANE no involucran la población indígena que habita fuera de los resguardos, ya sea en territorios indígenas no constituidos como Resguardos como la residente en los cascos urbanos y centros poblados rurales.

**Dispersión.** La población Wayuu de la Guajira, no se aglutina en centros urbanos o poblados, si no que se dispersan masivamente, con distancias entre viviendas de varios kilómetros, motivada en parte por la escasez de recursos naturales para el pastoreo, y en otras por sus mismos usos y costumbres. (59)

## 2. PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El desarrollo de este proyecto, permitirá reducir las diferencias en el Departamento de la Guajira, entendiendo que el enfoque equitativo comienza por conocer quiénes son los que están rezagados y porqué. Analizando los determinantes estructurales de la inequidad: Pobreza, Geografía, Etnicidad, Analfabetismo y su interrelación compleja.

De esta forma se entregaran herramientas que permitan centrar y focalizar las acciones en quienes más lo necesitan y tomen medidas prácticas para reducir las desigualdades, entre ellas: desagregar los datos para identificar a los niños que se encuentran rezagados; invertir más en intervenciones de eficacia demostrada para prevenir y tratar las mayores causas de mortalidad infantil; fortalecer los sistemas de salud para ampliar la atención de calidad; innovar para encontrar nuevas formas de llegar a quienes se encuentran más aislados.

En suma, obtener una línea de base referente a las barreras de acceso a los servicios de salud que identifican cuidadores y prestadores para la atención de los menores de 5 años con Infección respiratoria aguda, puesto que en la actualidad, no se encuentra evidencia investigativa relacionada para el departamento. El Modelo Diferencial inicia en el intercambio de saberes, y en reconocer que somos distintos.

Por último, permitirá reformar y/o diseñar las Políticas públicas, incluyendo lo cultural y la cosmovisión wayuu que favorezcan la reducción o eliminación de las barreras encontradas, identificando aquellos actores excluidos que no acceden a los servicios de salud y de esta manera alcanzar el logro de la equidad en el sistema de atención de la ciudad contribuyendo a la disminución de los índices de mortalidad en menores de 5 años por infección respiratoria aguda.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Determinar las desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de cinco años del departamento de La Guajira. 2014 - 2017

#### **3.2 Objetivos específicos**

Describir la población estudiada según las características sociodemográficas, socioeconómicas y de oportunidades en salud en los municipios del departamento del Guajira: edad, sexo, tipo de afiliación al SGSSS, etnia, ubicación y área geográfica; Índice de Gini, Índice de pobreza multidimensional IPM, cobertura de gas, y de oportunidades en salud (cobertura de vacunación, calidad de la atención y atención oportuna)

Describir la ocurrencia de la mortalidad por IRA en menores de cinco años en el Departamento de la Guajira durante los años 2014 - 2017

Analizar las desigualdades en la mortalidad por IRA en los menores de cinco años entre los municipio del el Departamento de la Guajira y el departamento de la Guajira en relación a la región Caribe según las características socioeconómicas.



## 4. METODOLOGIA

### 4.1 Diseño metodológico.

Se realizó un estudio ecológico de distribución geográfica en los 15 municipios del departamento de la Guajira, sobre mortalidad por IRA en menores de 5 años y su asociación con la privación socioeconómica (índice de Gini, IPM y cobertura de gas). Utilizando datos del SIVIGILA en el departamento de La Guajira en el periodo comprendido del 2014 al 2017. También se incluirá información en cuanto a aspectos sociodemográficos y de vacunación (DPT, Influenza, Haemophilus Influenzae y neumococo) obtenida de instituciones públicas gubernamentales. Se utilizara como variable dependiente la tasa de Mortalidad por IRA, y como variables independientes los indicadores socioeconómicos, sociodemográficos y oportunidad en salud.

El periodo de estudio fue de cuatro años por disponibilidad de fuentes de información.

### 4.2 Población

Todas las defunciones por IRA de menores de cinco años (base de datos) registradas oficialmente en el SIVIGILA, Secretaria de salud Departamental de la Guajira en el período 2014-2017.

Análisis Cuantitativo: Toda la Información socioeconómica del departamento de La Guajira y de la Ficha Epidemiológica EVENTO 600

Ubicación. El departamento de La Guajira está localizado en la parte más septentrional de Suramérica y en el extremo noroeste de Colombia, entre los 10° 23' y 12° 28' de latitud norte y entre los 71° 06' y 73° 39' de longitud al oeste de Greenwich. Se ubica en la franja intertropical o de latitudes bajas. La extensión superficial del departamento es 20.848 Km<sup>2</sup>, que representa el 1,80% de la superficie del país y con una población total de 1.012.926 para el año 2017 y menores de 5 años de 158 625, que representa el 15,66% según DANE. (59)

División geográfica: de otra parte el Departamento Nacional de Planeación de Colombia, distribuye los Municipios en dos (2) subregiones denominadas norte y sur. La región norte es mucho más grande y poblada aunque solamente está compuesta por 6 Municipios (Albania, Dibulla, Maicao, Manaure, Riohacha y Uribia). La región sur es más pequeña y menos poblada, cuenta con los 9 Municipios restantes (Barrancas, Distracción, El Molino, Fonseca, Hatonuevo, Villanueva, La Jagua del Pilar, San Juan del Cesar y Urumita). (50)

#### 4.2.1 Criterios de inclusión

- ✓ Menor de cinco años que fallezca por causa básica, directa o relacionada con IRA.
- ✓ Fallecidos Por IRA que cuentan con la ficha de notificación N° 600 completas en su mayoría o en su totalidad.

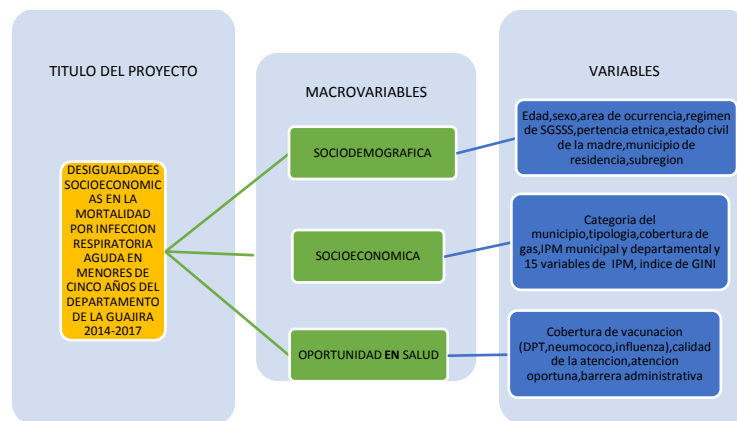
#### 4.2.2 criterios de exclusión

- ✓ las mortalidades por IRA en los menores hasta un mes de vida, se excluye los casos de mortalidad atribuible a los problemas respiratorios perinatales, en especial a los que tienen relación con la prematurez, con las enfermedades congénitas Recién Nacidos.
- ✓ Fallecidos por IRA con fichas de notificación epidemiológica incompletas.

#### 4.3 variables de estudio

A partir de las bases de datos de mortalidad fuente SIVIGILA por años, se unificó en una sola base de datos en Excel los registros de los años 2014 a 2017 cuya ficha epidemiológica correspondió la número 600; A partir de esta base de datos de identificaron características sociodemográficas de la mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de 5 años en el departamento de La Guajira, se tuvieron en cuenta las siguientes variables como: edad, sexo, área de ocurrencia, régimen de seguridad social, pertenencia étnica, estado civil de la madre, municipio de residencia, subregión municipio, área de residencia, seguridad social y pertenencia étnica. A su vez se recopiló una base de datos del DANE (proyección poblacional), Kit Territorial Dpto. de La Guajira del DNP, IPM, índice GINI, cobertura de gas por municipios del departamento de La Guajira; por último la oportunidad en salud durante el proceso que lo llevo a la muerte; variables que pueden ser asociadas a la presentación de desigualdades en ocurrencia de la mortalidad como : cobertura de vacunación para menores de 1 año (DPT 2 dosis, Influenza, neumococo 2 dosis) y para mayores de 1 año y menores de 5 años (Neumococo tercera dosis, Influenza 1 año). (Ver figura N° 2)

Figura N° 2. Variables del proyecto



Fuente: elaboración Propia

A continuación se describen cada una de ellas:

#### 4.3.1 Variables Independientes

##### 4.3.1.1 Macro variable sociodemográfica: Pertenece a las variables de:

**Edad:** se define como el tiempo que ha vivido una persona. Es una variable de naturaleza cuantitativa. Por ser numérica se mide en una escala de razón y se categoriza 1, 2, 3...5. Para la asociación estadística se agruparon en Menor de 1 año y de 1 a 5 años.

**Sexo:** se define como la condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino, niño y niña. Es una variable de naturaleza cualitativa, con nivel de medición nominal. La respuesta es masculino y femenino.

**Área de ocurrencia del caso.** Una forma de clasificar el espacio geográfico consiste en diferenciar tres zonas, la cabecera municipal, centro poblado y rural disperso. Como es lógico, cabecera municipal hacen referencia a la idea de urbe o ciudad, mientras que el término centro poblado alude a una concentración de mínimo veinte (20) viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área rural de un municipio o de un Corregimiento Departamental, La población rural dispersa se caracteriza por la población que vive en una zona rural en viviendas de campo muy separadas las unas de las otras, el resultado es una densidad de población bajísima. Es una variable de naturaleza cualitativa, con nivel de medición nominal. Correspondiente a: 1 = Cabecera Municipal 2 = Centro Poblado 3 = Rural Disperso.

**Tipo de régimen de salud.** Es el tipo de vinculación que el paciente posee para acceder a los servicios de salud. Es una variable cualitativa, medida en escala Nominal. Se agrupó en categoría de C = Contributivo S = Subsidiado P = Excepción E = Especial N = No Asegurado I= indeterminado.

**Pertenencia étnica.** Se refiere a la identificación de las personas como integrantes de uno de los grupos étnicos, legalmente reconocidos. Los criterios de identificación son: el autorreconocimiento (identidad étnica), la lengua, usos y costumbres, la territorialidad y los rasgos físicos. Variable que muestra los grupos de interés para la vigilancia, los posibles valores son: 1 – Indígena, 2 - ROM, Gitano, 3 – Raizal, 4 – Palenquero, 5 - Negro, Mulato, Afro Colombiano.6 – Otro.

**Estado civil de la madre.** Se estima como la condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja. Es una variable de naturaleza cualitativa con nivel de medición nominal. Las opciones de respuesta son: soltera, casada, separada/divorciada, unión libre y viuda. Se agruparon en dos categorías: Vive con pareja (Casada y Unión libre) y No tiene pareja (Soltera, viuda, separada/divorciada).

**Municipio de residencia del paciente.** Se define como el lugar en que la persona vive en el momento de la entrevista, y en el que además, ha estado y tiene la intención de permanecer por

algún tiempo. Es una variable cualitativa, medida en escala Nominal. Correspondiente a, Albania, Dibulla, Maicao, Manaure, Riohacha, Uribia, Barrancas, Distracción, El Molino, Fonseca, Hatonuevo, La Jagua del Pilar, San Juan Del Cesar, Urumita, Villanueva

**Subregión.** Es una subdivisión territorial de una región basada usualmente en la localización. Es una variable cualitativa, medida en escala Nominal. se define zona norte que Incluye: Albania, Dibulla, Maicao, Manaure, Riohacha, Uribia, y zona sur Incluye: Barrancas, Distracción, El Molino, Fonseca, Hatonuevo, La Jagua del Pilar, San Juan Del Cesar, Urumita, Villanueva

**4.3.1.2 Macro variable Socioeconómico:** Pertenecen las variables de:

**Categoría del municipio.** Los municipios se encuentran clasificados de acuerdo con el tamaño de la población y la capacidad de generación de ingresos (ley 617/00), en la cual se establecen **siete categorías de municipios** (Especial, Primera, Segunda, Tercera, Cuarta, Quinta y Sexta). Esta categorización obedece a cuatro criterios: **número de habitantes, ingresos corrientes de libre destinación, importancia económica y situación geográfica.** Es una variable cuantitativa, medida en escala ordinal. la mayor categoría la tienen los municipios de Riohacha y Maicao, categoría 4, mientras que los 13 municipios restantes se encuentran en categoría 6.

**Tipología municipal y departamental.** parte del concepto de desarrollo territorial, que comprende el espacio como elemento activo del desarrollo de un área geográfica específica, donde habitan personas que comparten historia, cultura, aspiraciones, medios sociales y políticos, un ambiente con sus respectivos recursos naturales, medios productivos, económicos y de infraestructura que deben ser encadenados para potenciar el desarrollo. Es una variable cualitativa, medida en escala ordinal. Se distribuyen en 7 tipologías (A, B, C, D, E, F, G) con características relativamente homogéneas al interior y heterogéneas entre grupos.

- Entorno de Desarrollo Robusto, TIP-A y TIP-B. Cuentan con alta participación en la economía nacional y que concentran gran parte de la población urbana del país. Correspondiente a ningún municipio de la Guajira.
- Entorno de Desarrollo Intermedio, TIP-C y TIP-D. En general, son ciudades intermedias con relevancia en la economía departamental. Correspondiente: Albania, barrancas, Riohacha, Hatonuevo y Urumita.
- Entorno de Desarrollo Temprano y/o incipiente, con los departamentos pertenecientes a TIP-E, TIP F y TIP G. Son municipios apartados o desconectados de los mercados, con participación muy pequeña en el PIB nacional y con economías poco especializadas. Maicao, Manaure, Uribia, la jagua del pilar, sanjuán del cesar, Fonseca, distracción y Villanueva, el molino y Dibulla

**Cobertura Gas Natural.** Servicio de distribución de gas a los municipios en Colombia. Es una variable cuantitativa, medida en escala ordinal. Correspondiente a: Menor a 30% muy baja; Mayor a 30% y menor a 50% baja; Mayor a 50% y menor a 70% media; Mayor a 70% y menor a 90% alta.

**Índice de Pobreza Multidimensional.** Es un indicador que refleja el grado de privación de las personas en un conjunto de dimensiones. La medida permite determinar la naturaleza de la privación (de acuerdo con las dimensiones seleccionadas) El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) se compone de cinco dimensiones: a) condiciones educativas del hogar, b) condiciones de la niñez y la juventud, c) salud, d) trabajo, y e) acceso a los servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda. Es una variable cuantitativa, medida en escala ordinal. Correspondiente IPM mayor a 70% muy alto; IPM entre el 55,1% y el 70% Alto; IPM entre el 41,1% y 55% medio; IPM entre el 30 y 41% bajo; IPM menor a 30% muy bajo.

Estas 5 dimensiones incorporan 15 indicadores:

1. Bajo logro educativo (Escolaridad promedio de las personas de 15 años y más del hogar). Se refiere al grado de escolaridad más alto al cual ha llegado la persona de acuerdo con los niveles del sistema educativo formal: preescolar, básica en sus niveles de primaria, secundaria, media y superior. Es una variable cualitativa, medida en escala nominal. Correspondiente a Menor a 9 años de educación y Mayor a 9 años de educación
2. Analfabetismo (personas del hogar de 15 años y más que saben leer y escribir). Incapacidad de leer y escribir que se debe generalmente a la falta de enseñanza de las mismas capacidades. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO
3. Inasistencia escolar (niños entre 6 y 16 años en el hogar que asisten al colegio). **Inasistencia** de una persona al sitio donde debe cumplir una obligación o desarrollar una función. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO
4. Rezago escolar (niños y jóvenes (7-17 años) dentro del hogar sin rezago escolar). Un retraso o un aplazamiento de una persona al sitio donde debe cumplir una obligación o desarrollar una función. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO
5. Barreras de acceso a servicios para cuidado de la primera infancia (niños de cero a cinco años en el hogar con acceso simultáneo a salud, nutrición y educación inicial). Son un obstáculo para acceder a un servicio de salud para la primera infancia. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO

6. trabajo infantil (niños entre 12 y 17 años en el hogar que se encuentra por fuera del mercado laboral). Se refiere a cualquier trabajo o actividad que priva a los niños de su infancia. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO.

7. Alta tasa de dependencia económica (personas por miembro ocupado en el hogar). Hogares con más de tres personas por miembro ocupado y cuyo jefe ha aprobado, como máximo, dos años de educación primaria. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO

8. Empleo informal. Se denomina la **actividad laboral** de quienes trabajan y perciben ingresos al margen del **control tributario** del Estado y de las disposiciones legales en materia laboral. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO

9. Sin aseguramiento en salud. Se considera sin acceso para la prestación de un servicio de salud. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO

10. Barreras de acceso a servicio de salud. Obstáculo para acceder a un servicio de salud, ya sea geográfico, cultural, económico entre otros. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO

11. Sin acceso a fuente de agua mejorada. Ausencia de líquido vital para el consumo humano. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO

12. Inadecuada eliminación de excretas. La **disposición** inadecuada de **excretas** en comunidades de bajos ingresos ubicadas en áreas marginales urbanas y rurales, donde comúnmente no se cuenta con letrinas. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO

13. Pisos inadecuados. Vivienda con características físicas inadecuadas con piso de tierra. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO

14. Paredes inadecuadas. Vivienda con características físicas inadecuadas (Aquellas que son inapropiadas para el alojamiento humano: con paredes exteriores de lata, tela, cartón, estera o caña, plástico u otros materiales de desecho o precario. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO

15. Hacinamiento. Se refiere al amontonamiento o acumulación de personas o animales en un solo lugar y el cual no cuenta con las dimensiones físicas suficientes. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO.

**Índice de GINI.** Sirve para medir la desigualdad de ingresos que existe entre los ciudadanos de un territorio, normalmente de un país. Es un indicador toma valor 1 para la desigualdad máxima (una persona dueña de todo), y el valor 0 en la caso de una distribución completamente pareja (todos tienen el mismo ingreso, independiente de lo que hagan). Es una variable cuantitativa,

medida en escala ordinal. Correspondiente, Valor 0: la máxima igualdad y Valor 1: la máxima desigualdad

#### 4.3.1.2 Macro variable Oportunidad en Salud: Pertenece las variables de:

- Vacunación menores de 1 año:

**DPT (2 dosis).** Se usa para inducir protección contra Difteria, Tosferina y Tétanos. La. EDAD: 2, 4, y 6 meses. Se aplica en menores de un año en presentación pentavalente, es decir en una sola aplicación con las vacunas de HB y Hib. Es una variable cuantitativa, medida en escala ordinal. Correspondiente a vacunación de DPT 2 dosis: >99,99 COBERTURA MUY UTIL; 95,00% - 99,99% COBERTURA UTIL; 90,00% - 94,99% COB. BAJO RIESGO; 80,00% - 89,99% COB. ALTO RIESGO; 50,00% - 79,99% COBERTURA CRITICA; 0,1% - <= 49,99%; COBERTURA MUY CRITICA.

**Influenza FLU (6-11 meses, 2 dosis).** Vacuna Influenza tipo b - H a tipo b – Hib. EDAD: 2, 4 y 6 meses. Se aplica en presentación pentavalente, es decir en una sola aplicación con las vacunas de DPT y HB. Es una variable cuantitativa, medida en escala ordinal. Correspondiente a vacunación de INFLUENZA 2 dosis: >99,99 COBERTURA MUY UTIL; 95,00% - 99,99% COBERTURA UTIL; 90,00% - 94,99% COB. BAJO RIESGO; 80,00% - 89,99% COB. ALTO RIESGO; 50,00% - 79,99% COBERTURA CRITICA; 0,1% - <= 49,99%; COBERTURA MUY CRITICA.

**Neumococo (2 dosis).** Ayuda a proteger contra las infecciones severas debido a la bacteria *Streptococcus pneumoniae*. EDAD: Entre 2 y 10 meses: 3 dosis, distribuidas así: primera a los 2 meses, segunda a los 4 meses y refuerzo a los 12 meses de edad. Es una variable cuantitativa, medida en escala ordinal. Correspondiente a vacunación de neumococo 2 dosis: >99,99 COBERTURA MUY UTIL; 95,00% - 99,99% COBERTURA UTIL; 90,00% - 94,99% COB. BAJO RIESGO; 80,00% - 89,99% COB. ALTO RIESGO; 50,00% - 79,99% COBERTURA CRITICA; 0,1% - <= 49,99%; COBERTURA MUY CRITICA.

- Vacunación mayores de 1 año y menores de 5 años:

**Influenza (1 año).** EDAD: Niños y niñas de 6 a 23 meses de edad. Con dos dosis la primera vez que se vacunan y al año una sola dosis. Es una variable cuantitativa, medida en escala ordinal. Correspondiente a vacunación de Influenza 1 año. >99,99 COBERTURA MUY UTIL; 95,00% - 99,99% COBERTURA UTIL; 90,00% - 94,99% COB. BAJO RIESGO; 80,00% - 89,99% COB. ALTO RIESGO; 50,00% - 79,99% COBERTURA CRITICA; 0,1% - <= 49,99%; COBERTURA MUY CRITICA.

**Neumococo (3 dosis).** Entre los 11 y 22 meses de edad: 2 dosis, con un intervalo de 8 semanas entre cada una. Después de los 23 meses y hasta los 35 meses, una sola dosis. Es una variable cuantitativa, medida en escala ordinal. Correspondiente a vacunación de Neumococo 3 dosis. >99,99 COBERTURA MUY UTIL; 95,00% - 99,99% COBERTURA UTIL; 90,00% - 94,99% COB. BAJO RIESGO; 80,00% - 89,99% COB. ALTORIESGO; 50,00% - 79,99% COBERTURA CRITICA; 0,1% - <= 49,99%; COBERTURA MUY CRITICA.

- **Calidad de la atención.** Es la percepción general del cuidador por la atención recibida. Habilidad para inspirar credibilidad y confianza. Competencia profesional, credibilidad y garantía. Es una variable cualitativa, medida en escala nominal, se expresa 1. excelente; 2. Buena; 3. Regular; 4. Mala.
- **Atención oportuna.** Disposición y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido. Es una variable cualitativa, dicotómica medida en escala nominal. Cuya respuesta es SI y NO
- **Barrera administrativa.** son el conjunto de estrategias técnico-administrativas que éstas interponen para negar, dilatar o no prestar este tipo de servicios a sus afiliados. . Es una variable cualitativa, medida en escala nominal, se expresa en 1. documentos exigidos; 2. Económicos; 3. Otros.

#### 4.3.2 Variable dependiente

Mortalidad por Infección Respiratoria aguda. Según la definición operativa es un Menor de cinco años que fallezca por causa básica, directa o relacionada con IRA.

#### 4.4 Plan de Recolección de datos

##### 4.4.1 Fuentes de información

**Defunciones.** Los datos de mortalidad por año, sexo y edad, se obtuvieron de la base de datos en medio magnético. Colombia SIVIGILA años 2014-2017, adquirida directamente en la Secretaria de salud Departamental de la Guajira. A partir de la base de datos de mortalidad, se analizó variables como edad, sexo, sitio de defunción, municipio de residencia, geográfica, seguridad social, nivel educativo de la madre y oportunidad de salud.

**Indicadores sociodemográficos.** Los datos de población por año, sexo, edad y municipio se obtuvieron de las proyecciones censales publicadas por el DANE como población oficial.

**Indicadores socioeconómicos.** Los datos se obtuvieron de registros oficiales:

- **Índice de Pobreza Multidimensional.** Los datos de IPM por municipio se obtuvieron de las proyecciones censales publicadas por el DANE.



- Índice de GINI. Los datos del índice de GINI por municipio se obtuvieron de las proyecciones censales publicadas por el DANE.
- Cobertura de Gas domiciliario. Los datos de cobertura de Gas se obtuvieron de la base de datos del ministerio de Minas y energía.

**Oportunidad en Salud.** En primera instancia los datos se obtuvieron de cobertura de vacunación del Ministerio de Salud y Protección social 2014-2017, luego se enfocó a los registros en menores de cinco años del Departamento de la Guajira Ficha 600 del SIVIGILA, Mortalidad por IRA para el periodo 2014-2017.

#### **4.4.2 Fuente secundaria**

La información se tomó de la base de datos del Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA) en la ficha de notificación individual código 600. Se utilizaron las estadísticas vitales y las proyecciones de población del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). La fuente de información para los indicadores socioeconómicos es el censo de 2005 proyectados, la Cobertura de vacunación del Ministerio de Salud y protección social, cobertura de gas por el Ministerio de Minas.

### **4.5. Plan de procesamiento**

#### **4.5.1 Análisis de datos**

Para realizar la investigación sobre las desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de cinco años en el departamento de La Guajira, metodológicamente el análisis de datos se abordó así:

Diagnóstico departamental - determinantes e identificación de desigualdades: a partir de variables obtenidas de fuentes secundarias se realizó un análisis de la población de estudio menores de 5 años del Departamento de La Guajira a la cual se le diagnóstico como causa de muerte IRA; las variables analizadas fueron número de casos de mortalidad por IRA, número de muertes por edad y sexo, por municipio, nivel educativo, etnia, lugar de residencia; también se analizó variables socioeconómicas como Índice de GINI, Índice de pobreza multidimensional, cobertura de gas y por último variables que se denominó oportunidad en salud que incluye cobertura de vacunación (neumococo, influenza y DPT según el rango de edad) y datos obtenidos de la ficha epidemiológica 600. Los datos se ordenaran en distribuciones de frecuencia que se presentan en tablas, gráficas y mapas.

En esta fase de diagnóstico se realizó análisis de desigualdad, para lo cual se utilizó el índice de Gini y el índice de pobreza multidimensional.

La unidad de observación y análisis fue por municipios, el indicador de salud utilizado fue el promedio de tasa de mortalidad por IRA en menores de cinco años por municipio durante el periodo en estudio 2014 – 2017.

#### **4.5.2 análisis cuantitativo**

##### **Análisis de variables sociodemográficas**

Se creó una base de datos en Excel 2010 para la recopilación de la información. Se realizara un análisis descriptivo con el paquete informático SPSS versión 23.0 en español, para la presentación y análisis de la misma; la cual se realizara mediante tablas uní y bivariadas, de acuerdo con los objetivos específicos.

Las tablas univariadas se presentan con la medida de frecuencia y porcentaje. Las tablas bivariadas corresponden a tablas de contingencia que nos pueden ayudar a determinar la asociación entre dos variables de interés (edad, sexo municipio de residencia, seguridad social, pertenencia étnica).

##### **Análisis de indicadores socioeconómicos por municipios**

Se estimó tasas crudas de mortalidad por IRA en menores de cinco años (TM por IRA En menores de 5 años) por 100.000, por municipios, para el período 2014-2017. Primero, se describe el panorama general de la mortalidad por IRA en menores de cinco años a nivel del departamento de La Guajira y de sus 15 municipios.

Se analizó las desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por IRA a nivel municipal, según sexo y quintiles del Índice de Pobreza multidimensional (IPM), para 2016 y del IPM rural disperso 2014. Los quintiles de IPM se basaron en la distribución de 2016 calculada a partir de datos del Censo 2005 DANE. De igual manera, se estimaran curvas de concentración de las muertes por IRA, que fueron ordenadas de acuerdo al índice de pobreza multidimensional (IPM) de los más pobres a los más ricos.

Así mismo, se analizó las desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por IRA a nivel municipal por cobertura de gas y oportunidad en salud. En este estudio se tomó cómo unidad, el municipio para identificar asociación entre un indicador de salud cómo es la mortalidad por IRA en menores de cinco años e indicadores socioeconómicos cómo el Índice de pobreza multidimensional, cobertura de gas e índice de GINI; estos son indicadores citados en estudios internacionales e informes nacionales relacionados con la ocurrencia de IRA.

## **5. ASPECTOS ÉTICOS**

En el estudio se asumieron lineamientos ético legales vigentes a Nivel Nacional e Internacional.

A Nivel Internacional, se cimentó en los criterios del Código de Núremberg, Declaración de Helsinki e Informe Belmont.

A Nivel Nacional, se fundamentó en la Resolución 8430 de 1993, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas de la investigación en salud. Y la Ley General de la Salud en Materia de Investigación para la salud (1987).

Este estudio se apega a lo reglamentado en el Art.17 de la Ley General de Salud, en su primer apartado; una investigación con riesgo mínimo.

Este estudio obtuvo la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Norte. Se adjunta Acta de evaluación y aprobación. (Anexo No.1)

## 6. RESULTADOS

### 6.1 Caracterización

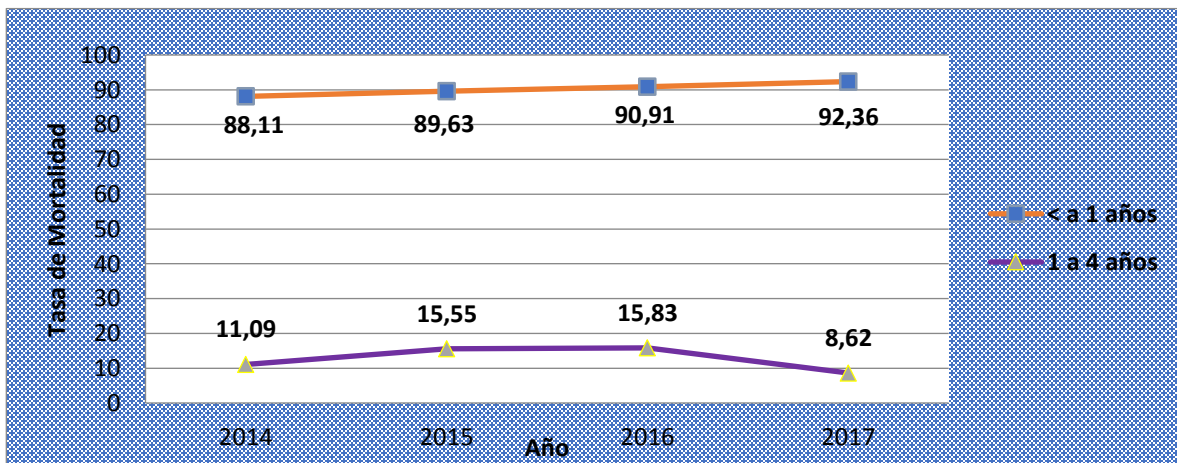
En el Departamento de la Guajira de acuerdo al sistema de vigilancia en salud pública SIVIGILA Departamental en el periodo 2014 al 2017 se presentaron 148 muertes por Infección respiratoria Aguda IRA en menores de cinco años; 34 casos en el año 2.014, 40 en el año 2.015, 40 en el 2016 y 34 casos en el año 2.017. De los 15 municipios que tiene el departamento de la Guajira, 11 de ellos presentaron casos, los cuales son: Riohacha, Fonseca, Albania, Barrancas, San Juan del Cesar, Distracción, Hatonuevo, Maicao, Manaure, Uribía y Dibulla (Tabla N° 6).

Para los resultados se tuvo en cuenta tres (3) caracterizaciones que son: las sociodemográficas, las socioeconómicas y Oportunidad en Salud.

#### 6.1.1 Caracterización sociodemográfica

Con respecto a la caracterización sociodemográfica de los casos de muerte por infección respiratoria aguda en menores de 5 años en el periodo 2.014 –2.017 en el Departamento de La Guajira, la edad media en las muertes fue de 1.7 años, en el rango de 1 a 4 años y con la menor proporción de los casos con un 35.13%(52); el grupo de menores de 1 año presento la mayor proporción con un 64.86% (96) de los casos y la edad media de las muertes fue de 4.8 meses. (Tabla N° 6). Así mismo se observa que la tasa de mortalidad por IRA en menores de 1 año es más alta que el grupo de edad de uno a cuatro años. (Figura N° 3)

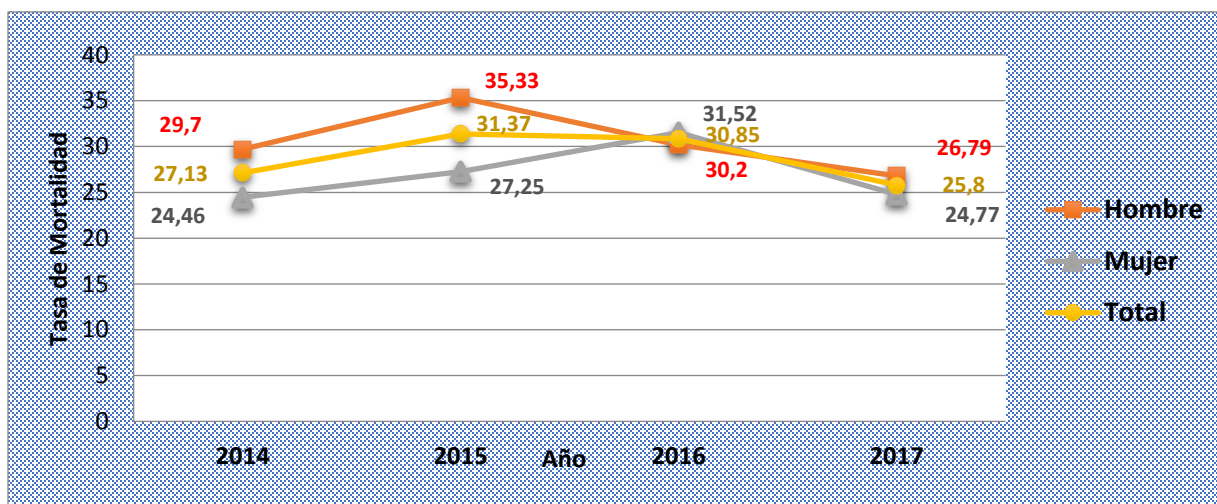
**Figura N° 3. Tasa de mortalidad por IRA por 100.000 según grupo de edad. Departamento de La Guajira 2014-2017**



Fuente: Base de datos Mortalidad por IRA < 5 años-SIVIGILA Secretaria de salud Departamental de La Guajira 2014-2017

De los niños fallecidos por enfermedades respiratorias aguda el mayor porcentaje está en el sexo masculino con el 54.05 % (80 casos) y el de menor porcentaje es el sexo femenino con el 45.95 % (68 casos). (Tabla N° 6). En cuanto a la tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años por 100.000 según el sexo, la mayor tasa se presenta en el sexo masculino. Además, se evidenció que, a lo largo del período de estudio, las TM por IRA disminuyeron tanto en niños como en niñas (Figura N° 4)

Figura N° 4. Tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años por 100000 según sexo. Departamento de La Guajira 2014-2017



Fuente: Base de datos Mortalidad por IRA menores de 5 años-SIVIGILA Secretaria de salud Departamental de La Guajira 2014-2017

En relación al municipio de residencia la mayor proporción de casos lo presenta los municipios de Manaure con un 23.65% (35), Uribía con 20.27% (30), Maicao 18.92% (28) y Riohacha con un 18.92%(28) y los de menor proporción fueron Hatonuevo (1), Distracción (1) y San Juan del Cesar (1) con un 0.68% respectivamente. (Tabla N° 6).

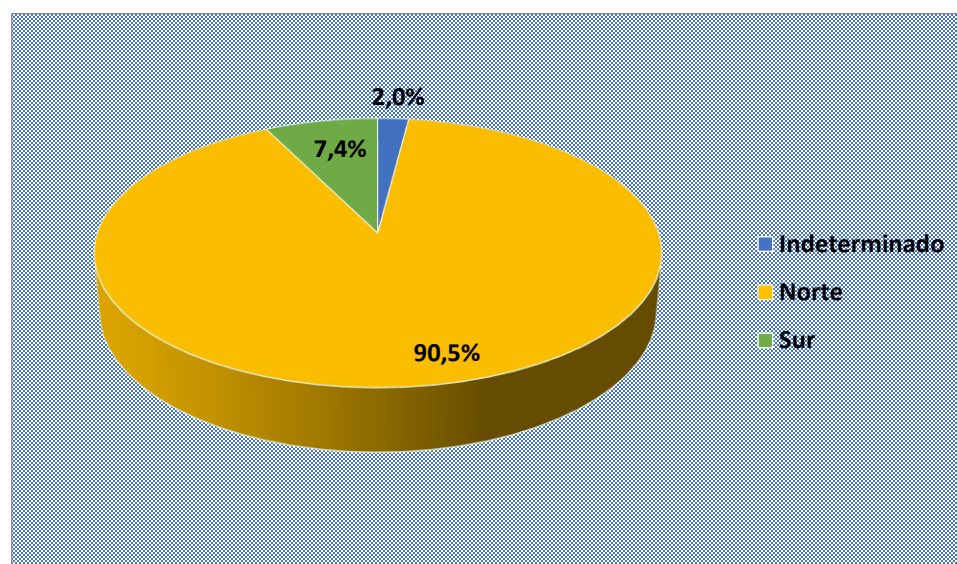
Respecto a la pertinencia étnica, el 82.43 % (122) de los casos se presentaron en indígenas. El 12.16% (18) otros grupos y un 5.41% (6) raizal; es importante resaltar que estos grupos poblacionales han tenido una valoración subjetiva por parte de quien diligenció la ficha de notificación. (Tabla N° 6).

Según el tipo de seguridad social, la mayor proporción de los casos se presentó en el régimen subsidiado con un 83.78% (124), seguido del no asegurado con un 10.81% (16) y el contributivo con un 4.73% (7). (Tabla N° 6).

Continuando con el área de ocurrencia de la muerte la mayor proporción de casos se presenta en el área rural disperso con un 56.08% (83), cabecera municipal con un 33.11% (49) y el centro poblado con 10.81% (16). (Tabla N° 6).

Por último, la distribución de los niños menores de 5 años fallecidos por IRA por subregión del departamento de La Guajira se presenta en mayor proporción en la zona norte con un 90.5% (134), en la zona sur con un 7.4%(11) y el 2.0% es indeterminado (Figura N° 5).

**Figura N° 5. Distribución de los niños < de 5 años fallecidos por IRA por subregión en el Departamento de La Guajira 2014-2017**



Fuente: Base de datos Mortalidad por IRA menores de 5 años-SIVIGILA Secretaria de salud Departamental de La Guajira 2014-2017

**Tabla N° 6 Mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de cinco años según variable sociodemográfica general**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia absoluta (n)</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>
<b>Edad *(años)</b>		
Menores de 1 año	96	64.86
1 a 4 años	52	35.13
<b>Sexo</b>		
Masculino	80	54.05
Femenino	68	45.95
<b>Pertenencia étnica</b>		
Otro	18	12.16
Raizal	6	5.41
Indígena	122	82.43
<b>Tipo de seguridad social</b>		
Contributivo	7	4.73
subsidiado	124	83.78
No asegurado	16	10.81
indeterminado	1	0.68
<b>Área de ocurrencia</b>		
Centro poblado	16	10.81
Cabecera municipal	49	33.11
Rural disperso	83	56.08
<b>Municipio de residencia</b>		
Albania	3	2.03
Barrancas	4	2.70
Dibulla	10	6.76

Distracción	1	0.68
Fonseca	4	2.70
Hatonuevo	1	0.68
Maicao	28	18.92
Manaure	35	23.65
Riohacha	28	18.92
San Juan del Cesar	1	0.68
Uribe	30	20.27
*La Guajira	3	2.03
<b>Año de la muerte</b>		
2014	34	22.97
2015	40	27.03
2016	40	27.03
2017	34	22.97
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Base de datos Mortalidad por IRA en < de 5 años SIVIGILA 2014-2017-Secretaría de Salud Departamental de La Guajira  
 \* Media aritmética para menores de 1 año: 4.8 meses \* Media aritmética para los niños de 1 a 4 años: 1.7 años



Mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de cinco años según variable sociodemográfica específica (entrevista real investigación de campo)

### **Variable según escolaridad de la madre**

El nivel educativo de las madres presento el siguiente comportamiento: 47.30% (70) de las madres no tenía ningún nivel educativo formal, 34.46% (51) tenían una educación básica primaria, 13.51% (20) secundaria y un 1.35% (2) habían tenido acceso a la educación superior.

El 45.95% (68) de las madres no tenían ocupación, del 43.92% (65) no existe información alguna; además se presentaron varias ocupaciones con un 0.68% por cada una de las siguientes: estudiante, contadora, desempleada, docente, vendedora, artesana, y vendedora de minutos. (Tabla N° 7)

### **Variable según estrato y estado civil de la madre**

El estrato socioeconómico de las madres presento el siguiente comportamiento: el 87.84% (130) correspondió al estrato 1, el estrato 2 el 8.11% (12) y el estrato 3 con un 2.03% (3), no aparecen registrado el estrato 4, 5 y 6. En relación al estado civil de la madre aparece con unión libre en un 85.14%(126), seguido por soltera con un 10.81%(16) y en menor proporción casada y separada con un 1.35% (2) y 0.68 (1) respectivamente. (Tabla N° 7)

### **Variable hacinamiento, poca ventilación, se fuma en la vivienda y cocina con...**

En la distribución de la variables en mención, se observa que el hacinamiento se presentó en un 66.22 %(98) y la poca ventilación solo correspondió al 37.84%(56); En cuanto a si cocina con leña fue la mayor proporción de casos en un 75% (111), seguido de gas con un 16.89% (25).en cuanto a la variable si fuma en la vivienda se observó que el 64.86% (96) no fumo en la vivienda. (Tabla N° 7)

### **Variable Acueducto, alcantarillado y gas**

En relación a variables de servicios públicos esenciales, se encontró: que el 79.05% (117) no tiene acueducto, un 80.45% (119) no tiene alcantarillado y el 79.05% (117) no tiene gas.

**Tabla N° 7 Mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de cinco años según variable sociodemográfica específica (entrevista real investigación de campo)**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia absoluta (n)</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>
<b>ESCOLARIDAD DE LA MADRE</b>		
Primaria	51	34.46
Secundaria	20	13.51
Técnico	2	1.35
Universitario	2	1.35
Ninguna	70	47.30
<b>ESTRATO DE LA MADRE</b>		
Estrato 1	130	87.84
Estrato 2	12	8.11
Estrato 3	3	2.03
Sin datos	3	2.03
<b>ESTADO CIVIL DE LA MADRE</b>		
Soltera	16	10.81
casada	2	1.35
Unión libre	126	85.14
Separada	1	0.68
Sin datos	3	2.03
<b>HACINAMIENTO</b>		
SI	98	66.22
NO	47	31.76
Sin datos	3	2.03
<b>POCA VENTILACIÓN</b>		
SI	56	37.84
NO	89	60.14
Sin datos	3	2.03
<b>COCINA CON</b>		
Leña	111	75
Querosene o gasolina	4	2.70
Gas	25	16.89
Electricidad	5	3.38

Sin datos	3	2.03
<b>SE FUMA EN LA VIVIENDA</b>		
SI	35	23.65
NO	96	64.86
Desconocido	14	9.46
Sin datos	3	2.03
<b>ACUEDUCTO</b>		
SI	28	18.92
NO	117	79.05
Sin datos	3	2.03
<b>ALCANTARILLADO</b>		
SI	26	17.57
NO	119	80.41
Sin datos	3	2.03
<b>GAS</b>		
SI	28	18.92
NO	117	79.05
Sin datos	3	2.03
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos Mortalidad por IRA en < de 5 años SIVIGILA 2014-2017-Secretaria de Salud Departamental de La Guajira

## 6.1.2 Caracterización socioeconómica

*El índice de pobreza multidimensional (IPM):* (H) general, discriminado por municipio el de mayor proporción de personas que son más pobres lo ocupa el municipio de Uribía (96.42), en segundo lugar Manaure (94.06), seguido por Dibulla (84.81) y Maicao con el (81.66); los de menor proporción de personas que son menos pobres Riohacha (65.51), San Juan del Cesar (67.07) y Villanueva (67.98). (Tabla N° 8)

El índice de pobreza multidimensional zona rural dispersa del año 2014, discriminado por municipios en el Departamento de La Guajira de mayor a menor porcentaje fue: Manaure (90.4), Uribía (89.3), Dibulla (85.8), Maicao (84.9), Albania (83.1), Riohacha (79.0), el Molino (75.6), Distracción (63.6), Hatonuevo (62.7), Fonseca (62.5), San Juan (61.4), Villanueva (59.2), Barrancas (58), Urumita (57.1) y la Jagua del Pilar (50.3). (Tabla N° 8)

**Tabla N° 8 Índice de pobreza multidimensional general zona urbana, rural disperso discriminado por municipios del departamento de La Guajira**

Puesto IPM *(H) General	Municipio	Índice de Pobreza Multidimensional (H) general-DNP proyección 2016	Puesto IPM Urbano	Municipio	Índice de Pobreza Multidimensional -DNP proyección 2016-Urbano	Puesto IPM rural disperso	Municipio	Índice de Pobreza Multidimensional -DNP Censo Rural Disperso 2014
1	Uribía	96,42	1	Manaure	87,1	1	Manaure	90,4
2	Manaure	94,06	2	Maicao	73,6	2	Uribía	89,3
3	Dibulla	84,81	3	El molino	68,1	3	Dibulla	85,8
4	Maicao	81,66	4	Distracción	62,9	4	Maicao	84,9
5	Distracción	80,99	5	Hatonuevo	61,8	5	Albania	83,1
6	Hatonuevo	77,85	6	La jagua	61,3	6	Riohacha	79
7	El molino	77,7	7	Dibulla	60,90	7	El molino	75,8
8	Albania	74,7	8	Riohacha	60,6	8	Distracción	63,6
9	Urumita	73,44	9	Uribía	57,5	9	Hatonuevo	62,7
10	Barrancas	70,71	10	Urumita	56,7	10	Fonseca	62,5
11	La jagua	70,27	11	Fonseca	56,1	11	San Juan del Cesar	61,4
12	Fonseca	68,96	12	Villanueva	54,9	12	Villanueva	59,2
13	Villanueva	67,98	13	San Juan del Cesar	54,8	13	Barrancas	58
14	San Juan del Cesar	67,07	14	Barrancas	54,10	14	Urumita	57,1
15	Riohacha	65,51	15	Albania	53,8	15	La jagua	50,3

Fuente: IPM del DANE proyección censo 2005 y censo nacional agropecuario 2014

\*H es el porcentaje de personas que son pobres

*La cobertura de gas:* en el departamento de La Guajira en la zona urbana su comportamiento en el periodo en mención es creciente, encontrando que los municipios que tienen alta cobertura de gas son la Jagua del pilar (95.91), Urumita (90.81), Villanueva (86.92) Fonseca (85.03), El molino (84.84) y los que tienen baja cobertura son Albania (46.92), Manaure 56.23 y Uribía (63.61) (Tabla N° 9)

**Tabla N° 9 Cobertura de gas distribuido por municipios de los años 2014 -2017  
Departamento de La Guajira**

Municipio	2014	2015	*2016	2017
Riohacha	53,05%	77,6%	82,48%	83,66%
Albania	45,65%	45,81%	46,92%	48,05%
Barrancas	70,68%	76,51%	79,94%	79,07%
Dibulla	69,60%	68,91%	68,55%	72,7%
Distracción	64,76%	77,59%	82,79%	84,16%
El Molino	78,10%	81,73%	84,84%	85,15%
Fonseca	72,60%	85,03%	84,58%	86,04%
Hatonuevo	75,21%	73,81%	72,38%	74,69%
La Jagua del Pilar	92,14%	94,89%	95,91%	95,92%
Maicao	70,51%	72,6%	72,67%	73,37%
Manaure	51,80%	51,93%	56,23%	57,44%
San Juan del Cesar	70,81%	78,22%	75,46%	77,61%
Uribía	59,12%	59,39%	63,61%	63,51%
Urumita	85,22	89,9%	90,81%	91,09%
Villanueva	87,18	89,57%	86,92%	87,65%
DPTO	74,78%	75,76%	77,66%	78,84%

Fuente: Ministerio de Minas- Cobertura de gas domiciliario del año 2014-2017

\*El 2016 es el año de referencia usado

*El Índice de Gini:* para medir la desigualdad del ingreso se utilizó el índice de Gini; de acuerdo a la tabla N° 10, se observa que los 15 municipios del departamento de La Guajira presentan desigualdad de ingresos; la jagua del pilar presenta la peor distribución del ingreso con un

coeficiente de GINI de 0,558, por su parte Uribía es el municipio que presentó la mejor distribución en 2012, con un GINI de 0,508.

**Tabla N° 10 Desigualdad por ingresos (Índice de Gini) municipios del departamento de La Guajira**

Municipios	GINI (2012)
Uribía	0,508
Dibulla	0,52
Hatonuevo	0,522
San Juan del Cesar	0,523
Fonseca	0,526
Villanueva	0,529
Manaure	0,53
Urumita	0,535
Barrancas	0,538
Distracción	0,541
Maicao	0,548
El Molino	0,551
Riohacha	0,553
Albania	0,553
La Jagua	0,558

Fuente: Dane Indicadores socioeconómicos 2012 La Guajira

### **6.1.3 Oportunidad en Salud**

De la investigación de campo (Ficha 600) Mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de cinco años se tomó las variables que se denominó oportunidad en salud. Así mismo se incluyó la cobertura de vacunación de los años 2014 al 2017 de los 15 municipios del departamento de La Guajira, esta información fue tomada de la base de datos del Ministerio de Salud y protección social.

#### **Antecedente de desnutrición y esquema de vacunación**

En cuanto al antecedente de desnutrición el 59.46% (88) no se encontraba en estado de desnutrición y el 38.51% (57) si estaba en desnutrición; en relación al esquema de vacunación, el 60.81% (90) no presentaba esquema de vacunación completo para la edad y el 37.16% (55) si contaba con dicho esquema. (Tabla N°11)

#### **Reconoció signos de alarma y barrera administrativa**

Se encontró que en un 64,19% (95) se reconocieron los signos de alarma, y no se encontró ninguna barrera administrativa en un 75.68% (31). (Tabla N° 11)

#### **Atención oportuna y calidad de la atención**

Se observa que el 88.51% (131) refirió en la entrevista que la atención fue oportuna, y en relación a la calidad de la atención consideraron que fue excelente el 47.97% (71) y buena el 45.95% (68). (Tabla N° 11)

#### **Cobertura de vacunación menores de 1 año y de 1 a 4 años**

Las vacunas son importantes y son consideradas como medidas preventivas efectivas para disminuir la morbilidad y mortalidad por IRA en menores de 5 años, existen unas vacunas por grupos de edad que son recomendadas por el Ministerio de salud y protección social para dicho evento (vacuna menores de un año: DPT segunda dosis, Influenza de 6 a 11 meses segunda dosis y neumococo segunda dosis; para mayores de 1 año influenza al año dosis única y neumococo tercera dosis de 12 a 23 meses).

Dentro de la caracterización se cuenta con las coberturas de vacunación de los años 2014, 2015, 2016 y 2017 de las siguientes vacunas por municipio (Difteria, tosferina y tétano – DPT, Haemophilus Influenzae tipo B, segunda dosis de neumococo, influenza estacionaria HA, Tercera dosis de neumococo (ver tablas anexos 10, 11, 12 y 13)

**Tabla N° 11 Mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de cinco años según variable Oportunidad en salud (entrevista real investigación de campo)**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia absoluta (n)</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>
<b>ANTECEDENTE DE DESNUTRICIÓN</b>		
SI	57	38.51
NO	88	59.46
Sin datos	3	2.03
<b>ESQUEMA DE VACUNACIÓN</b>		
SI	55	37.16
NO	90	60.81
Sin datos	3	2.03
<b>RECONOCIÓ SIGNOS DE ALARMA</b>		
SI	95	64.19
NO	31	20.95
Desconocido	19	12.84
Sin datos	3	2.03
<b>DIFICULTAD ADMINISTRATIVA ACCESO SALUD</b>		
SI	15	10.14
NO	112	75.68
Desconocido	22	14.86
Sin datos	3	2.03
<b>ATENCIÓN OPORTUNA</b>		
SI	131	88.51
NO	7	4.73
Desconocido	7	4.73
Sin Datos	3	2.03
<b>CALIDAD DE LA ATENCION</b>		
excelente	71	47.97
buena	68	45.95
regular	4	2.70
mala	2	1.35
Sin datos	3	2.03
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Base de datos Mortalidad por IRA en < de 5 años SIVIGILA 2014-2017-Secretaría de Salud Departamental de La Guajira



## 6.2 Ocurrencia de la mortalidad por IRA en menores de cinco años en el Departamento de la Guajira durante los años 2014 - 2017

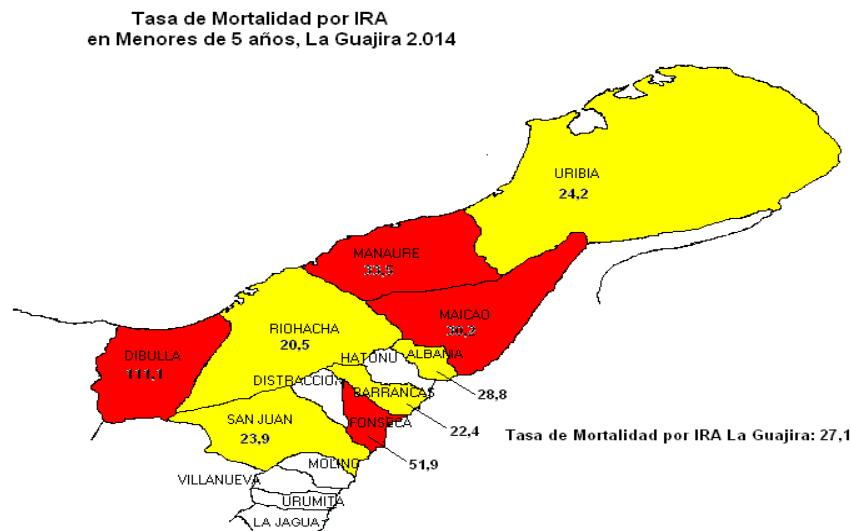
Se describió la ocurrencia de casos de la mortalidad por IRA en menores de cinco años, relacionados con la tasa de mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de cinco años, presentando en mapas la situación ocurrida en el departamento de La Guajira, en los 15 municipios en el periodo mencionado.

Durante el periodo 2014 a 2017 no se presentaron casos de mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de 5 años en los municipios de El molino, Villanueva, Urumita y La jagua del pilar.

### Tasa de mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de cinco años:

En el año 2014 los municipios que presentan una tasa de mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de 5 años por encima de las del departamento de la Guajira son Dibulla, Fonseca, Manaure, y Maicao; para el año 2015 están Maicao, Manaure y Fonseca; para el año 2016 está Manaure, Distracción y Barrancas y para el año 2017 está Dibulla, Manaure y Uribia. (Mapa 4, 5, 6 y 7).

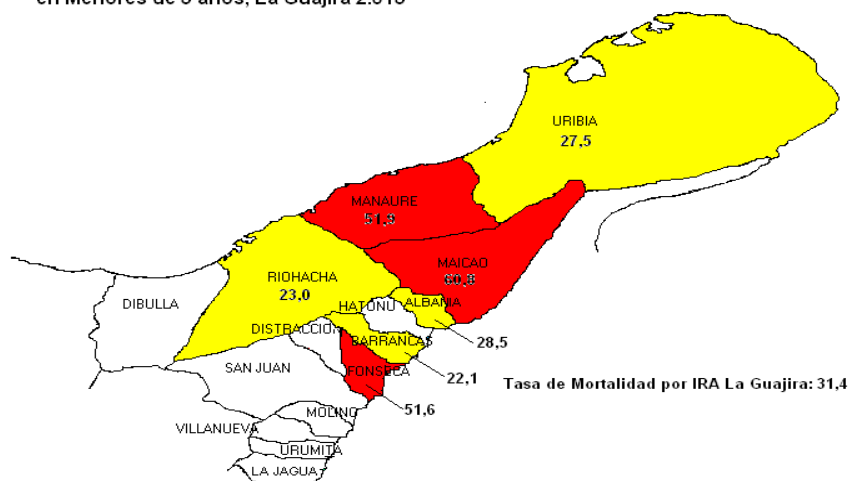
**Mapa N° 4 Tasa de Mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de cinco años, La Guajira 2014**



Fuente: Base de datos Mortalidad por IRA en < de 5 años SIVIGILA 2014-Secretaria de Salud Departamental de La Guajira

## Mapa N° 5 Tasa de Mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de cinco años, La Guajira 2015

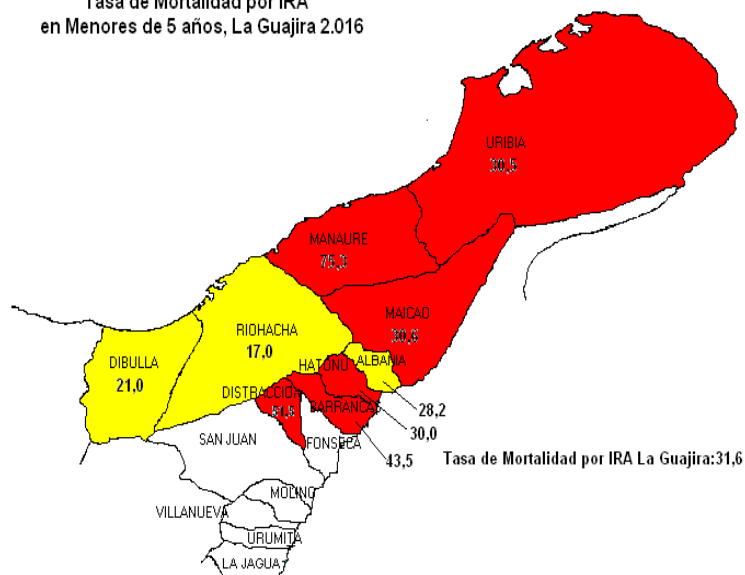
Tasa de Mortalidad por IRA  
en Menores de 5 años, La Guajira 2015



Fuente: Base de datos Mortalidad por IRA en < de 5 años SIVIGILA 2015-Secretaria de Salud Departamental de La Guajira

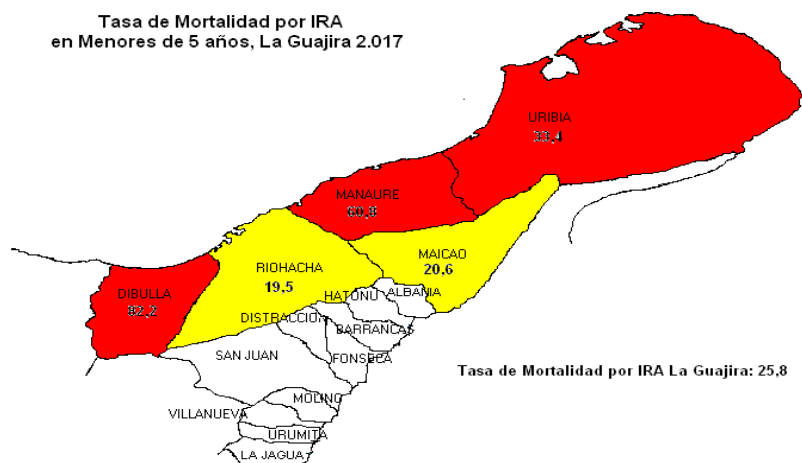
## Mapa N° 6 Tasa de Mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de cinco años, La Guajira 2016

Tasa de Mortalidad por IRA  
en Menores de 5 años, La Guajira 2016



Fuente: Base de datos Mortalidad por IRA en < de 5 años SIVIGILA 2016-Secretaria de Salud Departamental de La Guajira

## Mapa N° 7 Tasa de Mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de cinco años, La Guajira 2017



Fuente: Base de datos Mortalidad por IRA en < de 5 años SIVIGILA-Secretaria de Salud Departamental de La Guajira

Los cinco municipios con mayor tasa de mortalidad por Infección respiratoria aguda < 5 años por 100.000 en el mismo grupo de edad, proporcional presentada durante el periodo 2014 a 2017 fueron Manaure (55.4 x 100. 000.), Dibulla (53.6 muertes x 100.000), Maicao (35.6 x 100.000), Uribí (28.9 x 100.000) y Fonseca (25.9 x 100.000) del departamento de La Guajira.

### 6.3 Desigualdades de la mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de 5 años

#### 6.3.1 Medición desigualdades en salud de la mortalidad por Infección Respiratoria aguda en menores de 5 años (Mediciones simples)

Para las variables de desigualdad en salud relacionados con la mortalidad por IRA en menores de cinco años, se analizaron los indicadores de desigualdad en salud correspondientes a la diferencia entre las tasas, razón de las tasas y Riego Atribuible Poblacional (% RAP), relacionados con la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años ocurrida en los municipios del departamento de La Guajira (municipio con la tasa más alta relacionado con la tasa más baja) y enlazado con las capitales de la región caribe (Santa marta, Montería, Barranquilla) con la tasa

de mortalidad por IRA en menores de cinco años más baja en los años 2014, 2015, 2016 y 2017, donde se obtuvo los siguientes resultados.

### 6.3.1.1 Diferencia de tasas y Razón de tasas

El municipio de referencia para la diferencia de tasas fue Riohacha, quien presentó en los años 2014, 2015, 2016 y 2017 la tasa más baja de mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de 5 años en relación a los otros municipios del Departamento de La Guajira.

Para el año 2014, la mayor diferencia de tasas la tienen los municipios Dibulla, Fonseca, Manaure y Maicao en relación a Riohacha. Así mismo se evidencia que los municipios de la región caribe con mejores tasa de mortalidad por IRA en < de 5 años para el año en mención fue Barranquilla y Montería. (Ver tabla N° 12)

Para la razón de tasas se comparó dos unidades geográficas con indicadores socioeconómicos extremos. Cuanto mayor el valor de la razón, mayor la desigualdad. En el año 2014 el municipio de Dibulla tuvo más mortalidad por IRA en menores de 5 años que Riohacha, barrancas, Uribia y San Juan. Así mismo Dibulla tuvo más mortalidad que Barranquilla y montería. (Tabla N°12)

**Tabla N° 12 Desigualdad en la tasa de mortalidad por IRA en < 5 años entre municipios del departamento de La Guajira y capitales de la región caribe 2014**

Municipios	IPM (H)	Población < 5 años 2014	Tasa Mortalidad infección Respiratoria Aguda < 5 años 2014	Diferencia de tasas (mayor tasa-menor tasa*)	Razón de tasas (mayor tasa**/ menor tasa)
<b>*Riohacha</b>	<b>65.51</b>	34.139	20.5		
<b>**Dibulla</b>	<b>84.81</b>	4.500	<b>111.1</b>	90.6	5.4
Fonseca	68.96	3.851	51.9	31.4	2
Manaure	94.06	14.908	33.5	13	3.3
Maicao	81.66	19.854	30.2	10	4
Uribia	96.42	24.748	24.2	4	5
San Juan	67.07	4.181	23.9	3.4	5
Barrancas	70.71	4.474	22.4	1.9	5
<b>Barranquilla</b>	<b>37.20</b>	97.945	<b>10.21</b>	10.29	11
<b>Montería</b>	<b>68.46</b>	40.500	<b>14.81</b>	5.7	7.5

Fuente: DANE IPM-proyección poblacional y Sistema Integral de la Protección Social-SISPRO 2014

Para el año 2015, las capitales de la región caribe que presentaron las tasas más baja de mortalidad por IRA fueron Montería y Santa marta con 9.9 y 15.07 respectivamente; En la tabla N° 13, se visualiza que la diferencia entre tasas más relevante las presenta Maicao, Manaure y Fonseca.

En el año 2015, en cuanto mayor valor de la razón esta, el municipio de Maicao tuvo más muertes por IRA que el municipio de Riohacha, Uribia y barrancas, y más muertes que en Montería y Santa marta. (Tabla N° 13)

**Tabla N° 13 Desigualdad en la tasa de mortalidad por IRA en < 5 años entre municipios del departamento de La Guajira y capitales de la región caribe 2015**

Municipios	IPM(H)	Población < 5 años 2015	Tasa Mortalidad infección Respiratoria Aguda < 5 años 2015	Diferencia de tasas (mayor tasa- menor tasa*)	Razón de tasas (mayor tasa**/ menor tasa)
<b>Riohacha</b>	65.51	34.740	23		
**Maicao	81.66	19.724	60.8	37.8	3
Manaure	94.06	15.412	51.9	28.9	1
Fonseca	68.96	3.878	51.6	28.6	1
Uribia	96.42	25.485	27.5	4.5	2
Barrancas	70.71	4.535	22.1	0.9	3
<b>Santa Marta</b>	48.56	46.462	15.07	7.93	4
<b>Montería</b>	68.46	40.497	9.90	13.1	6

Fuente: DANE IPM-proyección poblacional y Sistema Integral de la Protección Social-SISPRO 2015

En el año 2016 en relación a los municipios de La Guajira, el municipio de Riohacha es quien presenta la tasa de Mortalidad por IRA más baja en el periodo descrito, y en cuanto a la región caribe es la capital del departamento del magdalena, Santa marta quien presenta en esta ocasión la tasa más baja de mortalidad por IRA en menores de 5 años. La diferencia de tasas se observa en Manaure, Distracción, Barrancas, Maicao y Uribia. En cuanto mayor valor de la razón esta, en el municipio Manaure, Dibulla, Uribia y Maicao (Tabla N° 14)

**Tabla N° 14 Desigualdad en la tasa de mortalidad por IRA en < 5 años entre municipios del departamento de La Guajira y capitales de la región caribe 2016**

<i>Municipios</i>	IPM (H)	Población < 5 años 2016	Tasa Mortalidad infección Respiratoria Aguda en menores de 5 años-2016	Diferencia de tasas (mayor tasa- menor tasa*)	Razón de tasas (mayor tasa**/ menor tasa)
<b>Riohacha</b>	65.51	35.383	17		
Manaure	94.06	15.939	75.3	58	4.4
Distracción	80.99	1940	51.5	34.5	1.5
Barrancas	70.71	4.597	43.5	26.5	1.7
Maicao	81.66	19.610	30.6	14	2.5
Uribia	96.46	26.246	30.5	13	2.5
Dibulla	84.81	4.753	21	4	3.6
<b>Santa Marta</b>	<b>48.56</b>	46.556	<b>17</b>	0	4.4

Fuente: DANE IPM-proyección poblacional y Sistema Integral de la Protección Social-SISPRO 2016

Para el último año analizado 2017, se encuentra que el municipio con la tasa más baja de mortalidad por IRA en menores de 5 años es Riohacha con el 19.5 muertes. Se puede apreciar que la diferencia entre las tasas más amplia la tiene Dibulla, Manaure y Uribia.

**Tabla N° 15 Desigualdad en la tasa de mortalidad por IRA en < 5 años entre municipios del departamento de La Guajira y capitales de la región caribe 2017**

<i>Municipios</i>	IPM(H)	Población < 5 años 2017	Tasa Mortalidad infección Respiratoria Aguda en < 5 años 2017	Diferencia de tasas (mayor tasa- menor tasa*)	Razón de tasas (mayor tasa**/ menor tasa)
<b>Riohacha</b>	<b>65.51</b>	<b>35.886</b>	<b>19.5</b>		
Dibulla	84.81	4.869	82	62.5	4.2
Manaure	94.06	16.438	60.8	41	1.3
Uribia	96.46	26.949	33.4	14	2.4
Maicao	81.66	19.450	20.6	1	4
<b>Montería</b>	<b>68.46</b>		<b>13.67</b>	6	6

Fuente: DANE IPM-proyección poblacional y Sistema Integral de la Protección Social-SISPRO 2017

### 6.3.1.2 Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual (%RAP)

Es uno de los indicadores de impacto total más conocidos en el campo de la salud. Se define como la diferencia entre la tasa general y la tasa del grupo socioeconómico más alto, expresada como un porcentaje de la tasa general; cuanto más se desvía de cero, mayor desigualdad y mayor potencial de reducción. Permite estimar la proporción de la tasa general de morbilidad o mortalidad que sería posible reducir si todos los grupos tuvieran las tasas del grupo socioeconómico más alto o con menores tasas de mortalidad o morbilidad.

El municipio de referencia para Riesgo Atribuible Poblacional fue Riohacha, con una de mejores situaciones socioeconómicas según el IPM, quien además presentó en los años 2014, 2015, 2016 y 2017 la tasa más baja de mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de 5 años en relación a los otros municipios del Departamento de La Guajira. A su vez, se eligió otro grupo de referencia que no pertenezca al grupo de municipios del departamento de la Guajira incluidos en el análisis y que tenga valores del indicador socioeconómico IPM y de la TMIRA mejores que Riohacha, como por ejemplo, Barranquilla, Montería, Santa Marta para el periodo de estudio. (Tabla No 16)

**Tabla N° 16 Datos necesarios para calcular la magnitud de la reducción necesaria en cada grupo para obtener plena igualdad, utilizando el RAP. Capitales de la región caribe, 2014-2017(municipio de referencia: Riohacha)**

Municipio	IPM (H)	Tasa de Mortalidad Infantil por IRA en < de 5 años	% (RAP)
<b>2014</b>			
Riohacha	65.51	20.5	
Barranquilla	37.20	10.21	<b>50%</b>
Montería	68.46	14.81	<b>27.77%</b>
<b>2015</b>			
Riohacha	65.51	23	
Santa Marta	48.56	15.07	<b>34.48%</b>
Montería	68.46	9.90	<b>56.96%</b>
<b>2016</b>			
Riohacha	65.51	17	
Santa Marta	48.56	17	<b>0</b>
<b>2017</b>			
Riohacha	65.51	19.5	
Montería	68.46	13.67	<b>29.90%</b>

Fuente: DANE-IPM y SISPRO 2014-2017

### 6.3.2 Desigualdades socioeconómicas en la Mortalidad Por IRA en < de 5 años (mediciones complejas)

#### 6.3.2.1 Índice de Gini

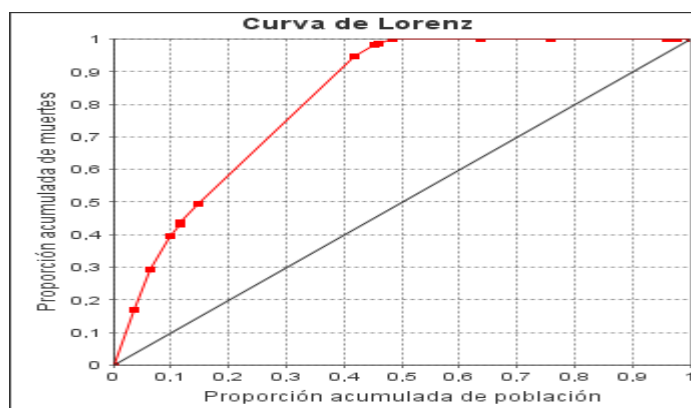
Tomando la base de datos de mortalidad por IRA en < de 5 años en el Departamento de La Guajira fuente SIVIGILA años 2014-2017, se realizó el siguiente análisis de desigualdad cruzando el promedio de tasa de mortalidad por IRA en población menor de cinco años en el periodo mencionado por municipios, con algunos indicadores socioeconómicos por municipio asociados a su ocurrencia; para este fin se utilizó el software EpiDat 4.1, módulo de desigualdades.

Los indicadores utilizados fueron la curva e índice de concentración por ser medidas que permiten identificar si las desigualdades en salud encontradas se asocian con variables contextuales socioeconómicas. El valor de índice de concentración es un número entre -1 a 1, donde el valor negativo hace que la curva se sitúe por encima de la curva indicando desigualdad.

#### Índice de Gini-Mortalidad por Infección respiratoria aguda en < de 5 años

Al analizar la distribución de la mortalidad por IRA en < de 5 años, para el periodo de 2014-2017 (Figura 6.), con relación al índice de Gini, se observó que aproximadamente el 98% de las muertes por IRA se concentra en el 45% de la población con el índice de Gini más elevado. El índice es menor de 0 lo que implica que existe grado de desigualdad (- 0.636); al ser un valor negativo muestra que los municipios más pobres acumulan mayor tasas de mortalidad por IRA en menores de cinco años a lo esperado.

**Figura 6. Coeficiente de Gini por municipios entre tasa promedio de mortalidad por IRA en menores de cinco años y Población menor de 5 años. Colombia, 2014 – 2017**



	<b>tasa</b>
Índice de Gini	-0,636

Fuente: DANE, cálculos con base GEIH La Guajira 2012



### 6.3.2.2 Cobertura de Gas

En segunda instancia, se analizan las desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por IRA a nivel municipal, según quintiles de cobertura de gas de los municipios del departamento de La Guajira para el año 2016, ya que es el año que se ha tomado de referencia. Los quintiles de cobertura de gas, se basaron en la cobertura nacional del servicio nacional de gas del Ministerio de Minas de Colombia 2016. De igual manera, se estimaron curvas de concentración de las muertes por IRA, las cuales fueron ordenadas de acuerdo a la cobertura de gas de los más pobres a los más ricos

Desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años municipales en el departamento de La Guajira, según quintiles de cobertura de gas:

Para el quintil 1 los municipios con menor cobertura son Albania, Manaure y Uribia

Quintil 2: Distracción el Molino y Fonseca

Quintil 3: San Juan, Barrancas y Riohacha

Quintil 4: Dibulla, Hatonuevo y Maicao

Quintil 5 de los municipios con mayor cobertura se encuentran Villanueva, Urumita y la Jagua.

La mortalidad por Infección respiratoria aguda en < 5 años en el departamento de La Guajira en el periodo 2014-2017, no se presentan casos en los municipios que se encuentran con la más alta cobertura de gas. La tasa de mortalidad por IRA, no se puede comparar en los niños menores de cinco años que se encuentran en el quintil con mayor cobertura con el quintil de menor cobertura de gas  $\left(\frac{0}{38,78} \approx 0\right)$ . Y en comparación con los municipios que se ubican en el quintil 1 menor cobertura, la tasa de mortalidad por IRA llegar ser 5 veces más altas que los municipios que se ubican en el quintil 3. Tabla N°17 y Figura N°7.

**Tabla N°17** Tabla N° Quintil de cobertura de gas en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años, según proporción de cobertura de gas

<b>Quintil Cobertura de gas</b>	<b>Cobertura de gas</b>	<b>TASA MORTALIDAD IRA &lt; 5 AÑOS</b>
<b>Menor cobertura</b>	59,74	38,78
<b>Q4</b>	71,93	18,15
<b>Q3</b>	30,08	8,42
<b>Q2</b>	84,36	14,79
<b>Más cobertura</b>	90,43	0,00

Fuente: Cobertura de gas ministerio de minas y energía Colombia 2016

Los municipios de Villanueva, Urumita y la Jagua del pilar fueron los municipios con mayor cobertura de gas y los que no presentaron casos de muerte por IRA durante el periodo en estudio.

### Curva de concentración-cobertura de gas

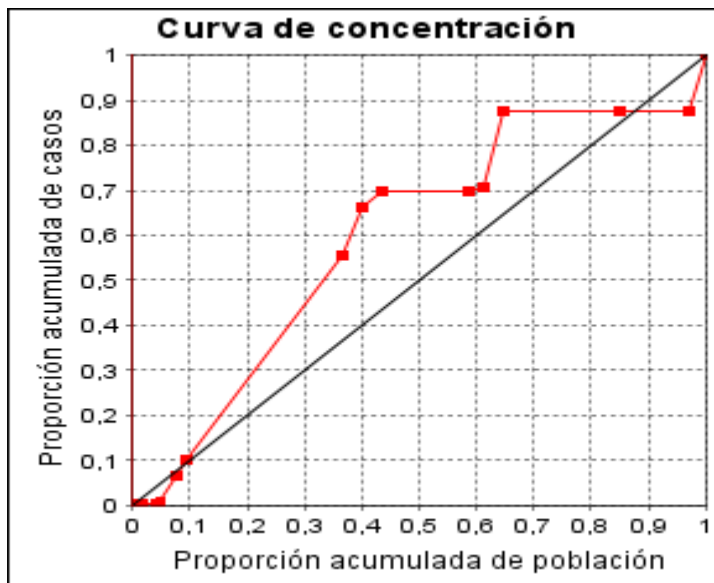
Para el análisis de desigualdad entre el promedio de tasa de mortalidad por IRA en menores de cinco años y cobertura de gas para el año de estudio, el análisis de desigualdad muestra cómo el índice de concentración pauta un valor negativo lo que indica que la curva se inscribe por encima de la diagonal.

El índice es menor de 0 lo que indica que existe grado de desigualdad (- 0.199).

Los municipios con población menor de cinco años con el 70% de más baja cobertura de gas contiene el 44% de los casos de mortalidad por ira en menores de cinco años, mientras que los municipios con población menor de cinco años con el 10% de mejor cobertura de gas presenta el 10% de los casos con mortalidad por IRA en menores de cinco años.

Se observa que la diferencia en la presentación de las muertes por IRA en menores de cinco años, se debe a la distribución desigual entre los municipios al ordenar por cobertura de gas.

**Figura 7. Curva de concentración cobertura de gas**



	<b>tasa</b>
índice de concentración	-0,199

Fuente: Base de datos Cobertura de gas ministerio de minas y energía La Guajira

### 6.3.2.3 Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)

En tercera instancia, se analizan las desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por IRA a nivel municipal, según sexo y quintiles del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), para 2014, 2015, 2016 y 2017. Los quintiles de IPM se basaron en la distribución a 30 de junio de 2016 calculada a partir de datos del Censo 2005 por Departamento Administrativo Nacional de Estadística (4). De igual manera, se estimaron curvas de concentración de las muertes por IRA, las cuales fueron ordenadas de acuerdo al índice de pobreza multidimensional (IPM) de los más pobres a los más ricos

Desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años municipales en el departamento de La Guajira, según quintiles de IPM:

Para el quintil 1: los municipios más pobres se encuentran Uribia y Manaure.

Quintil 2: Maicao y Distracción

Quintil 3: Albania, el Molino, Hatonuevo

Quintil 4: Fonseca, Barrancas, Urumita, la jagua

Quintil 5 de los municipios menos pobres se encuentran Riohacha, san juan y Villanueva.

**Tabla N° 18 Quintil de pobreza en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años, según proporción de IPM**

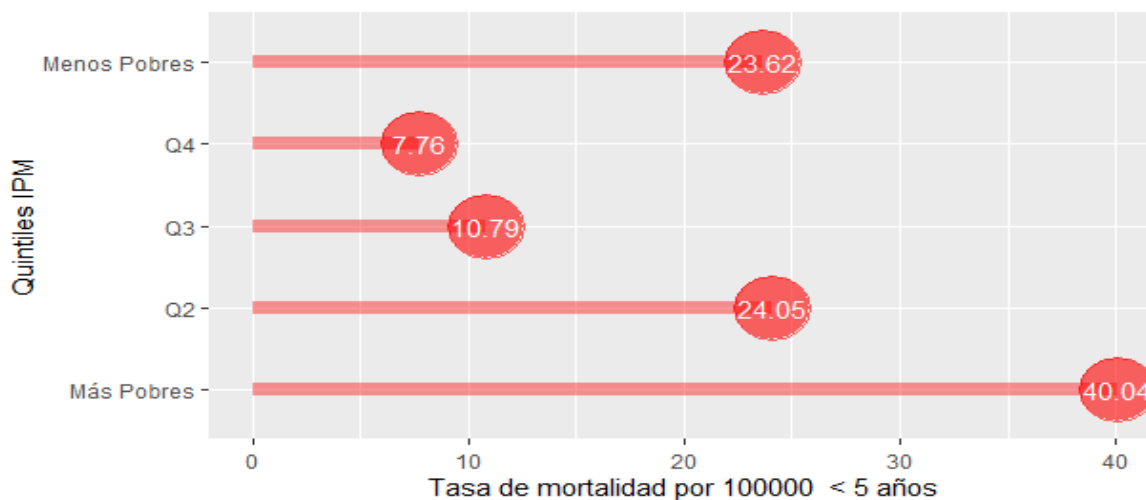
Quintil Pobreza	IPM	TASA MORTALIDAD POR IRA <5 AÑOS
Menos pobres	65,84	23,62
Q4	70,57	7,76
Q3	76,38	10,79
Q2	81,60	24,05
Más pobres	185,7	40,04

Fuente: distribución a 30 de junio de 2016 calculada a partir de datos del Censo 2005 por Departamento Administrativo Nacional de Estadística

La mortalidad por Infección respiratoria aguda en < 5 años en el departamento de La Guajira es más alta en los municipios que se encuentran en el quintil más pobre. La tasa de mortalidad por IRA es 1.7 veces más alta en los niños menores de cinco años que se encuentran en el quintil más pobres que en el quintil de menor proporción de niños con índice de pobreza multidimensional

“menos pobres”  $\left(\frac{40.04}{23.62} \approx 1.7\right)$ . Y en comparación con los municipios que se ubican en el quintil 4 del IPM la tasa de mortalidad por IRA llegar ser 5 veces más altas que en los más pobres que en los municipios que se ubican en el quintil 4. Tabla N° 18 y Figura N°8

**Figura N°8 Tasa de Mortalidad por IRA < 5 años según quintiles de Pobreza multidimensional 2016**



Fuente: distribución a 30 de junio de 2016 calculada a partir de datos del Censo 2005 por Departamento Administrativo Nacional de Estadística

#### 6.4 Oportunidad en Salud-Cobertura de vacunación

Otra Macro variable analizada, es la Cobertura de vacunación de biológicos por grupos de edad en el departamento de La Guajira y sus 15 municipios, Menores de 1 año segunda dosis de DPT, y de 1 a 4 años tercera dosis de neumococo, relacionado con la mortalidad por IRA a nivel municipal, según quintiles cobertura de vacunación, para el año 2016, año que ha sido usado de referencia. Los quintiles de cobertura de vacunación se basaron en la base de datos del Ministerio de salud y protección social.

##### Menores de 1 año:

Oportunidad en Salud en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años municipales en el departamento de La Guajira, según quintiles de Cobertura de vacunación DPT: (Tabla N° 19)

Para el quintil 1, los municipios más cobertura de vacunación se encuentra Villanueva, Distracción, El molino y Fonseca.

Quintil 2: Manaure, Maicao y Urumita

Quintil 3: Riohacha, San Juan

Quintil 4: Hatonuevo y Barrancas

Quintil 5 de los municipios menos cobertura de vacunación se encuentran Dibulla, Albania, la jagua del pilar y Uribía

**Tabla N° 19 Quintil de cobertura de vacunación 2DPT en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años, según cobertura de vacunación DPT por municipios de La Guajira**

<b>Quintil Cobertura DPT</b>	<b>Cobertura de DPT</b>	<b>TASA MORTALIDAD POR IRA &lt; 1 AÑOS</b>
<b>Menor Cobertura</b>	75,847	81,833
<b>Q4</b>	79,945	123,153
<b>Q3</b>	84,557	37,225
<b>Q2</b>	88,752	142,027
<b>Mayor Cobertura</b>	93,574	49,554

Fuente: Base de datos cobertura de vacunación biológicos Ministerio de Salud y Protección social 2016

Comparando las tasas de mortalidad en menores de 1 año por IRA de los municipios con menor cobertura de vacunación del DPT con los de mayor cobertura, se tiene que es aproximadamente 1,65 veces  $\frac{81,83}{49,55} \approx 1,65$  más alta en los municipios con menor cobertura de vacunación del DPT que en los municipios de mayor cobertura.

### **Grupo de edad de 1 – 4 años:**

Oportunidad en Salud en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en el grupo de edad de 1 a 4 años municipales en el departamento de La Guajira, según quintiles de Cobertura de vacunación de tercera dosis de neumococo: (Tabla N° 20)

Para el quintil 1, los municipios más cobertura de vacunación se encuentra Villanueva, San Juan del cesar, El molino y Fonseca.

Quintil 2: Distracción, Albania y Urumita

Quintil 3: Riohacha, Maicao

Quintil 4: Manaure, Uribia y Barrancas

Quintil 5 de los municipios menos cobertura de vacunación se encuentran La jagua del Pilar, Dibulla, Hatonuevo.

**Tabla N° 20 Quintil de cobertura de vacunación tercera dosis de neumococo en la mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de cinco años, según cobertura de vacunación tercera dosis neumococo por municipios de La Guajira**

<b>Quintil Cobertura Neumo</b>	<b>Cobertura de Neumo 12 a 23 meses</b>	<b>TASA MORTALIDAD POR IRA 1 a 4 años</b>
<b>Menor Cobertura</b>	65,632	15,011
<b>Q4</b>	71,791	24,355
<b>Q3</b>	81,407	11,408
<b>Q2</b>	84,419	0,000
<b>Mayor Cobertura</b>	95,474	0,000

Fuente: Base de datos cobertura de vacunación biológicos Ministerio de Salud y Protección social 2016

En el año 2016 los municipios con las mayores cobertura de vacunación contra el neumococo no presentaron casos de muerte por IRA, a cambio de los municipios con menores cobertura como la jagua, Dibulla y Hatonuevo observándose una tasa de mortalidad de 15,01 y en el cuartil cuarto se observó las mayores tasa de mortalidad (24,4), en este cuartil se ubicaron los municipios de Uribia Barrancas y Manaure.

### **Modelo de Regresión de Poisson**

Se propuso un modelo de regresión de Poisson para estudiar el número de casos de muerte por IRA en niños menores de cinco años en el departamento de la Guajira a partir de las covariables grupo de edad, género y esquema de vacunación. La variable edad se categorizó en dos grupos etareó, menores de 1 año y de 1 a 4 años, la variable género toma los atributos de Masculino y Femenino y la variable esquema de vacunación en SI y NO, refiriéndose a que tenían el esquema de vacunación completa o no. De los 148 casos, 3 no tenían información Del esquema de vacunación por lo que son omitidas para el análisis.

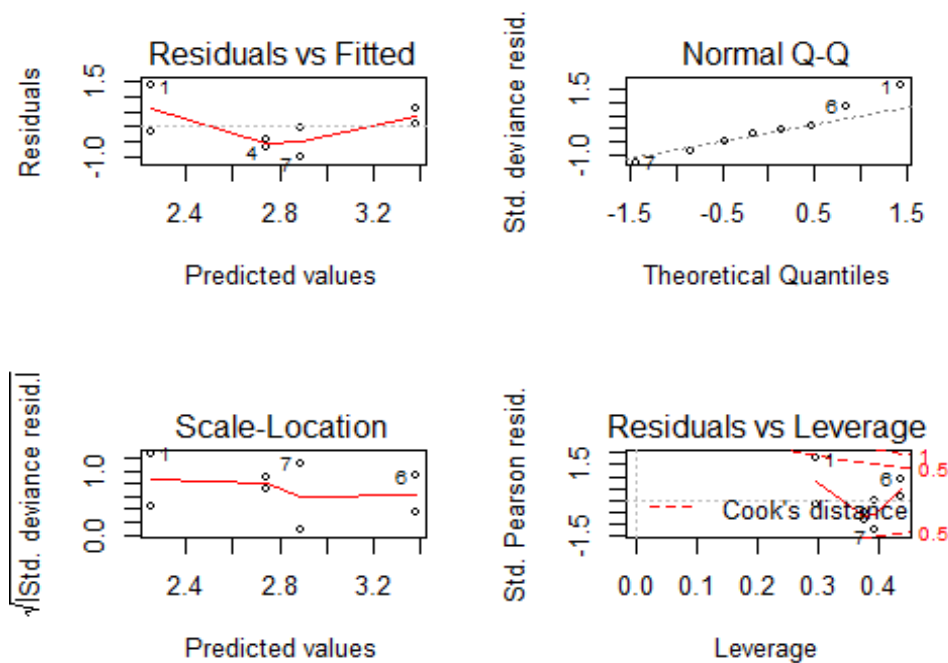
Como cada variable está categorizada, se tomó en cada variable un grupo como base o referencia y la interpretación de los riesgos relativos estimados se toman con respecto a este grupo. Para la

edad el grupo base fueron los de 1 a 4 años, para el género el grupo de referencia son las mujeres y en el esquema de vacunación se eligió la categoría de los que si tenían esquema de vacunación completa. Los resultados de la estimación de los parámetros del modelo, además de algunos estadísticos, se obtuvieron con el software estadístico R 3.2.1, por medio de la función glm (Modelo Lineal Generalizado). En la función glm de R 3.2.1 se especifica que la función de enlace es la Poisson.

En el modelo de regresión de Poisson la variable Género no fue estadísticamente significativo, por lo que se omite en el modelo final quedando solamente las variables edad y esquema de vacunación en el modelo con una discrepancia de 3,868 (con un AIC de 47,126), en el modelo nullo la discrepancia fue de 26,6 (AIC de 65,86).

Se realizó el test de la razón de verosimilitud generalizado (Faraway, 2006, 120) para comparar las discrepancias que se producen en ambos modelos (nulo y modelo final), efectivamente, el modelo final tiene una influencia significativa en la disminución de la discrepancia siendo, por tanto, más adecuado.

**Figura N° 9 Modelo de Regresión de Poisson número de casos de muerte por IRA en niños menores de cinco años en el departamento de la Guajira a partir de las covariables grupo de edad, y esquema de vacunación**



Fuente: Base de datos Mortalidad por IRA menores de 5 años periodo 2014-2017 SIVIGILA

## 7. Discusión

La IRA constituyen una prioridad mundial formando parte de las cinco acciones básicas de Salud preconizadas por la OMS, siendo considerada por algunos autores como aquella de más difícil intervención debido a las dificultades inherentes a su prevención y a su estandarización diagnóstica que toma particular importancia. (3)

Desde 1998 se ha dado un descenso sostenido en el comportamiento de la mortalidad por IRA en < 5 años a nivel país. Esta tendencia decreciente en la mortalidad por IRA nacional podría estar relacionada con mejoras en el sistema de salud y nuevas políticas públicas como estrategias como la vacunación. La vacuna contra el *Haemophilus Influenzae*, bacteria responsable de la mayoría de los casos de neumonía en el mundo (8). Como también, La implementación de la estrategia atención Integral de enfermedades de la Infancia AEIPI, vigilancia de las Infección respiratorias aguda desde el año 2012 y el Programa Nacional para la prevención, manejo y control de la infección respiratoria aguda del año 2014. Todas estas estrategias, planes y programas para lograr que la mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de 5 años en los últimos 13 años, ha pasado de más de 35 casos por 100.000 niños menores de 5 años a 16.5 en 2010, según datos de estadísticas vitales del DANE. (9) Hay que reconocer que existen nuevas políticas públicas enfocadas a mejorar y mantener la salud de los niños y reduciendo las brechas de desigualdad, que Colombia ha desarrollado como es el caso del Plan decenal de salud pública 2012-2021, con enfoque de DSS y avances en la creación de la Comisión Intersectorial de Salud Pública (CISP) para incidir políticamente en el PDSP, Análisis de Situación de Salud ASIS como herramienta para fortalecer la toma de decisiones territorialmente, Observatorio de Medición de Desigualdades y Análisis de Equidad en Salud - ODES Colombia, para generar mayor evidencia y análisis de profundidad que permita actuar sobre los DSS de forma efectiva y Estrategia PASE A LA EQUIDAD en salud para el desarrollo de capacidades a nivel local. (32)

Como también, La implementación del índice de pobreza multidimensional (IPM), clave para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible, que adopto el país desde el año 2010, el IPM es un avance con respecto a otras mediciones de tipo multidimensional como Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) o el Índice de Condiciones de Vida (ICV), ya que además de las variables que éstos incorporan “se incluyen temas actuales como, el cuidado a la primera infancia, la informalidad, el trabajo infantil, o el acceso a servicios de salud más allá del aseguramiento.(47 )

Todas estas estrategias en salud y políticas públicas, podrían explicar el descenso sostenido en el comportamiento de la mortalidad por IRA en < 5 años a nivel país. Sin embargo, en algunos departamentos de Colombia es todo lo contrario las tasas de mortalidad por Infección respiratoria aguda en menores de 5 años va aumentando, (2016, departamentos como Vaupés, Guainía, Vichada, Chocó, La Guajira y Putumayo, presentaron tasas por encima de 30 muertes por 100.000



menores de 5 años). (5) diferencias estas relacionadas con desigualdades, como por ejemplo algunas de estas regiones tienen alta población indígena, afros, y además con indicadores de pobreza extrema muy marcados. Una de las lecciones más importantes que nos enseñan los esfuerzos realizados en los últimos 15 años por mejorar la salud infantil, es que los enfoques que se centran en el progreso general no eliminan necesariamente las disparidades que sitúan a los niños más desfavorecidos en una situación de máximo riesgo. Pues incluso cuando los países como Colombia han alcanzado un progreso considerable, las inequidades persisten. (9)

Diversos análisis en el país han puesto de presente el tema de la desigualdad como una problemática central, en este sentido una necesidad importante es profundizar en el estudio y análisis de la desigualdad en el interior de Colombia, específicamente a nivel de los municipios. En este contexto el tema de las desigualdades sociales en salud, cobra una vital importancia. Para muchos, una de las mejores maneras para valorar los logros sociales que disfruta una determinada comunidad o para entender las injusticias sociales que ésta sufre, es observar sus condiciones de salud. (32)

El departamento de la Guajira presenta unas condiciones únicas, variedad de relieves que incluye desiertos, montañas, dualidad de climas y ecosistema terrestres que determinarían la regionalización natural interna del departamento, zonas dispersas, alta ruralidad, explotación del carbón a cielo abierto, población indígena en un 44.9%, los altos niveles de pobreza estructural, es factible pensar que cada municipio tenga algunas particularidades que lo hagan diferente; como es sabido los pobres enferman en mayor proporción y mueren antes que quienes son más ricos. No obstante, en otros casos no tan extremos, las cosas no parecen tan evidentes. Por ejemplo, ¿qué ocurre con la salud de quienes sólo son “un poco” pobres?, ¿qué ocurre en aquellos municipios que no hay población indígena?, ¿cuál es la salud de los guajiros que poseen un nivel de riqueza y bienestar material medio en comparación con quienes poseen el nivel más elevado? Para contestar a esas preguntas no basta el sentido común. Comprender las relaciones existentes entre la desigualdad social (económica) y la desigualdad en la salud es algo mucho más complejo que el simple hecho de constatar la enorme diferencia en la riqueza o la muerte existente entre los individuos y grupos que están en los extremos de la escala social, o entre las naciones o áreas geográficas muy ricas o muy pobres.

### **7.1 Caracterización sociodemográfica, socioeconómico y oportunidad de salud**

En el presente estudio las variables sociodemográficas de la mortalidad por IRA en < 5 años en el departamento de La Guajira en el periodo 2014-2017 indican que el grupo de menores de 1 año presentó la mayor proporción de muertes con un 64.86% y la edad media fue de 4.8 meses. Así mismo se observa que la tasa de mortalidad por IRA en menores de 1 año es más alta que el grupo de edad de uno a cuatro años. En la Revista de Investigaciones en Seguridad Social y Salud en

Colombia, Núm. 12 (enero-diciembre), 2010 se encuentra el estudio de Factores asociados con mortalidad por infección respiratoria aguda en una población de niños menores de cinco años residentes en la ciudad de Bogotá, donde se encontró la asociación significativa entre mortalidad y edad < 6 meses.

En la Guajira de los niños fallecidos por enfermedades respiratorias aguda el mayor porcentaje está en el sexo masculino con el 54.05 % (80 casos) y el de menor porcentaje es el sexo femenino con el 45.95 % (68 casos). En cuanto a la tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años por 100.000 según el sexo, la mayor tasa se presenta en el sexo masculino. Además, se evidenció que, a lo largo del período de estudio, las TM por IRA disminuyeron tanto en niños como en niñas. Hecho que se relaciona con el sexto informe del Observatorio Nacional de Salud, sobre Desigualdades Sociales en Salud en Colombia. 2015; p259. Donde en el país, entre 1998 y 2013 se observa que la tasa de mortalidad por IRA es mayor en hombres que en mujeres, durante todo el periodo de estudio. Además, también se evidenció que, a lo largo del período, las TM por IRA disminuyeron tanto en niños como en niñas.

En relación al municipio de residencia la mayor proporción de casos lo presenta los municipios de Manaure con un 23.65%, Uribía con 20.27, Maicao 18.92 y Riohacha con un 18.92% estos cuatro municipios están ubicados en la zona norte con una características particulares, alta población indígena, ecosistema semiárido y árido, alta ruralidad (Uribia 92.8%, Manaure 56.6%, Maicao 31,4 y Riohacha 14.8%). Y los de menor proporción fueron Hatonuevo, Distracción y San Juan del Cesar con un 0.68% respectivamente, municipios que integran la zona sur. Por último, la distribución de los niños menores de 5 años fallecidos por IRA por subregión del departamento de La Guajira se presenta en mayor proporción en la zona norte con un 90.5% (134), en la zona sur con un 7.4%(11) y el 2.1% es indeterminado.

Respecto a la pertinencia étnica, el 82.43 % de los casos se presentaron en indígenas. El 12.16% otros grupos y un 5.41% raizal; es importante resaltar que estos grupos poblacionales han tenido una valoración subjetiva por parte de quien diligenció la ficha de notificación. Según el programa nacional de prevención manejo y control de infección respiratoria aguda en Colombia del año 2014 acuerdo a las características asociadas al grupo étnico en el año 2013, el 14% (72) del total de muertes por IRA en menores de cinco años pertenecían a grupos indígenas y el 8%(41) a grupos afrocolombiano en los cuales hay desnutrición y otras condiciones que favorecen al desarrollo de enfermedades con complicaciones. (44)

Según el tipo de seguridad social, la mayor proporción de los casos se presentó en el régimen subsidiado con un 83.78%, seguido del no asegurado con un 10.81% y el contributivo con un

4.73%. Continuando con el área de ocurrencia de la muerte la mayor proporción de casos se presenta en el área rural disperso con un 56.08%, cabecera municipal con un 33.11% y el centro poblado con 10.81%. Al compararlo con el informe del evento infección respiratoria aguda, Colombia, 2016 del Instituto Nacional de Salud, se encuentran diferencias marcadas. Según las características de las muertes por IRA notificadas en menores de cinco años el 65,2. % procedían de la cabecera municipal y el 34,8 % de rural disperso y centros poblados. En relación al régimen de afiliación de los casos notificados el 63,5 % corresponden al régimen subsidiado, seguido por el 24,2 % correspondiente al régimen contributivo, en tercer lugar se encuentran las muertes en personas sin afiliación, con una proporción del 9,5 %. En cuanto a la pertenencia étnica el 69,3 % pertenece a otros grupos étnicos, se presenta una importante proporción en población indígena del 25,2 %, seguido por el 5,0 % de población afrocolombiana. (52)

Para el estudio en mención se encontró que el 47.30% de las madres no tenía ningún nivel educativo formal, 34.46% tenían una educación básica primaria, 13.51% secundaria y un 1.35% habían tenido acceso a la educación superior. El 45.95% de las madres no tenían ocupación, del 43.92% no existe información alguna. El estrato socioeconómico de las madres presento el siguiente comportamiento: el 87.84% correspondió al estrato 1, el estrato 2 el 8.11% y el estrato 3 con un 2.03%, no aparecen registrado el estrato 4, 5 y 6. En relación al estado civil de la madre aparece con unión libre en un 85.14%, seguido por soltera con un 10.81% y en menor proporción casada y separada con un 1.35% y 0.68 respectivamente.

En la distribución de la variables en mención para el estudio, se observa que el hacinamiento se presentó en un 66.22 % y la poca ventilación solo correspondió al 37.84%; En cuanto a si cocina con leña fue la mayor proporción de casos en un 75%, seguido de gas con un 16.89%.en cuanto a la variable si fuma en la vivienda se observó que el 64.86% no fumo en la vivienda. Al compararlo con el informe del evento infección respiratoria aguda, Colombia, 2016 del Instituto Nacional de Salud, de las muertes notificadas con información de factores de riesgo el 31,1 % vivía en condiciones de hacinamiento y Según las características de la vivienda el 26,3 % de las muertes vivía en lugares con poca ventilación, el 30,5 % en condiciones de humedad, en el 50,0 % se cocina con gas, en el 62,1 % de las muertes se fuma en la vivienda.

## **7.2 Ocurrencia de la mortalidad por IRA < de 5 años**

En cuanto a la ocurrencia de la mortalidad por IRA < de 5 años en el departamento de La Guajira en el año 2014, se observa que los municipios que presentan una tasa de mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de 5 años por encima de la del departamento son Dibulla, Fonseca, Manaure, y Maicao; para el año 2015 están Maicao, Manaure y Fonseca; para el año 2016 está Manaure, Distracción y Barrancas y para el año 2017 está Dibulla, Manaure y Uribia.

Proporcionalmente para el periodo del 2014-2017 los municipios que presentan mayor tasa de mortalidad para el departamento de La Guajira son: Manaure, Dibulla, Maicao, Uribia y Fonseca, los 4 primeros hacen parte de la subregión norte con unas características particulares.

Los municipios del norte presentan alta concentración de población indígena (Uribia, Manaure, Maicao, Albania y Dibulla); alta ruralidad Uribia Dibulla y Manaure; alta concentración de población menor de 5 años: Riohacha, Uribia, Maicao y Manaure y baja vacunación de DPT segunda dosis Dibulla, Albania y Uribia.

Los municipios que no registraron muertos en población menor de 5 años en el periodo estudiado fueron: El molino, la Jagua del pilar, Villanueva y Urumita, estos 4 municipios son de la subregión sur.

La subregión norte concentra el 79%(6 de 15 municipios) de la población del departamento de La Guajira, la ruralidad es del 80% y concentra más del 70% de la población indígena del Departamento. La Guajira es más étnica de lo que se puede pensar.

También se observó que estos 6 municipios (Riohacha, Uribía, Dibulla, Albania, Maicao y Manaure) representan el 81% de la población departamental de 0 a 5 años.

### **7.3 Medición de desigualdades**

#### **Mediciones simples: Diferencia de tasas y razón de tasas**

Los municipios de La Guajira con peor índice de pobreza multidimensional fueron Uribia, Manaure, Dibulla, y Maicao presentaron tasa más alta (por encima de 30) de mortalidad por IRA en < de 5 años en relación al resto de municipios del departamento de La Guajira,

La diferencia de tasas, es una expresión de la desigualdad absoluta que existe entre dos grupos, cuanto mayor el valor de la diferencia, mayor la desigualdad.

Se encontró diferencias de tasas entre los municipios del departamento de La Guajira para el periodo 2014-2017 y diferencia en tasas en municipios de la región caribe. Es decir los municipios que tienen tasas altas presentan condiciones diferentes a los municipios que tienen tasas más bajas. El resultado nos indica la diferencia de muertes por IRA < 5 años del municipio con la peor situación en relación al municipio con la mejor situación.

¿Cuántos niños más, menores de 5 años, mueren en el municipio más pobre de la Guajira, en comparación con el municipio menos pobre del departamento y con el municipio más rico de la región caribe? , ¿Cuántas muertes representan esto en números absolutos?

Al analizar el año 2014, se observa que la diferencia entre las tasas de Riohacha y Dibulla fue de aproximadamente 90 muertes por IRA por cada 100.000 menores de 5 años, que si se traduce a números absolutos significa que en el municipio de Dibulla hubo aproximadamente 4 muertes por IRA más, que las que se hubiesen presentado si Riohacha contara con las mismas condiciones de Dibulla. Para los otros municipios del departamento de La Guajira se encontró en número absoluto que en los municipios de Maicao, Manaure y Uribia hubo aproximadamente 6 muertes por IRA más, que las que se presentaron en Riohacha. (Tabla N° 12)

De igual manera, la diferencia entre las tasas en capitales de la región caribe se encontró que para Riohacha y Barranquilla fue de aproximadamente 10 muertes por IRA por cada 100.000 menores de 5 años, que en números absolutos significan que para Riohacha aproximadamente se presentan 10 muertes por IRA más, que las que se esperarían si Riohacha contara con las mismas condiciones de Barranquilla para ese año. Para el caso de montería la diferencia de tasas con Riohacha es de 5.7 muertes por IRA por cada 100.000 menores de 5 años, en números absolutos significa que en el municipio de Riohacha aproximadamente se presentan 6 muertes por IRA más, que las que se esperarían si Riohacha contara con las mismas condiciones de Montería para el año mencionado. (Tabla N° 12)

Para el año 2015, al traducir a números absolutos significa que en el municipio de Maicao hubo aproximadamente 7.5 muertes por IRA más, que las que se hubiesen presentado si Riohacha contara con las mismas condiciones de Maicao, hecho que es similar para Manaure con 8 muertes más, Uribia 7 muertes y Fonseca 2 muertes. De igual manera, la diferencia entre las tasas en capitales de la región caribe se encontró que para Riohacha y Montería fue de aproximadamente 13 muertes por IRA por cada 100.000 menores de 5 años, que en números absolutos significan que para Riohacha aproximadamente se presentan 4 muertes por IRA más, que las que se esperarían si Riohacha contara con las mismas condiciones de Montería para ese año. Para el caso de Santa Marta la diferencia de tasas con Riohacha es de 8 muertes por IRA por cada 100.000 menores de 5 años, en números absolutos significa que en el municipio de Riohacha aproximadamente se presentan 7 muertes por IRA más, que las que se esperarían si Riohacha contara con las mismas condiciones de Santa Marta para el año mencionado. (Tabla N° 13)

En el año 2016, la diferencia entre las tasas de Riohacha y Manaure fue de aproximadamente 58 muertes por IRA por cada 100.000 menores de 5 años, que si se traduce a números absolutos significa que en el municipio de Manaure hubo aproximadamente 9 muertes por IRA más, que las que se hubiesen presentado si Riohacha contara con las mismas condiciones de Manaure, Uribia aproximadamente tiene 8 muertes más y Maicao 6 muertes más. De igual manera, la diferencia entre las tasas en capitales de la región caribe se encontró que para Riohacha y Santa Marta fue similar el comportamiento (Tabla N° 14)

Para el último año 2017, se puede apreciar que la diferencia entre las tasas de Riohacha y Dibulla fue de aproximadamente 62.5 muertes por IRA por cada 100.000 menores de 5 años, que si se traduce a números absolutos significa que en el municipio de Dibulla hubo aproximadamente 4 muertes por IRA más, que las que se hubiesen presentado si Riohacha contara con las mismas condiciones de Dibulla, hecho que es similar para Uribia con 9 muertes más y Maicao 4 muertes. De igual manera, la diferencia entre las tasas en capitales de la región caribe se encontró que para Riohacha y Montería fue de aproximadamente 6 muertes por IRA por cada 100.000 menores de 5 años, que en números absolutos significan que para Riohacha aproximadamente se presentan 5 muertes por IRA más, que las que se esperarían si Riohacha contara con las mismas condiciones de Montería para ese año. (Tabla N° 15)

Según la razón de las tasas: Dibulla, Maicao y Manaure representa el exceso de mortalidad por IRA que se presenta en La Guajira, estos 3 municipios hacen parte de la subregión norte.

Para el año 2014 el municipio de Dibulla tuvo 5,4 veces más mortalidad por IRA en menores de 5 años que Riohacha y 5 veces más que barrancas. Así mismo Dibulla tuvo 11 veces más mortalidad que Barranquilla y 7.5 veces más que montería. (Tabla N°12)

Así mismo, para el año 2015, El municipio de Maicao tuvo 2,6 veces más mortalidad por IRA que Riohacha y Barrancas; sin embargo Maicao, presento 4 veces más muertes que santa marta y 6 veces más que montería. (Tabla N°13)

En el año 2016, el Municipio de Manaure tuvo 4.4 veces más muertes por IRA que el municipio de Riohacha y 3.5 más muertes que el municipio de Dibulla, y 4.4 veces más muertes que en Santa marta. (Tabla N° 14)

Dibulla para el año 2017 tuvo 4,2 veces más mortalidad por IRA que Riohacha y 4 veces más mortalidad que Maicao; así mismo el municipio de Dibulla presento 6 veces más mortalidad por IRA en menores de 5 años que Montería (Tabla N° 15)

### **Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual (%RAP)**

Según el riesgo atribuible poblacional, el Municipio de Riohacha en el periodo 2014-2017 presento las tasas más bajas de mortalidad por IRA < 5 años entre los municipios del departamento de La Guajira y se logró establecer el porcentaje de mortalidad por IRA que sería posible reducir en el municipio de Riohacha, si se tuviera la tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años que los municipios de la región caribe control.

El municipio de Riohacha en el año 2014, hubiese tenido las mismas condiciones que, Barranquilla y Montería, se podrían haber reducido las muertes por IRA en menores de cinco años aproximadamente 50 y 27.77%. En el año 2015, se podrían haber reducido las muertes por IRA en

menores de cinco años en Riohacha en aproximadamente un 56.96% si hubiese tenido las mismas condiciones que Montería y aproximadamente un 34.48% de haber tenido las mismas condiciones que santa marta. Para el año 2016, santa marta fue el que tuvo la menor tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años en la región caribe, y presentó la misma condición para Riohacha por lo cual en ese año no hay riesgo atribuible; para el año 2017 si Riohacha hubiese tenido las mismas condiciones que montería se podrían haber evitado aproximadamente el 29.90% de las muertes por IRA de ese año.

### **Mediciones Complejas**

En relación a las desigualdades socioeconómicas la distribución de la mortalidad por IRA en < de 5 años, para el periodo de 2014-2017 con relación al índice de Gini, se observó que aproximadamente el 98% de las muertes por IRA se concentra en el 45% de la población con el índice de Gini más elevado. El índice es menor de 0 lo que implica que existe grado de desigualdad (- 0.636); evidenciando que los municipios más pobres acumulan mayor tasas de mortalidad por IRA en menores de cinco años a lo esperado.

La mortalidad por Infección respiratoria aguda en < 5 años en el departamento de La Guajira en el periodo 2014-2017, no se presentan casos en los municipios que se encuentran con la más alta cobertura de gas. Con los demás quintiles no se pueden hacer conclusiones, ya que se observa que la diferencia en la presentación de las muertes por IRA en menores de cinco años, se debe a la distribución desigual entre los municipios al ordenar por cobertura de gas.

La mortalidad por Infección respiratoria aguda en < 5 años en el departamento de La Guajira es más alta en los municipios que se encuentran en el quintil más pobre. La tasa de mortalidad por IRA es 1.7 veces más alta en los niños menores de cinco años que se encuentran en el quintil más pobres que en el quintil de menor proporción de niños con índice de pobreza multidimensional “menos pobres”. Y en comparación con los municipios que se ubican en el quintil 4 del IPM la tasa de mortalidad por IRA llegar ser 5 veces más altas que en los más pobres que en los municipios que se ubican en el quintil 4. Hay que resaltar, el Informe técnico “Desigualdades sociales en salud del observatorio nacional del 2015”, Para el año 2010, las Tasa Mortalidad por IRA en niños fueron aumentando de acuerdo al nivel socioeconómico de los municipios, es decir, la mortalidad por IRA fue menor en los quintiles, con mejor situación socioeconómica, y los de mayores NBI registraron tasas crudas más elevadas. La relación que guardan estas dos variables para el 2010, respecto a la mortalidad por IRA en niños, es la que se esperaría al relacionar pobreza con mortalidad por IRA. Lo anterior evidenció inequidades sociales para los resultados en salud, evaluadas por la pobreza de la población. Al analizar la distribución de la mortalidad por IRA en niños y niñas, para el periodo de 2011-2013 con relación al Índice Pobreza Multidimensional, se observó que en niños el 52% de las muertes por IRA se acumularon en el 15% de la población con

IPM más elevado. En niñas, la misma proporción de muertes por IRA se acopió en el 22% de la población con mayor pobreza, medida por IPM. (32)

Para la Macro variable oportunidad en salud. Cobertura de vacunación, comparando las tasas de mortalidad en menores de 1 año por IRA de los municipios con menor cobertura de vacunación del DPT con los de mayor cobertura, se tiene que es aproximadamente 1,65 veces más alta en los municipios con menor cobertura de vacunación del DPT que en los municipios de mayor cobertura, esto explica que, si existe una asociación estadística de la vacunación con la tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años.

En el año 2016 los municipios con las mayores cobertura de vacunación contra el neumococo no presentaron casos de muerte por IRA, a cambio de los municipios con menores cobertura como la jagua, Dibulla y Hatonuevo observándose una tasa de mortalidad de 15,01 y en el cuartil cuarto se observó las mayores tasa de mortalidad (24,4), en este cuartil se ubicaron los municipios de Uribia Barrancas y Manaure.

La ENDS 2010 encontró que la cobertura nacional con tercera dosis de esta vacuna alcanza el 89,1%. Algunos de los departamentos donde la cobertura es más baja tienen las más altas tasas de mortalidad, ellos son: Guajira, Magdalena, Caquetá y Chocó. (8).

Según el Modelo de Poisson, El riesgo de fallecer por IRA para un infante menor de un año es 1,9 veces mayor que el de un infante entre 1 a 4 años de edad. y el riesgo de muerte en aquellos niños (menores de 5 años) sin esquema de vacunación es 1,64 veces mayor que en aquellos niños con el esquema de vacunación complete ,hasta llegando superar este riesgo en 2.

Acorde a los resultados expuestos y el marco de análisis propuesto para la identificación de determinantes socioeconómicos para la mortalidad por IRA en menores de cinco años, se puede hipotetizar cómo un determinante estructural relacionado con las políticas económicas, la gran proporción de municipios con registro de muertes que son categoría sexta; se comprobó en el presente estudio una relación directa entre las tasas de mortalidad por IRA y los indicadores cómo el IPM y el índice de Gini. Estos factores expuestos se relacionan las políticas de inversión intersectorial de los municipios y la manera cómo esta se distribuye en la totalidad de la población, y sus falencias redundan directamente en la exposición y vulnerabilidad de la presencia de Muertes por IRA.

Para impactar en la mortalidad en menores de 5 años se requiere cumplir con los objetivos del desarrollo sostenible en especial objetivo 1, 3 y 10. (Disminuir la Pobreza, Mejorar estado de Salud y reducir la desigualdad entre municipios) (51)



## CONCLUSIONES

### Características sociodemográficas, socioeconómicas y de oportunidad en Salud

En el Departamento de la Guajira de acuerdo al sistema de vigilancia en salud pública SIVIGILA Departamental en el periodo 2014 al 2017 se presentaron 148 muertes por Infección respiratoria Aguda IRA en menores de cinco años; 34 casos en el año 2.014, 40 en el año 2.015, 40 en el 2016 y 34 casos en el año 2.017. De los 15 municipios que tiene el departamento de la Guajira, 11 de ellos presentaron casos, los cuales son: Riohacha, Fonseca, Albania, Barrancas, San Juan del Cesar, Distracción, Hatonuevo, Maicao, Manaure, Uribí y Dibulla.

Los municipios de la región norte (Riohacha, Manaure, Maicao, Albania, Dibulla y Uribí) concentran el 79% (778.114) de la población del Departamento y el 80.7% de la población rural y a su vez el 81% (125.502) de la población menor de 1 y 5 años.

En relación a las Características sociodemográficas de la mortalidad por IRA en < de 5 años en el departamento de la Guajira y a nivel país existe similitud con la asociación significativa entre mortalidad y edad  $\leq 6$  meses. Y que los niños fallecidos por enfermedades respiratorias aguda el mayor porcentaje están en el sexo masculino. Y el régimen de seguridad social más afectado es en el subsidiado.

El departamento de la Guajira la pertinencia étnica, más afectada para mortalidad por IRA en un 82.43 % de los casos son indígenas, para el país solo el 25.25%. El área de ocurrencia de la muerte la mayor proporción de casos se presenta en el área rural disperso con un 56.08%, cabecera municipal con un 33.11% .Para Colombia el 65,2% procedían de la cabecera municipal y el 34,8 % de rural disperso y centros poblados.

Los factores de riesgo identificados en las muertes por IRA en menores de cinco años son los mismos que los reportados a nivel País: hacinamiento, cocina con leña, y con porcentajes bajos aparecen poca ventilación y en condiciones de humedad.

El índice de pobreza multidimensional zona rural dispersa del año 2014, discriminado por municipios en el Departamento de La Guajira de mayor a menor porcentaje se presentó en mayor proporción en los 6 municipios de la denominada subregión norte: (Manaure (90.4), Uribí (89.3), Dibulla (85.8), Maicao (84.9), Albania (83.1), Riohacha (79.0)), a continuación los de la subregión sur: el Molino (75.6), Distracción (63.6), Hatonuevo (62.7), Fonseca (62.5), San Juan (61.4), Villanueva (59.2), Barrancas (58), Urumita (57.1) y la Jagua del pilar (50.3), de estos 9 municipios, cuatro de ellos (El molino, Urumita, Villanueva y Barrancas) no presentaron muertes en menores de cinco años por Infección respiratoria aguda en el periodo de estudio.

### **Ocurrencia de la Mortalidad.**

La distribución de los niños menores de 5 años fallecidos por IRA por subregión del departamento de La Guajira se presenta en mayor proporción en la zona norte (Uribia, Manaure, Maicao y Riohacha) con un 90.5% (134) esto se explica por ciertas características estructurales de esta subregión como alta ruralidad, alta concentración de población indígena, baja cobertura de vacunación.

El municipio de Riohacha en el periodo de estudio fue quien presento la tasa más baja de mortalidad por IRA en menores de cinco años y 4 municipios (El molino, Villanueva, la jagua y Urumita) del departamento de La Guajira no presentaron ningún evento en el periodo señalado. Esto explica descriptivamente que existen diferencias entre municipios.

El Municipio de Riohacha a pesar de estar en la región subnorte, se encontró que tiene el IPM más bajo de todos los municipios, tiene una buena cobertura de vacunación, cobertura de gas adecuada, y no tiene tan alta ruralidad con respecto a los demás municipios que presentan mayores tasa.

### **Medición de desigualdades.**

Las métricas simples de desigualdad-como la diferencia y la razón, son las más convenientes para las comparaciones entre grupos. Son fáciles de entender, aunque tienen una limitación no permiten comparar simultáneamente más de dos grupos, ni toman en cuenta el tamaño poblacional.

El riesgo atribuible poblacional mostro la mejora posible si se eliminara la desigualdad y si todos los grupos tuvieran el mismo nivel que el grupo de referencia.

El índice de desigualdad de la pendiente y el índice de concentración son dos métricas que se usaron para ilustrar las desigualdades en salud en grupos con ordenamiento natural, teniendo en cuenta sus distintos tamaños poblacionales.

A partir de los cálculos de las diferencias y razones de tasas es posible colegir que sí existen desigualdades entre los valores encontrados en los municipios del departamento de La Guajira, y que estas son amplias desfavoreciendo a los municipios más vulnerables. Así mismo al agrupar por proporciones los municipios afectados en el departamento, el comportamiento no es difuso sino localizado, generando focos específicos de intervención, demostrando además que las caracterizaciones y diagnósticos deben ser individuales y no agrupados.

En relación a las desigualdades socioeconómicas la distribución de la mortalidad por IRA en < de 5 años, para el periodo de 2014-2017 con relación al índice de Gini, existe grado de desigualdad

(- 0.636); evidenciando que los municipios más pobres acumulan mayor tasas de mortalidad por IRA en menores de cinco años a lo esperado.

Según el IPM los municipios más pobres se encuentran Uribía y Manaure y son los que presentan alta tasa de Mortalidad por IRA < 5 años.

Los municipios que presentaron más alta cobertura de gas, no presentaron mortalidad por IRA en menores de 5 años. Sin embargo hay muchos datos dispersos y no se puede concluir para los otros municipios.

Existe una relación de municipios con menor cobertura de vacunación de 2 dosis de DPT en menores de 1 año con alta tasa de mortalidad por IRA; y municipios con menor cobertura de vacunación con neumococo de 1 a 4 años con alta tasa de mortalidad.

Los municipios del norte presentan alta concentración de población indígena (Uribía, Manaure, Maicao, Albania y Dibulla); alta ruralidad Uribía Dibulla y Manaure; alta concentración de población menor de 5 años: Riohacha, Uribía, Maicao y Manaure; alto Índice de pobreza multidimensional y baja vacunación en segunda dosis DPT Dibulla, Albania y Uribía.

Al realizar el test de equidispersión en el modelo Poisson contra la hipótesis alternativa de sobre dispersión y/o sub dispersión. Se llega a la conclusión que no se rechaza la hipótesis Nula por tanto se concluye que el modelo tiene igual dispersión (Media y varianzas iguales)

Según el Modelo de Poisson, El riesgo de fallecer por IRA para un infante menor de un año es 1,9 veces mayor que el de un infante entre 1 a 4 años de edad. y el riesgo de muerte en aquellos niños (menores de 5 años) sin esquema de vacunación es 1,64 veces mayor que en aquellos niños con el esquema de vacunación complete ,hasta llegando superar este riesgo en 2.

La mortalidad por IRA es un indicador trazador de las desigualdades sociales. Colombia es uno de los países con grandes desigualdades económicas, sin embargo, las desigualdades en salud no son fáciles de mostrar. El presente estudio describe cómo la mortalidad por IRA se puede explorar las desigualdades en menores de 5 años en los municipios del departamento de la Guajira usando estrategias socioeconómicas. Variables como IPM, índice de Gini y cobertura de gas.

Este trabajo plantea grandes retos en las políticas públicas socioeconómicas dedicadas a reducir Desigualdades en la mortalidad por IRA en niños menores de 5 años en los municipios del departamento de La Guajira. Y reforzaría mejoras en la gestión para el fortalecimiento institucional y la salud.

En La Guajira, las desigualdades existentes de mortalidad por IRA < 5 años entre los municipios más pobres en comparación con el de los menos pobres en el departamento y los más ricos a nivel de la región caribe, siguen siendo un gran desafío para la salud pública.

El mencionado Informe presentó argumentos contundentes que le permitieron demostrar que los municipios de la Guajira son hoy más desiguales en salud, situación económica y social; esta desigualdad está afectando el crecimiento económico y la reducción de la pobreza. Frenando el progreso en educación, salud y nutrición para grandes sectores de la población.

## RECOMENDACIONES

Este estudio tiene limitaciones. En primer lugar, la calidad de los datos utilizados. Según SIVIGILA, Las estadísticas vitales deben usarse con precaución porque en algunos territorios los resultados se subestiman porque no tienen en cuenta la posible omisión de eventos vitales que ocurren fuera del sistema de salud.

Es posible que estemos subestimando las tasas de mortalidad en los índices de inequidad, especialmente en los municipios más pobres, siendo probable que tengan menos información.

Otro punto a tener en cuenta, la falta de consideración de la baja inscripción de nacimientos y defunciones en algunos municipios debido a la dispersión en el territorio, no reportados por factores, e incluso las instituciones de salud que no informan regularmente los hechos vitales.

Sin embargo, los datos sobre las variables económicas y las muertes durante todo el período de tiempo están disponibles y agrupado por municipio.

La Ficha epidemiológica, específicamente las entrevistas de campo deben ajustarse teniendo en cuenta el territorio y su enfoque diferencial.

La principal fortaleza de este estudio es el análisis de las desigualdades de mortalidad de IRA en áreas geográficas municipales, un nivel más desagregado que generalmente se analiza.

Otra fortaleza del estudio fue demostrar que el mismo departamento es desigual en su interior y existen unas diferencias marcadas que impactan en la población infantil, de este modo hacer políticas públicas con este panorama vislumbra una ruta a seguir.

Por último, las inequidades en la salud describen las diferencias en salud que son injustas. La medición de las desigualdades realizada muestran diferencias en salud objetivas, que pueden usarse para evaluar y reducir la inequidad en los municipios de La Guajira.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Poster Booklet. Int Stat Classif Dis Relat Heal Probl ICD10. 2006;
2. Unicef/Who. Pneumonia The Killer of Children. The United Nations Children's Fund (UNICEF)/World Health Organization (WHO). 2006. 1-44 p.
3. Tumiri<sup>1</sup> AC, Verduguez<sup>1</sup> JC, Terceros<sup>1</sup> MJP, Edson Escobar Melendres<sup>1</sup> Infecciones C De, Agudas R, Salud D, et al. Conducta de Infecciones Respiratorias Agudas con/sin Neumonías en menores de 5 años del Cen - tro de Salud «San Benito», Abril-Junio del 2010. 2011;(2):12-5.
4. Unicef/\_AcuteRespiratoryInfection\_D7341Insert\_Spanish.Instituto Nacional de Salud, Boletín Epidemiológico Semanal numero 52. BES. 2016;10.
5. INS. Boletín Epidemiológico Número 52 de 2016 - Colombia. Boletín Epidemiológico Sem. 2016; 52:50-2.
6. Leslie Bruzon Secretaria de salud departamental G. Boletín Epidemiológico Mortalidad Por Infección Respiratoria Aguda (IRA) En Menores De 5 Años, La Guajira Año 2015 Corte Semana 1-47. RIOHACHA, GUAJIRA; 2015.
7. Unicef/The United Nations Children's Fund & World Health Organization (WHO). Pneumonia: The forgotten killer of children Ginebra; 2006.
- 8.. Instituto Nacional de Salud I, Ministerio de Salud y Protección Social. Protocolo de vigilancia en Salud Pública. IRA. 2014;43.
9. Unicef / reducir las diferencias el poder de invertir en los niños más pobres ISBN: 978-92806-4886-7, junio 2017.
10. WHO & UNICEF. Global Action Plan for Prevention and Control of Pneumonia Paris; 2009
11. Peres W, Yanes P, Camu G, Beteta H, Cimoli M, Gerstenfeld P. Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible México 2016; 176.
12. falconi fander lm. Pobreza y desigualdad en américa latina. Cedlas. 2011;755.

13. Ministerio de Salud y Protección Social. Perfil de Salud de la Población Indígena, y medición de desigualdades en salud. Colombia 2016. 2016; 135
14. Colombia M de la salud. Guía de práctica clínica para la evaluación del riesgo y manejo inicial de la neumonía en niños y niñas menores de 5 años y bronquiolitis en niños y niñas menores de 2 años. 2014. disponible en [www.gpc.minsalud.gov.co](http://www.gpc.minsalud.gov.co).
15. Salud.OMS OM de la. Factores de riesgos en las infecciones respiratorias agudas. 2006.
16. Instituto Nacional de Salud I. Informe evento IRA. Vol. 1, IRA periodo XIII.2015. 2015. p. 74. Recuperado a partir de: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe de Evento Epidemiolgico/IRA Periodo XIII 2015.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe%20de%20Evento%20Epidemiol%C3%B3gico/IRA%20Periodo%20XIII%202015.pdf)
17. Requejo HIZ. Community-acquired pneumonia in the childhood: analysis of the diagnostic methods. Braz J Infect Dis [Internet]. 2007;11(2):246-8. Recuperado a partir de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17625771>
18. Wagner GR, Marfin A a, Hubbs AF, Musgrave KJ. Aparato respiratorio. Encicl Salud y Segur en el Trab. 2000;1-110.
19. Fisiología A, El T, Respiratorio A. Anatomía y Fisiología. 2012;1-13.
20. Salud.OMS OM de la. Analisis de la tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años [Internet]. asi vamos en colombia. 2016. p. 1. Recuperado a partir de: <http://www.asivamosensalud.org/inidicadores/estado-de-salud/grafica.ver/11>
21. OPS O. Manual para agentes Comunitarios Voluntarios de Salud [Internet]. Bogota,Organización Panamericana de la Salud, 2012; 2012. 61 =
22. Correa AG SJ. Bacterial pneumonias. In Kendig's Disorders of the Respiratory Tract in Children. 6th edition, Saunders Company. 2002. p. 485-503.
23. Ministerio de Salud y Proteccion Social-Intensificación de Acciones en Salud Pública frente a la Vigilancia, Prevención M y C de la IRA. Circular Externa 17 De 2015. Bogota; 2015.
24. Luis ES de S. Influenza: cambios virales y protección para cuatro virus. EL SOL DE SAN LUIS. SAN LUIS POTOSI; 15 de noviembre de 2015
25. Salud.OMS OM de la. Neumonía [Internet]. Nota descriptiva N°331. 2015. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>

- 26 María O, Pineda P. Factores de riesgo de Infección respiratoria aguda.
- 27 Liberal V. Llega a Colombia vacuna contra el Neumococo. bucaramanga; 8 de junio de 2010; Recuperado a partir de: <http://www.vanguardia.com/historico/68456->
28. Tejada SS De. Manejo de las infecciones respiratorias agudas ( IRA ) en una comunidad kaqchiquel. 1997;1(4):259-65.
- 29 Romero HC, Vaca MMÁ, Bernal ADA Creencias sobre infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años: Estudio etnográfico en dos comunidades indígenas del estado de Oaxaca Rev Inst Nal Enf Resp Mex 1999
- 30 Pulgarin AM, Osorio S, Conocimientos y prácticas del cuidador como factor asociado a enfermedad respiratoria aguda en niños de 2 meses a 5 años. Medellín 2009
31. Arrieta-Flórez, R., y E. E. Caro-Gómez. Determinantes Sociales Y Disparidades De La Morbilidad Por Enfermedades Respiratorias Agudas (ERA) En Niñas Y Niños De Uno a Cuatro Años En Colombia. *Gerencia Y Políticas De Salud*, Vol. 9, n.º 18, July 2010
32. Observatorio Nacional de Salud. Informe Nacional sobre Desigualdades Sociales en Salud en Colombia. 2015; 1-366.
33. Organización Mundial de la Salud. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. 2008
- 34 Ferrelli RM. Determinantes Sociales. Contribuciones del encuentro regional. 2015;1-16.
- 35 Ferrelli RM. Equidad en salud desde un enfoque de determinantes sociales. 2015;1-88.
- 36 Ferrelli RM. Equidad en salud desde un enfoque de determinantes sociales. La ética de la equidad: barómetro de cohesión social y principio guía para una nueva política pública. 2015; 35.
- 37 Sen A. ¿Por qué la equidad en salud? rev. Panama Salud Pública. 2002; 11:302-9.
- 38 Whitehead M. Los conceptos y principios de la equidad en la salud. 1991; 1-24.
- 39 Arcaya, M. Arcaya, A. Subramanian S. Desigualdades en salud : definiciones, conceptos y teorías. Rev Panameicana en Salud Publica. 2015;38(4):261-71.



- 40 Rivillas J, Mesa D, Ospina M. Equidad y Determinantes Sociales de la Salud: acercamiento teórico. Observatorio para Medición de Desigualdades y Análisis de Equidad en Salud. ODES Colombia 2015. 145
41. Linares Pérez N. Aplicación de los enfoques de salud de la población y los determinantes sociales en Cuba. Rev. Cubana Salud Pública 2015; 41
- 42 Ministerio de Salud y Protección Social Política de atención integral en salud. Colombia 2016; 97
- 43 Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 429 del 17 de febrero 2016; 5
44. Saldarriaga E de JO, Vergara JFV. Programa Nacional de Prevención, manejo y Control de la Infección Respiratoria Aguda en Colombia. Minist Salud y Protección Soc Bogotá DC Colomb diciembre 2014;1:79.
- 45 Monetaria P, Guajira L. Boletín técnico Pobreza Monetaria La Guajira Boletín técnico. 2018;1-13.
46. Gómez N, Quiroz O, Ariza D. Pobreza monetaria multidimensional departamental: necesidad políticas públicas diferenciadas. Panorámica Reg. 2017;3ª Edición(2000):1-13.
- 47 Departamento Administrativo Nacional de Estadística D. Algoritmo Para La Construcción Del Índice De Pobreza Multidimensional – Ipm. 2008;
- 48 Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Tercer censo nacional agropecuario: Hay campo para todos - Tomo 2. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). 2016. 1036
49. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Estimación y Proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 1985 -2020.
50. Santa María M, Perfetti M, Piraquive G, Nieto V, Timote J, Céspedes E. Departamento Nacional de Planeación. Evol la Ind en Colomb. 2013;69.
51. Departamento Nacional de Planeación. Nivel A. Inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los planes de desarrollo territoriales, 2016-2019.
- 52 Malo D, Pulido A. Instituto nacional de Salud. Informe de evento infección respiratoria aguda, Colombia, 2016

- 53 Malo D, Pulido A. Instituto nacional de Salud. Informe de evento infección respiratoria aguda, Colombia, 2017
- 54 INS. Protocolo de vigilancia en salud pública Infección Respiratoria Agua (IRA). Inst Nac Salud. 2017;(6):8.
- 55 Vigilancia DDE, Del YA, En R, Pública S, Lucia M, Martínez O, et al. Lineamientos nacionales 2018. 2018;1-57.
- 56 Ministerio de Salud Y Protección Social T, Opalescentes U, Dpat L, et al. Vacuna contra difteria, tos ferina y tétanos (DPT). :6-7.
57. Agudelo Calderón C, Pardo R, Gaitán H, Gómez PI, Pinilla Roa A, Bustos JC, et al. Guía para la Vacunación Según el Programa Ampliado de Inmunizaciones – PAI. Guías promoción la salud y prevención enfermedades en la salud pública. 2007;241-355.
- 58 Cavalcanti L. Quema de Combustibles en los Hogares Resumen de Orientación: En Los Hogares Transnacionales. 2014;241-57.
- 59 Guerra W. Administración Temporal del Sector Salud de La Guajira. Secretaria de Salud Departamental programa territorial de reorganización, rediseño y modernización de las ESES La Guajira. 2017;1-129.
- 60 Fernando M, Quiroz C, Antonio E, Alvarez G. Tipologías Departamentales y Municipales : Una propuesta para comprender las entidades. 2015
- 61 Romero A, Ceballos M, Lubo H, Daza Y, Al. E. Informe Socioeconómico de La Guajira. 2017; 12-85.
62. Ministerio de Salud y Protección social. Análisis De Situación De Salud (ASIS) Dirección de Epidemiología y Demografía. 2017; 149
63. Ministerio de Salud y Protección social. Análisis De Situación De Salud según regiones colombia . Dirección de Epidemiología y Demografía. 2013; 160
64. Schneider M, Castillo C. Bacallao J: Métodos de medición de las desigualdades de salud. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 12(6), 2002; 12
65. Organización Panamericana de la Salud. Manual para el monitoreo de las desigualdades en Salud, con especial énfasis en países de ingresos medianos y bajos. Washington, D.C: OPS, 2016.

## ANEXOS

## Anexo 1. Carta de aprobación comité de Ética



Comité de Ética en investigación de la División  
Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte

**ACTA DE EVALUACION:** N°. 181

**Fecha:** 29 de noviembre de 2018

**Nombre Completo del Proyecto:** "Desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de cinco años del departamento de la guajira. 2014 - 2017"

**Investigador principal:** Alba José Moreno Brito

**Co-investigador:** Tania Acosta Vergara y Karen Cecilia Flórez lozano

**Sitio en que se conduce o desarrolla la investigación:** En el Departamento del Guajira.

**Fecha en que fue sometido a consideración del comité:** 29 de noviembre de 2018

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA SALUD. Creado mediante Resolución rectoral N° 05 de febrero 13 de 1995 en atención a la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud como parte esencial para el funcionamiento de cualquier institución que realiza programas de investigación en humanos.

Conformado inicialmente por los siguientes miembros. Refrendado en el año 2005 con el objeto de ajustarse a estándares éticos y científicos de la investigación biomédica establecidos en la Declaración de Helsinki, Guías Operacionales para Comités de Ética de la OMS y las Guías para Buena Práctica Clínica del ICH.

Se acoge a las Buenas Prácticas Clínicas del ICH de acuerdo a la normativa vigente, Resolución N° 2378 del Ministerio de Protección Social, Declaración de Helsinki versión 2013 y guías operativas de OMS, Informe Belmont.

**El comité de ética en investigación en el Área de la Salud Universidad del Norte certifica que:**

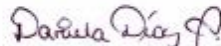
**1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del protocolo en referencia:**

- Proyecto de investigación
- Resumen ejecutivo
- Hojas de vida

 **UNIVERSIDAD DEL NORTE**  
Comite de Ética en Investigación  
en el Área de la Salud

7. Cuando el Protocolo es aprobado por el Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, será por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de su aprobación; según Guías Operativas CE\_ versión 22 agosto 10 de 2017 literal seguimiento a estudios aprobados el comité de ética en investigación.
8. El Investigador principal deberá:
  - a. Informar cualquier cambio que se proponga a introducir en el proyecto. Estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL AREA DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE. Si estos son necesarios para minimizar o suprimir un peligro inminente o un riesgo grave para los sujetos que participan en la investigación deben ser notificados al comité de ética tan pronto sea posible cuando aplique.
  - b. Notificar cualquier situación imprevista que implica algún riesgo para los sujetos comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio cuando aplique.
  - c. Informar la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando causas y razones.
  - d. Presentar a este comité un informe cuando haya transcurrido un año, contado a partir de la aprobación del proyecto. Los proyectos con duración mayor a un año, serán reevaluados a partir del primer informe entregado.
  - e. Todos los proyectos deben entregar al finalizar un informe final de cierre del estudio, firmado por el investigador responsable.
9. Concepto del Comité de Ética:
  - a. En reunión del Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, efectuada el 29 de noviembre de 2019, y legalizada mediante acta No. 181, el consenso de sus miembros aprueba el proyecto de investigación titulado: "Desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por infección respiratoria aguda en menores de cinco años del departamento de la Guajira. 2014 - 2017"

Atentamente,



Enf. DANIELA DÍAZ AGUDELO

Profesión: Enfermera. Mg en Enfermería

Cargo: Presidente Comité De Ética en Investigación del Área de la Salud de la Universidad del Norte.

## Anexo 2. Mortalidad por IRA (investigación de Campo)-código INS 600



SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA  
Subsistema de información SIMIGILA  
Ficha de notificación



### Mortalidad por IRA (INVESTIGACIÓN DE CAMPO) - Código INS: 600

La ficha de notificación es para fines de vigilancia en salud pública y todas las entidades que participan en el proceso deben garantizar la confidencialidad de la información LEY 1273/09 y 1266/09

RELACIÓN CON DATOS BÁSICOS			FOR-R02.0000-018 V:04 AÑO 2015		
A. Nombres y apellidos del paciente		B. Tipo de ID*	C. Número de identificación		
<small>*RC : REGISTRO CIVIL   TI : TARJETA IDENTIDAD   CC : CÉDULA CIUDADANA   CE : CÉDULA EXTRANJERÍA - PA : PASAPORTE   MS : MENOR SIN ID   AS : ADULTO SIN ID</small>					
5. INFORMACIÓN GENERAL					
5.1 Fecha de Investigación (dd/mm/aaaa)		5.2 Entidad que realizó la Investigación		5.3 Causa de muerte determinada por	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		<input type="radio"/> 1. UPGD <input type="radio"/> 2. Municipio <input type="radio"/> 3. Departamento		<input type="radio"/> 1. Historia clínica <input type="radio"/> 3. Necropsia <input type="radio"/> 2. Autopsia verbal	
5.4 Sitio de la muerte				5.4.1 Si registró otro. ¿Cual?	
<input type="radio"/> 1. Hospital o clínica <input type="radio"/> 2. Domicilio <input type="radio"/> 3. Vía pública <input type="radio"/> 4. Otro <input type="radio"/> 5. Desconocido				<input type="text"/>	
6. IDENTIFICACIÓN DEL ENTREVISTADO					
6.1 Nombre del entrevistado					
6.2 Tipo de Documento			6.2.1 Número de documento		
<input type="radio"/> Cédula de ciudadanía <input type="radio"/> Pasaporte <input type="radio"/> Cédula de Extranjería <input type="radio"/> Adulto sin identificación			<input type="text"/>		
6.3 Parentesco o relación					6.3.1 Si registró otro ¿Cual?
<input type="radio"/> 1. Madre <input type="radio"/> 2. Padre <input type="radio"/> 3. Cuidador <input type="radio"/> 4. Conviviente <input type="radio"/> 5. Otro					<input type="text"/>
6.4 Escolaridad de la madre		6.5 Estrato socioeconómico		6.6 Estado civil de la madre	
<input type="radio"/> 1. Primaria <input type="radio"/> 4. Universitario <input type="radio"/> 2. Secundaria <input type="radio"/> 5. Ninguna <input type="radio"/> 3. Técnico		<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6		<input type="radio"/> 1. Soltera <input type="radio"/> 4. Viuda <input type="radio"/> 2. Casada <input type="radio"/> 5. Separada <input type="radio"/> 3. Unión libre	
6.7 Ocupación de la madre					
<input type="text"/>					
7. ANTECEDENTES					
7.1 Peso al nacer		7.2 Antecedentes de desnutrición		7.3 Esquema de vacunación completo para la edad	
<input type="text"/> Gramos		<input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No		<input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No	
7.4 Condiciones de la vivienda (marque con x las que se presenten)			7.5 Servicios públicos (marque con x con los que cuenta)		
<input type="checkbox"/> 1. Hacinamiento <input type="checkbox"/> 2. Poca ventilación <input type="checkbox"/> 3. Humedad			<input type="checkbox"/> 1. Acueducto <input type="checkbox"/> 2. Alcantarillado <input type="checkbox"/> 3. Gas <input type="checkbox"/> 4. Electricidad		
7.6 ¿Se fuma en la vivienda?		7.7 ¿Con qué se cocina en la vivienda?			
<input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No		<input type="radio"/> 1. Leña <input type="radio"/> 2. Querosene o gasolina <input type="radio"/> 3. Gas <input type="radio"/> 4. Electricidad			
7.8 ¿Existen fuentes de contaminación cerca de la vivienda? (humo, polvo o químicos)			7.9 ¿Existe alto tráfico Vehicular cerca de la vivienda?		
<input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No			<input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No		
8 CONDICIONES DE ACCESO Y ATENCIÓN EN SALUD					
8.1 ¿La madre o cuidador reconoció signos de alarma?		8.2 ¿La madre o cuidador buscó ayuda médica?		8.3 ¿Hubo fácil transporte al hospital?	
<input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Desconocido		<input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Desconocido		<input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Desconocido	
8.4 ¿Hubo dificultad administrativa para acceder al servicio?			8.4.1 ¿Cuál dificultad administrativa?		
<input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Desconocido			<input type="radio"/> 1. Documentos exigidos <input type="radio"/> 2. Económicas <input type="radio"/> 3. Otras		
8.5 ¿Fue oportuna la atención?			8.6 ¿Cómo califica la calidad de la atención?		
<input type="radio"/> 1. Si <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Desconocido			<input type="radio"/> 1. Excelente <input type="radio"/> 2. Buena <input type="radio"/> 3. Regular <input type="radio"/> 4. Mala		

Correos: [stvigila@ins.gov.co](mailto:stvigila@ins.gov.co) / [ins.stvigila@gmail.com](mailto:ins.stvigila@gmail.com)

### Anexo 3 Variables sociodemográficas

MACROVARIABLE	VARIABLE	MEDIDA	ESCALA DE CLASIFICACION
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	EDAD	Cuantitativa - razón	menor de un año 1 a 5 años
	SEXO	Cualitativa - nominal	femenino masculino
	ÁREA DE OCURRENCIA DEL CASO	Cualitativa - nominal	Cabecera municipal centro poblado rural disperso
	TIPO DE RÉGIMEN DE SALUD	Cualitativa - nominal	contributivo subsidiado excepción especial no afiliado
	PERTENENCIA ÉTNICA	Cualitativa - nominal	indígena ROM/gitano raizal palenquero negro, mulato, afrocolombiano otro
	ESTADO CIVIL DE LA MADRE	Cualitativa - nominal	soltera casada separada unión libre viuda
	MUNICIPIO DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	Cualitativa - nominal	Riohacha Uribía Maicao Manaure Etc.
	SUB REGIÓN	Cualitativa - nominal	Norte sur

### Anexo 4 Variables Socioeconómicas

MACROVARIABLE	VARIABLE	MEDIDA	ESCALA DE CLASIFICACION
FACTORES SOCIOECONOMICOS	Categoría del municipio	Ordinal	<p>Primera categoría. Municipios con población comprendida entre cien mil uno (100.001) y quinientos mil (500.000) habitantes y cuyos ingresos corrientes de libre destinación anuales sean superiores a cien mil (100.000) y hasta de cuatrocientos mil (400.000) salarios mínimos legales mensuales.</p> <p>Segunda categoría. Municipios con población comprendida entre cincuenta mil uno (50.001) y cien mil (100.000) habitantes y cuyos ingresos corrientes de libre destinación anuales sean superiores a cincuenta mil (50.000) y hasta de cien mil (100.000) salarios mínimos legales mensuales.</p> <p>Tercera categoría. Municipios con población comprendida entre treinta mil uno (30.001) y cincuenta mil (50.000) habitantes y cuyos ingresos corrientes de libre destinación anuales sean superiores a treinta mil (30.000) y hasta de cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales.</p> <p>Cuarta categoría. Municipios con población comprendida entre veinte mil uno (20.001) y treinta mil (30.000) habitantes y cuyos ingresos corrientes de libre destinación anuales sean superiores a veinticinco mil (25.000) y de hasta de treinta mil (30.000) salarios mínimos legales mensuales. Correspondiente a Riohacha y Maicao</p> <p>Quinta categoría. Población comprendida entre diez mil uno (10.001) y veinte mil (20.000) habitantes y cuyos ingresos corrientes de libre destinación anuales sean superiores a quince mil (15.000) y hasta veinticinco mil (25.000) salarios mínimos legales mensuales.</p> <p>Sexta categoría. Población = o inferior a diez mil (10.000) habitantes y con ingresos corrientes de libre destinación anuales no superiores a quince mil (15.000) salarios mínimos legales mensuales.</p>
	Tipología Municipio	Ordinal	<p>Entorno de Desarrollo Robusto, TIP-A y TIP-B, correspondiente a ningún municipio de La Guajira</p> <p>Entorno de Desarrollo Intermedio, TIP-C y TIP-D, Albania, barrancas, Riohacha, Hatonuevo y Urumita.</p> <p>Entorno de Desarrollo Temprano, TIP-E, TIP F y TIP G, Maicao, Manaure, Uribí, la jagua del pilar, sanjuán del cesar, Fonseca, distracción y Villanueva, el molino y Dibulla</p>



	Cobertura Gas Natural	Ordinal	Menor a 30% muy baja. Mayor a 30% y menor a 50% baja Mayor a 50% y menor a 70% media Mayor a 70% y menor a 90% alta Mayor a 90% muy alta
	INDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL (IPM) LA GUAJIRA Y MUNICIPIOS	Ordinal	IPM mayor a 70% muy alto IPM entre el 55,1% y el 70% Alto IPM entre el 41,1% y 55% medio IPM entre el 30 y 41% bajo IPM menor a 30% muy bajo
	bajo logro educativo (Escolaridad promedio de las personas de 15 años y más del hogar)	Cualitativa nominal -	Menor a 9 años de educación Mayor a 9 años de educación.
	Analfabetismo (personas del hogar de 15 años y más que saben leer y escribir)	Cualitativa nominal -	SI No
	inasistencia escolar (niños entre 6 y 16 años en el hogar que asisten al colegio )	Cualitativa nominal -	SI No
	rezago escolar (niños y jóvenes (7-17 años) dentro del hogar sin rezago escolar	Cualitativa nominal -	SI No
	barreras de acceso a servicios para cuidado de la primera infancia (niños de cero a cinco años en el hogar con acceso simultaneo a salud, nutrición y educación inicial)	Cualitativa nominal -	SI No
	trabajo infantil (niños entre 12 y 17 años en el hogar que se encuentra por fuera del mercado laboral)	Cualitativa nominal -	SI No
	Alta tasa de dependencia económica (personas por miembro ocupado en el hogar)	Cualitativa nominal -	SI No
	Empleo informal	Cualitativa nominal -	SI No
	Sin aseguramiento en salud	Cualitativa nominal -	SI No
	Barreras de acceso a servicio de salud	Cualitativa nominal -	SI No
	Sin acceso a fuente de agua mejorada	Cualitativa nominal -	SI No
	Inadecuada eliminación de excretas	Cualitativa nominal -	SI No
	Pisos inadecuados	Cualitativa nominal -	SI No
	Paredes inadecuadas	Cualitativa nominal -	SI No
	Hacinamiento	Cualitativa nominal -	SI No
	Índice de GINI	Ordinal	Valor 0: la máxima igualdad Valor 1: la máxima desigualdad

### Anexo 5. Variables Oportunidad en Salud

MACROVARIABLE	VARIABLE	MEDIDA	ESCALA DE CLASIFICACION
<b>OPORTUNIDAD EN SALUD</b>	DPT (2 dosis)	Ordinal	>99,99 COBERTURA MUY UTIL
	Influenza (6-11 meses, 2 dosis)		95,00% - 99,99% COBERTURA UTIL
	Neumococo (2 dosis)		90,00% - 94,99% COB. BAJO RIESGO
	Influenza (1 año)		80,00% - 89,99% COB. ALTO RIESGO
	Neumococo ( 3 dosis)		50,00% - 79,99% COBERTURA CRITICA
			0,1% - <= 49,99% COBERTURA MUY CRITICA
	CALIDAD DE LA ATENCION	Cualitativa - nominal	1. excelente 2. Buena 3. Regular 4. mala
ATENCION OPORTUNA	Cualitativa - nominal	Si No	
BARRERA ADMINISTRATIVA	Cualitativa - nominal	1. documentos exigidos 2. económicos 3. otros	

**Anexo 6. Distribución municipal de la población urbana y rural Departamento de La Guajira 2017**

<b>Municipios</b>	<b>Urbana</b>	<b>%</b>	<b>Resto</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>% Total</b>
Riohacha	236.814	85,2	41.054	14,8	277.868	27,4
Albania	13.737	49,8	13.852	50,2	27.589	2,7
Barrancas	18.562	51,4	17.572	48,6	36.134	3,6
Dibulla	5.753	16,2	29.651	83,8	35.404	3,5
Distracción	5.551	33,7	10.933	66,3	16.484	1,6
El Molino	6.158	68,9	2.782	31,1	8.940	0,9
Fonseca	22.282	65	12.004	35	34.286	3,4
Hatonuevo	15.116	56,4	11.666	43,6	26.782	2,6
La Jagua del Pilar	2.336	71	953	29	3.289	0,3
Maicao	111.150	68,6	50.968	31,4	162.118	16
Manaure	48.602	43,4	63.501	56,6	112.103	11,1
San Juan del Cesar	25.355	66,1	12.996	33,9	38.351	3,8
Uribia	13.389	7,2	173.143	92,8	186.532	18,4
Urumita	11.082	59	7.710	41	18.792	1,9
Villanueva	19.655	69,6	8.599	30,4	28.254	2,8
<b>Total</b>	<b>555.542</b>	<b>54,8</b>	<b>457.384</b>	<b>45,2</b>	<b>1.012.926</b>	<b>100</b>

Fuente: DANE (2017). Proyecciones de población 2005-2020. DNP (2017). Ficha de caracterización territorial.

**Anexo 7. Distribución municipal de la población menor de 1 año y menores de 5 años Departamento de La Guajira 2016**

MUNICIPIOS	Menor de 1 año	%	Menores de 5 años	%
Riohacha	7.195	26,9%	35.049	27,5%
Uribía	5.523	20,6%	25.578	20,1%
Maicao	3.971	14,8%	19.476	15,3%
Manaure	3.372	12,6%	15.492	12,1%
Dibulla	999	3,7%	4.633	3,6%
Barrancas	933	3,5%	4.559	3,6%
San Juan del Cesar	864	3,2%	4.147	3,3%
Fonseca	799	3,0%	3.850	3,0%
Albania	743	2,8%	3.471	2,7%
Hatonuevo	691	2,6%	3.274	2,6%
Villanueva	621	2,3%	2.947	2,3%
Distracción	406	1,5%	1.899	1,5%
Urumita	402	1,5%	1.933	1,5%
El Molino	192	0,7%	912	0,7%
La Jagua del Pilar	67	0,3%	330	0,3%
<b>TOTAL</b>	<b>26.778</b>	<b>100,0%</b>	<b>127.550</b>	<b>100,0%</b>

Fuente DANE, ProyeccionFFuente: Población proyectada DANE 2016

**Anexo 8. Proyección de población del 2014-2017 según grupo de edad de 0 a 5 años del Departamento de La Guajira**

Municipio	2014 total (0 a 1años)	2014 total (1 a 4años)	2014	2015 Total (0 a 1años)	2015 Total (1 a 4años)	2015	2016 Total (0 a 1años)	2016 Total (1 a 4años)	2016	2017 TOTAL (0 a 1años)	2017 TOTAL (1 a 4años)	2017
			Total Menores de 5 años			Total Menores de 5 años			Total Menores de 5 años			
Riohacha	6909	27230	<b>34139</b>	7072	27718	<b>34790</b>	7195	28188	<b>35383</b>	7285	28601	<b>35886</b>
Albania	743	2734	<b>3477</b>	737	2776	<b>3513</b>	743	2807	<b>3550</b>	744	2833	<b>3577</b>
Barrancas	925	3549	<b>4474</b>	923	3612	<b>4535</b>	933	3664	<b>4597</b>	939	3706	<b>4645</b>
Dibulla	979	3521	<b>4500</b>	982	3642	<b>4624</b>	999	3754	<b>4753</b>	1018	3851	<b>4869</b>
Distracción	402	1482	<b>1884</b>	400	1513	<b>1913</b>	406	1534	<b>1940</b>	409	1554	<b>1963</b>
El Molino	195	727	<b>922</b>	194	732	<b>926</b>	192	736	<b>928</b>	190	732	<b>922</b>
Fonseca	790	3061	<b>3851</b>	801	3077	<b>3878</b>	799	3100	<b>3899</b>	794	3108	<b>3902</b>
Hatonuevo	670	2476	<b>3146</b>	676	2566	<b>3242</b>	691	2642	<b>3333</b>	703	2715	<b>3418</b>
La Jagua del Pilar	71	265	<b>336</b>	70	265	<b>335</b>	67	266	<b>333</b>	68	264	<b>332</b>
Maicao	3936	15918	<b>19854</b>	3978	15746	<b>19724</b>	3971	15639	<b>19610</b>	3941	15509	<b>19450</b>
Manaure	3241	11667	<b>14908</b>	3281	12131	<b>15412</b>	3372	12567	<b>15939</b>	3460	12978	<b>16438</b>
San Juan del Cesar	859	3322	<b>4181</b>	865	3327	<b>4192</b>	864	3341	<b>4205</b>	861	3346	<b>4207</b>
Uribia	5361	19387	<b>24748</b>	5397	20088	<b>25485</b>	5523	20723	<b>26246</b>	5638	21311	<b>26949</b>
Urumita	394	1503	<b>1897</b>	398	1531	<b>1929</b>	402	1557	<b>1959</b>	404	1579	<b>1983</b>
Villanueva	630	2354	<b>2984</b>	626	2368	<b>2994</b>	621	2379	<b>3000</b>	613	2378	<b>2991</b>
<b>LA GUAJIRA</b>	<b>26105</b>	<b>99196</b>	<b>125301</b>	<b>26400</b>	<b>101092</b>	<b>127492</b>	<b>26778</b>	<b>102897</b>	<b>129675</b>	<b>27067</b>	<b>104465</b>	<b>131532</b>

Fuente: proyección DANE 2000-2020

**Anexo 9. Proyección de población del 2014-2017 por sexo y grupo de edad de 0 a 4 años en el departamento de La Guajira**

<b>Años</b>	<b>RANGOS</b>		<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
2014	Primera Infancia	De 0 a 5 años	<b>125301</b>	63980	61321
2015	Primera Infancia	De 0 a 5 años	<b>127492</b>	65105	62387
2016	Primera Infancia	De 0 a 5 años	129675	66.226	63449
2017	Primera Infancia	De 0 a 5 años	<b>31532</b>	67177	64335

Fuente: DANE proyección 2000- 2020

**Anexo N° 10 Proyección de población del 2014-2017 por sexo y grupo de edad de 0 a 4 años en capitales de la región caribe**

<b>Capitales Caribe</b>	<b>Año</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Montería	Total	40500	40407	40336	40258
	Hombres	20645	20587	20540	20492
	Mujeres	19855	19820	19796	19766
Riohacha	Total	34139	34790	35383	35886
	Hombres	17497	17831	18134	18393
	Mujeres	16642	16959	17249	17493
Santa marta	Total	46416	46462	46556	46746
	Hombres	23754	23780	23832	23929
	Mujeres	22662	22682	22724	22817
Barranquilla	Total	97945	97041	96092	95115
	Hombres	50092	49634	49145	48646
	Mujeres	47853	47407	46947	46469

Fuente: visor pro certificado del DANE 2014-2017

**Anexo N° 11 Cobertura de vacunación de biológicos trazadores  
Municipios de La Guajira año 2014**

AÑO	COD	Deptos.	Municipio	VACUNA MENORES DE AÑO			VACUNA DE + DE 1 AÑO	
				% DPT 2das	% FLU de 6 a 11 Meses 2da	% Neumo 2ra dosis	% HA 1 AÑO UNICA	% Neumo 12 a 23 Meses REF. 3ra dosis
2014	44001	LA GUAJIRA	Riohacha	94,8	51	94,8	105	104
2014	44035	LA GUAJIRA	Albania	89,8	76,1	89,2	95,7	93
2014	44078	LA GUAJIRA	Barrancas	79,3	63,4	78,9	78,1	77
2014	44090	LA GUAJIRA	Dibulla	83,3	36,1	77,7	73	69,2
2014	44098	LA GUAJIRA	Distracción	91,4	88,9	90,6	84,3	84,3
2014	44110	LA GUAJIRA	El Molino	63,7	89,9	63,7	67,9	67,9
2014	44279	LA GUAJIRA	Fonseca	88,2	57,5	88,4	86,3	88,9
2014	44378	LA GUAJIRA	Hatonuevo	79,7	92,7	80,1	92,5	92,5
2014	44420	LA GUAJIRA	La Jagua del Pilar	86,3	58,4	86,3	91,4	91,4
2014	44430	LA GUAJIRA	Maicao	88,4	65,5	88,4	86,7	86,6
2014	44560	LA GUAJIRA	Manaure	90	76	90,1	95,2	90,2
2014	44650	LA GUAJIRA	San Juan del Cesar	84,2	57,1	82,7	96,1	97,4
2014	44847	LA GUAJIRA	Uribía	72,9	37	72,7	86,2	85,3
2014	44855	LA GUAJIRA	Urumita	87,6	96,4	81,9	86,1	80,9
2014	44874	LA GUAJIRA	Villanueva	104,5	73,5	104,8	96,5	94,3
2014	<b>TOTAL NACIONAL</b>			90,50	50,8	90,36	93,7	88,8
2014	<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>			86,40	42,9	85,99	91,8	90,7

Fuente: coberturas de vacunación municipal por biológicos – Ministerio de salud y protección social

**Anexo N° 12 Cobertura de vacunación de biológicos trazadores  
Municipios de La Guajira año 2015**

AÑO	COD	Deptos.	Municipio	VACUNA MENORES DE AÑO			VACUNA DE + 1 AÑO	
				% DPT 2das	% FLU de 6 a 11 Meses 2da	% Neumo 2ra dosis	% HA 1 AÑO UNICA	% Neumo 12 a 23 Meses REF. 3ra dosis
2015	44001	LA GUAJIRA	Riohacha	87	49,2	87,1	90,6	90,6
2015	44035	LA GUAJIRA	Albania	81	57	81	79,3	79,3
2015	44078	LA GUAJIRA	Barrancas	77,3	55,6	76,8	79,4	77,7
2015	44090	LA GUAJIRA	Dibulla	76	47,8	74,9	84,6	68,4
2015	44098	LA GUAJIRA	Distracción	85,8	91,3	85,8	96,5	96,5
2015	44110	LA GUAJIRA	El Molino	74,4	85,5	74,4	76,5	76,5
2015	44279	LA GUAJIRA	Fonseca	92,5	71,5	92,3	90,2	89,7
2015	44378	LA GUAJIRA	Hatonuevo	74	68,9	74,3	73,4	73,2
2015	44420	LA GUAJIRA	La Jagua del Pilar	68,1	46,3	68,1	70	71,4
2015	44430	LA GUAJIRA	Maicao	82	72	82,2	92	91,5
2015	44560	LA GUAJIRA	Manaure	79,4	57,1	79,4	79,2	75,7
2015	44650	LA GUAJIRA	San Juan del Cesar	94,2	61,6	93,5	92,5	90,9
2015	44847	LA GUAJIRA	Uribia	74,9	51,5	74,7	83,6	83
2015	44855	LA GUAJIRA	Urumita	84,4	66,3	85,5	90,8	91,3
2015	44874	LA GUAJIRA	Villanueva	106,4	104,4	106,7	99,5	98
2015	<b>TOTAL NACIONAL</b>			92,31	69	92,49	93,7	90,7
2015	<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>			82,51	59	82,43	87,3	85,9

Fuente: coberturas de vacunación municipal por biológicos – Ministerio de salud y protección social



**Anexo N° 13 Cobertura de vacunación de biológicos trazadores  
Municipios de La Guajira año 2016**

2016	COD	Deptos.	Municipio	% DPT 2das	% FLU de 6 a 11 Meses 2da	% Neumo 2ra dosis	% HA 1 AÑO UNICA	% Neumo 12 a 23 Meses REF. 3ra dosis
2016	44001	LA GUAJIRA	Riohacha	84,6	44,8	78,7	88,5	81,3
2016	44035	LA GUAJIRA	Albania	75,9	92,7	73,5	104,1	88,4
2016	44078	LA GUAJIRA	Barrancas	80,2	66,6	73,7	82,9	79,2
2016	44090	LA GUAJIRA	Dibulla	60,4	39,9	59,9	70,4	59,7
2016	44098	LA GUAJIRA	Distracción	92,9	74,4	94,2	89,8	86,2
2016	44110	LA GUAJIRA	El Molino	99,1	101,4	98,3	88,8	86,4
2016	44279	LA GUAJIRA	Fonseca	93,5	75,5	93,4	95,1	93,5
2016	44378	LA GUAJIRA	Hatonuevo	79,6	69,1	79,4	76,6	74,8
2016	44420	LA GUAJIRA	La Jagua del Pilar	78,6	68,6	78,6	58,3	58,3
2016	44430	LA GUAJIRA	Maicao	85,9	64,9	82,3	88	81,6
2016	44560	LA GUAJIRA	Manaure	92,2	61,9	83	96,1	81
2016	44650	LA GUAJIRA	San Juan del Cesar	89,8	65,5	89,7	97,6	94,2
2016	44847	LA GUAJIRA	Uribia	78,6	54,7	68,7	88,6	78,9
2016	44855	LA GUAJIRA	Urumita	88	78,7	84,3	90,8	82,7
2016	44874	LA GUAJIRA	Villanueva	92,4	107	90,2	106,4	103,1
2016	<b>TOTAL NACIONAL</b>			91,48	69,5	89,22	92,2	88,7
2016	<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>			83,76	59,2	78,38	89,4	81,6

Fuente: coberturas de vacunación municipal por biológicos – Ministerio de salud y protección social

**Anexo N° 14 Cobertura de vacunación de biológicos trazadores  
Municipios de La Guajira año 2017**

<b>2017</b>	<b>COD</b>	<b>Deptos.</b>	<b>Municipio</b>	<b>% DPT 2das</b>	<b>% FLU de 6 a 11 Meses 2da</b>	<b>% Neumo 2ra dosis</b>	<b>% HA 1 AÑO UNICA</b>	<b>% Neumo 12 a 23 Meses REF. 3ra dosis</b>
2017	44001	LA GUAJIRA	Riohacha	84,7	44	78,7	91,3	81,2
2017	44035	LA GUAJIRA	Albania	76	49,7	74,7	65,5	66
2017	44078	LA GUAJIRA	Barrancas	84	55,7	76,8	81,7	76,2
2017	44090	LA GUAJIRA	Dibulla	91	34	82,9	98,2	76,9
2017	44098	LA GUAJIRA	Distracción	94,8	76,9	94,3	101,3	101,7
2017	44110	LA GUAJIRA	El Molino	99,1	100	97,4	107,9	104
2017	44279	LA GUAJIRA	Fonseca	93,3	61,2	90,9	93,2	95,3
2017	44378	LA GUAJIRA	Hatonuevo	90,9	76,9	89,9	86,6	85,8
2017	44420	LA GUAJIRA	La Jagua del Pilar	48,6	51,4	47,1	55,6	55,6
2017	44430	LA GUAJIRA	Maicao	98,7	69,6	94,4	100,6	94,6
2017	44560	LA GUAJIRA	Manaure	94,9	61	90,2	90,3	85,2
2017	44650	LA GUAJIRA	San Juan del Cesar	94	79,8	94,1	100,2	97,9
2017	44847	LA GUAJIRA	Uribia	80,3	56,6	79	76,7	76,8
2017	44855	LA GUAJIRA	Urumita	88	91,6	87,3	87,4	92,6
2017	44874	LA GUAJIRA	Villanueva	98	99,5	102,4	98,9	97
2017	<b>TOTAL NACIONAL</b>			92,80	70,7	93,02	91,4	91,4
2017	<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>			88,60	58	84,80	89,6	84,3

Fuente: coberturas de vacunación municipal por biológicos – Ministerio de salud y protección social

**Anexo N° 15 Desigualdades por quintil del IPM por municipios del departamento de la Guajira**

MUNICIPIOS	IPM	Tasa mortalidad	Población < 5 años	PESOS
RIOHACHA	65,51	<b>18,9</b>	35383	0,83082089
SAN JUAN	67,07	<b>79,8</b>	4205	0,09873673
VILLANUEVA	67,98	<b>0,0</b>	3000	0,07044238
<b>Menos Pobre</b>			<b>42588</b>	
FONSECA	68,96	<b>0,0</b>	3899	0,3614201
LA JAGUA	70,7	<b>0,0</b>	333	0,03086763
BARRANCAS	70,71	<b>18,2</b>	4597	0,42612162
URUMITA	73,44	<b>0,0</b>	1959	0,18159066
<b>Cuarto cuartil</b>			<b>10788</b>	
ALBANIA	74,65	<b>23,7</b>	3550	0,45448726
EL MOLINO	77,7	<b>0,0</b>	928	0,11880681
HATONUEVO	77,85	<b>0,0</b>	3333	0,42670593
<b>Tercer cuartil</b>			<b>7811</b>	
DISTRACCION	80,99	<b>51,6</b>	1940	0,0900232
MAICAO	81,66	<b>21,3</b>	19610	0,9099768
<b>Segundo cuartil</b>			<b>21550</b>	
URIBIA	90,66	<b>22,5</b>	26246	0,62216428
MANAURE	94,06	<b>68,9</b>	15939	0,37783572

Fuente: base de datos 2014-2017 Mortalidad por IRA-IPM

**Anexo N° 16. Tasa de Mortalidad por IRA en < de 5 años en el departamento de La Guajira periodo 2014-2017**

CODIGO MUNICIPIO	MUNICIPIOS	AÑOS							
		2.014		2.015		2.016		2.017	
		Casos	Tasa*100.000 Hab.	Casos	Tasa*100.000 Hab.	Casos	Tasa*100.000 Hab.	Casos	Tasa*100.000 Hab.
44001	RIOHACHA	7	20,5	8	23,0	6	17,0	7	19,5
44090	DIBULLA	5	111,1	0	0,0	1	21,0	4	82,2
44430	MAICAO	6	30,2	12	60,8	6	30,6	4	20,6
44560	MANAURE	5	33,5	8	51,9	12	75,3	10	60,8
44847	URIBIA	6	24,2	7	27,5	8	30,5	9	33,4
44378	HATONUEVO	0	0,0	0	0,0	1	30,0	0	0,0
44078	BARRANCAS	1	22,4	1	22,1	2	43,5	0	0,0
44650	SAN JUAN	1	23,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
44279	FONSECA	2	51,9	2	51,6	0	0,0	0	0,0
44874	VILLANUEVA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
44110	EL MOLINO	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
44098	DISTRACCION	0	0,0	0	0,0	1	51,5	0	0,0
44855	URUMITA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
44420	LA JAGUA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
44035	ALBANIA	1	28,8	1	28,5	1	28,2	0	0,0
44	Sin Datos	0	0,0	1	0,8	2	1,6	0	0,0
44	<b>TOTAL DPTO.</b>	<b>34</b>	<b>27,1</b>	<b>40</b>	<b>31,4</b>	<b>40</b>	<b>31,6</b>	<b>34</b>	<b>25,8</b>

Fuente: SIVIGILA –Secretaría de salud departamental de La Guajira 2014-2017

**Anexo 17. Desigualdades por quintil-cobertura 2 de DPT y tasa de mortalidad por IRA en menores de 1 años municipios del departamento de La Guajira**

Municipios	Cobertura DPT	Tasa mortalidad	Población <1 años	PESOS
Dibulla	60,4	<b>100,10</b>	<b>999</b>	0,13625205
Albania	75,9	<b>134,59</b>	<b>743</b>	0,10133661
La Jagua del Pilar	78,6	<b>0,00</b>	<b>67</b>	0,00913803
Uribia	78,6	<b>72,42</b>	<b>5523</b>	0,75327332
<b>Menor cobertura</b>			<b>7332</b>	
Hatonuevo	79,6	<b>0,00</b>	<b>691</b>	0,42549
Barrancas	80,2	<b>214,36</b>	<b>933</b>	0,57451
<b>Cuarto cuartil</b>			<b>1624</b>	
San Juan del Cesar	84,2	<b>0,00</b>	<b>864</b>	0,10721
Riohacha	84,6	<b>41,70</b>	<b>7195</b>	0,89279
<b>Tercer cuartil</b>			<b>8059</b>	
Maicao	85,9	<b>100,73</b>	<b>3971</b>	0,51272
Urumita	88	<b>0,00</b>	<b>402</b>	0,05190
Manaure	92,2	<b>207,59</b>	<b>3372</b>	0,43538
<b>Segundo cuartil</b>			<b>7745</b>	
Villanueva	92,4	<b>0,00</b>	<b>621</b>	0,30773
Distracción	92,9	<b>246,31</b>	<b>406</b>	0,20119
Fonseca	93,5	<b>0,00</b>	<b>799</b>	0,39594
El Molino	99,1	<b>0,00</b>	<b>192</b>	0,09514
	<b>2016</b>	<b>2014-2017</b>	<b>2018</b>	

**Anexo 18. Desigualdades por quintil-cobertura tercera de neumococo y tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años  
municipios del departamento de La Guajira**

Municipios	Cobertura Neumo 12 a 23 meses	Tasa mortalidad	Población < 5 años	PESOS
La Jagua del Pilar	58,3	<b>0,00</b>	<b>266</b>	0,03992795
Dibulla	59,7	<b>0,00</b>	<b>3754</b>	0,56349445
Hatonuevo	74,8	<b>37,85</b>	<b>2642</b>	0,3965776
<b>Menor cobertura</b>			<b>6662</b>	
Uribia	78,9	<b>19,30</b>	<b>20723</b>	0,56078
Barrancas	79,2	<b>0,00</b>	<b>3664</b>	
Manaure	81	<b>39,79</b>	<b>12567</b>	0,34007
<b>Cuarto cuartil</b>			<b>36954</b>	
Riohacha	81,3	<b>10,64</b>	<b>28188</b>	0,64317
Maicao	81,6	<b>12,79</b>	<b>15639</b>	0,35683
<b>Tercer cuartil</b>			<b>43827</b>	
Urumita	82,7	<b>0,00</b>	<b>1557</b>	0,26399
Albania	84,4	<b>0,00</b>	<b>2807</b>	0,47592
Distracción	86,2	<b>0,00</b>	<b>1534</b>	0,26009
<b>Segundo cuartil</b>			<b>5898</b>	
El Molino	86,4	<b>0,00</b>	<b>736</b>	0,07702
Fonseca	89,7	<b>0,00</b>	<b>3100</b>	0,32440
San Juan del Cesar	97,4	<b>0,00</b>	<b>3341</b>	0,34962
Villanueva	103,1	<b>0,00</b>	<b>2379</b>	0,24895
			<b>9556</b>	