

Guía conceptual y metodológica para la construcción del ASIS de las Entidades Territoriales

Colombia 2014



MINSALUD

10

PLAN
GENERAL
DE SALUD
PÚBLICA
2009-2011



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Guía conceptual y metodológica para la construcción del ASIS de las Entidades Territoriales

Colombia 2014



Guía conceptual y metodológica para la construcción
del ASIS de las Entidades Territoriales. Colombia 2014

© Ministerio de Salud y Protección Social

Coordinación técnica
María Belén Jaimes Sanabria

Elaboración
Claudia Marcela Moreno Segura

Actualización
Claudia Marcela Moreno Segura
María Belén Jaimes Sanabria
Sonia Liliana Guzmán Rodríguez

Cuidado de texto
Adriana Llano Restrepo

Coordinación Editorial
Álvaro Alfonso Trujillo González

Primera edición: junio de 2013.
Segunda edición: diciembre de 2014.

Diseño, diagramación e impresión
Imprenta Nacional de Colombia

© Ministerio de Salud y Protección Social
Carrera 13 No. 32 76
PBX: (57-1) 330 50 00
FAX: (57-1) 330 50 50
Línea de atención nacional gratuita: 018000 91 00 97
Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:30 p.m.

Bogotá D.C., Colombia, diciembre de 2014

ALEJANDRO GAVIRIA URIBE
Ministro de Salud y Protección Social

NORMAN JULIO MUÑOZ MUÑOZ
Viceministro de Protección Social

FERNANDO RUIZ GÓMEZ
Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios

GERARDO BURGOS BERNAL
Secretario General

MARTHA LUCÍA OSPINA MARTÍNEZ
Directora de Epidemiología y Demografía

Equipo técnico del Grupo ASIS

María Belén Jaimes Sanabria
Claudia Marcela Moreno Segura
Sonia Liliana Guzmán Rodríguez
Luz Stella Ríos Marín
Sandra Milena Villada Álzate
Astrid Berena Herrera López

Agradecemos a los profesionales que aportaron en la revisión y retroalimentación de esta guía, y a los que apoyaron el proceso mediante la búsqueda y disposición de información. A continuación se listan sus nombres:

Dirección de Epidemiología y Demografía

Grupo de planeación en salud pública

Ruth Nancy Londoño de Montoya
Arlin Martha Bibiana Pérez Hernández

Grupo de salidas de información

Angélica Nohelia Molina Rivera
Ana Carolina Estupiñan Galindo

Grupo de vigilancia en salud pública

María Isabel Schotborgh Santander

Dirección de Promoción y Prevención

Gloria del Pilar Cardona Gómez
Rodrigo Lopera Isaza
Claudia Fabiola Rey Sarmiento
Melissa Catalina Córdoba Asprilla
Adriana Estrada Estrada
Jorge Leonardo Quiroz Arcenales
Yenny Consuelo Velosa Melgarejo
Claudia Patricia Moreno Barrera

Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación

Luz Emilse Rincón Medrano
Luz Dary Baquero Moreno
Diana María Romero Chacón

Asesores externos

Guillermo Eduardo Guibovich Pérez
Édgar Navarro Lechuga

Contenido

Presentación.....	11
Objetivos de la guía.....	14
PARTE I. MARCO NORMATIVO Y CONCEPTUAL DEL ASIS.....	17
1. Marco normativo.....	18
2. Marco conceptual.....	21
2.1 Definición de Salud.....	21
2.2 Definición de ASIS.....	22
2.3 Propósitos del ASIS.....	23
2.4 Diferencia entre ASIS, diagnóstico y perfil de morbilidad y mortalidad.....	24
2.5 Tipos de ASIS.....	25
2.6 Enfoques y modelo conceptual para el ASIS.....	26
2.6.1 Enfoque de derechos.....	26
2.6.2 Enfoque diferencial.....	27
2.6.3 Enfoque poblacional.....	29
2.6.4 Modelo conceptual de determinantes sociales de la salud.....	29
2.7 El Plan Decenal de Salud Pública.....	32
2.7.1 Dimensiones del PDSP.....	32
2.8 ASIS como insumo del PDSP.....	34
PARTE II. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.....	37
3. Proceso de Análisis de Situación de Salud.....	38
3.1 Fuentes de datos para el ASIS.....	39
3.2 Métodos de análisis.....	46
3.2.1 Método de estimación y ajuste directo de tasas.....	46
3.2.2 Análisis de tendencias mediante regresión Joinpoint.....	48
3.2.3 Método de estimación de carga de la mortalidad mediante uso de AVPP.....	49
3.2.4 Estimación de medidas de desigualdad.....	51
3.2.4.1 Estimación de índices basados en comparaciones dos a dos.....	52
3.2.4.2 Estimación de intervalos de confianza para razón de tasas.....	54

3.2.4.3	<i>Estimación de índices de desproporcionalidad: índice de concentración</i>	55
3.3	Presentación de la información analizada	56
PARTE III. ORIENTACIONES PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL DOCUMENTO DE ASIS		59
3.4	Consolidación y sistematización de resultados	60
3.4.1	Capítulo 1: Caracterización de los contextos territorial y demográfico	61
3.4.1.1	<i>Contexto territorial</i>	62
3.4.1.2	<i>Contexto demográfico</i>	65
3.4.2	Capítulo 2: Abordaje de los efectos en salud y sus determinantes	78
3.4.2.1	<i>Orientaciones para el análisis de la mortalidad en las entidades territoriales</i>	79
3.4.2.1.1	<i>Mortalidad general</i>	80
3.4.2.1.2	<i>Mortalidad por grandes causas</i>	80
3.4.2.1.3	<i>Mortalidad específica por subgrupos</i>	83
3.4.2.1.4	<i>Mortalidad materno-infantil y en la niñez</i>	86
3.4.2.1.5	<i>Identificación de prioridades</i>	92
3.4.2.2	<i>Orientaciones para el análisis de la morbilidad</i>	94
3.4.2.2.1	<i>Morbilidad atendida</i>	94
3.4.2.2.1.1	<i>Morbilidad atendida según ciclo vital</i>	96
3.4.2.2.1.2	<i>Morbilidad atendida según desagregación geográfica</i>	97
3.4.2.2.1.3	<i>Morbilidad atendida específica por subgrupos</i>	97
3.4.2.2.2	<i>Eventos de alto costo</i>	98
3.4.2.2.3	<i>Eventos precursores</i>	100
3.4.2.2.4	<i>Eventos de Notificación Obligatoria – ENO’s</i>	102
3.4.2.2.5	<i>Identificación de prioridades</i>	109
3.4.2.3	<i>Orientaciones para el análisis de la discapacidad</i>	110
3.4.2.4	<i>Orientaciones para el análisis de los Determinantes Sociales de la Salud (DSS)</i>	112
3.4.2.4.1	<i>Determinantes intermediarios de la salud</i>	112
3.4.2.4.2	<i>Determinantes estructurales de las inequidades en salud</i>	124
3.4.3	Capítulo 3. Priorización de los efectos de salud	127
3.4.3.1	<i>Reconocimiento de los problemas de salud y sus determinantes sociales</i>	129
3.4.3.2	<i>Estimación del índice de Necesidades en Salud (INS)</i>	130
PARTE IV. DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DEL ASIS		133
3.5	Difusión y divulgación de los ASIS	134
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		137

Tablas

Tabla 1.	Ventajas y limitaciones de las fuentes de información.....	40
Tabla 2.	Mapa de fuentes integradas al Sistema de Gestión de Datos del SISPRO....	43
Tabla 3.	Indicadores de contexto territorial para el ASIS de las entidades territoriales .	63
Tabla 4.	Indicadores de tamaño y volumen poblacional para el ASIS territorial.....	67
Tabla 5.	Indicadores de estructura demográfica para el ASIS territorial.....	69
Tabla 6.	Indicadores de dinámica demográfica para el ASIS territorial.....	74
Tabla 7.	Indicadores de movilidad forzada para el ASIS territorial.....	77
Tabla 8.	Propuesta para listado de prioridades.....	93
Tabla 9.	Indicadores de eventos de alto costo para el ASIS.....	99
Tabla 10.	Eventos precursores a incluir en el ASIS.....	101
Tabla 11.	Eventos de Notificación Obligatoria.....	103
Tabla 12.	Propuesta para listado de prioridades.....	109
Tabla 13.	Determinantes Sociales intermediarios de la salud.....	115
Tabla 14.	Determinantes estructurales de las inequidades en salud.....	124

Figuras

Figura 1. Estructura general de la guía conceptual y metodológica para la construcción del ASIS. Colombia.	14
Figura 2. Concepto del iceberg.	22
Figura 3. Marco conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud.	30
Figura 4. Proceso de Análisis de Situación de Salud.	38
Figura 5. Macroestructura para el ASIS.	61
Figura 6. Propuesta para la construcción del primer capítulo del ASIS territorial.	62
Figura 7. Estructura para el análisis de los efectos de salud y sus determinantes en la entidad territorial.	78
Figura 8. Abordaje de los determinantes de la mortalidad materno-infantil y de la niñez.	92
Figura 9. Estructura para la priorización en salud.	129

Lista de Anexos

- Anexo 0. Consulta de cubos y modulo geográfico
- Anexo 1. Estimación y ajuste directo de tasas
- Anexo 2. Análisis de tendencias mediante regresión Joinpoint
- Anexo 3. Estimación de carga mediante AVPP
- Anexo 4. Estimación de medidas absolutas y relativas de desigualdad
- Anexo 5. Estimación de IC para razón de tasas
- Anexo 6. Estimación del índice de concentración
- Anexo 7. Plantilla para la construcción del documento ASIS
- Anexo 8. Indicadores ASIS
- Anexo 9. Herramienta pirámide poblacional
- Anexo 10. Lista corta 6/67 en boletín OMS
- Anexo 11. Herramienta tasas ajustadas grandes causas
- Anexo 12. Herramienta tasas ajustadas 67 causas
- Anexo 13. Herramienta mortalidad PDSP
- Anexo 14. Lista de tabulación para la mortalidad infantil y del niño
- Anexo 15. Herramienta tasas específicas mortalidad infantil y niñez
- Anexo 16. Herramienta mortalidad materno-infantil y niñez
- Anexo 17. Lista de tabulación de la morbilidad
- Anexo 18. Herramienta análisis de morbilidad
- Anexo 19. Herramienta estimación de proporciones subgrupos de causas
- Anexo 20. Herramienta eventos de alto costo
- Anexo 21. Herramienta eventos precursores
- Anexo 22. Herramienta Eventos de Notificación Obligatoria
- Anexo 23: Herramienta personas con discapacidad
- Anexo 24. Herramienta Determinantes Sociales de la Salud
- Anexo 25. Herramienta estimación del Índice de Necesidades en Salud



PRESENTACIÓN

Una de las funciones de la Dirección de Epidemiología y Demografía es promover, orientar y dirigir la elaboración del estudio de la situación de salud¹. En este sentido, durante los últimos años se ha fortalecido del proceso de Análisis de Situación de Salud (ASIS), en busca del máximo aprovechamiento de la evidencia para la conducción de normas, planes, políticas, y proyectos en salud pública. Con el fin de asistir técnicamente a las direcciones territoriales de salud en la conducción del proceso, en el 2010 se construyó la primera guía metodológica ASIS, que significó un apoyo importante para que las entidades territoriales iniciaran la construcción de documentos de análisis útiles para la toma de decisiones.

Para hacer frente a los cambios normativos y de abordaje de la salud pública que acarrea la implementación del Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021, en el 2012 surgió la necesidad de diseñar la presente guía conceptual y metodológica con el fin de orientar la construcción de ASIS integrales y consonantes con los enfoques poblacional, de derechos y diferencial, y con el modelo conceptual de los determinantes sociales de la salud. Su aplicación permitirá la identificación de los principales efectos de salud, el reconocimiento de las brechas generadas por las desigualdades sanitarias y sus determinantes, y aprovechar al máximo la evidencia para la toma de decisiones gerenciales y administrativas durante la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas y planes de salud.

El esfuerzo por optimizar el proceso del ASIS en Colombia destaca tres aspectos importantes: 1) los antecedentes del proceso ASIS en el ámbito nacional e internacional han permitido su distinción como fuente de conocimiento fiable sobre el estado de salud de la población; 2) las entidades territoriales han avanzado en la construcción de perfiles de morbilidad y mortalidad, de diagnósticos de salud o análisis de situación de salud que describen la salud de la población; y 3) el fortalecimiento del sistema de información en Colombia, cuyo desarrollo facilita el uso de datos para la aplicación de técnicas analíticas que profundicen su estudio y genera conclusiones fiables sobre la situación de salud de la población.

La guía responde a la necesidad de fortalecer competencias en los profesionales que desempeñan funciones relacionadas con el ASIS, mediante el uso de herramientas informáticas y estadísticas para el análisis epidemiológico de los efectos de salud. Igualmente da continuidad a la experiencia de la fase previa desarrollada durante el 2012 con los talleres de capacitación en técnicas de análisis básicas e intermedias para la construcción del ASIS, realizados en todos los departamentos con la participación del 100% de los distritos y el 70,1% de los municipios. Esta versión responde a los resultados de la validación en la socialización realizada en 2013 en el 100% de los departamentos y distritos, y en el 93% de los municipios, además de su implementación en 2014. Próximamente el Ministerio dispondrá de un aplicativo virtual para el desarrollo del ASIS en las entidades territoriales que facilitará su construcción.

Esta guía fue diseñada para uso de los profesionales que realizan el ASIS en las entidades territoriales de salud, instituciones de salud, educativas y demás actores involucrados o instancias comprometidas con la salud pública. En las entidades territoriales de salud, la construcción del ASIS es responsabilidad de todos los miembros del equipo de salud pública y se desarrolla con la coordinación del responsable del proceso en la entidad territorial, que bien puede ser el coordinador de vigilancia en salud pública o el profesional designado específicamente para desarrollar sus funciones en el tema. El ASIS debe corresponder a una construcción colectiva en la que todos los miembros del equipo reflejen sus esfuerzos. De acuerdo con el PDSP, el ASIS requiere de la “convocatoria y participación efectiva de todos los sectores y de los ciudadanos y ciudadanas que hacen parte y tienen responsabilidades en el desarrollo humano y transformaciones de vida en todos los territorios del país”².

La guía propone un proceso estandarizado para que las entidades territoriales y demás actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) construyan y actualicen el ASIS, comprendiendo el impacto de los determinantes sociales de la salud. Para la presentación de los métodos acá sugeridos, la guía contempla la explicación teórica de manera clara y detallada en un lenguaje de fácil comprensión. Posteriormente, indica la aplicación de cada uno de estos en el ASIS, para lo cual cuenta con una serie de anexos que ejemplifican y facilitan los cálculos, estos se encuentran disponibles en el siguiente enlace del Repositorio Institucional Digital: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/SitePages/Busqueda.aspx>. En general, los métodos acá

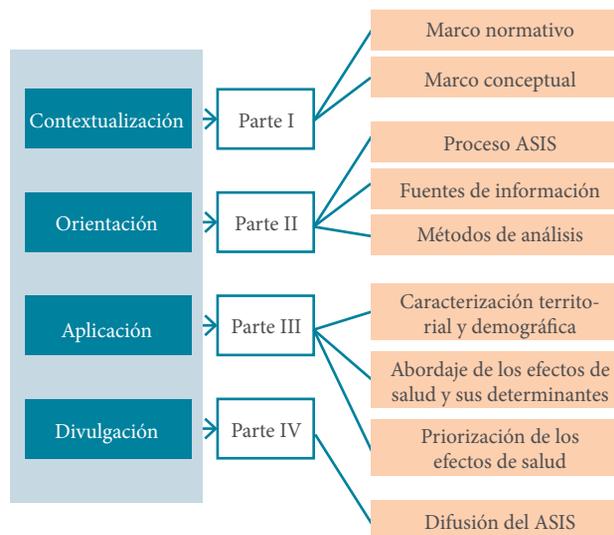
sugeridos son de orden cuantitativo, no obstante, no se desconoce la importancia y riqueza de la información cualitativa que debe ser incluida en el análisis para explicar el comportamiento de sus efectos en la salud.

El ASIS, como herramienta fundamental para la definición de planes de salud y orientación de la política sanitaria, debe ir en consonancia con el lineamiento nacional del PDSP, por tanto incluye los indicadores de resultado definidos en dicho plan para el monitoreo y seguimiento de la salud pública. Adicionalmente se revisaron los indicadores de Derechos Humanos³, de género^{4,5} y aquellos planteados en la Estrategia PASE a la Equidad en Salud⁶, concluyéndose la pertinencia de su inclusión.

Como resultado del proceso se obtendrá un documento de análisis útil para la planeación territorial, que habla de toda la población pero no profundiza sobre ningún subgrupo poblacional de manera específica. Este presenta el análisis de los indicadores de resultado seleccionados como trazadores de las dimensiones de la salud pública, aunque no aborda de manera exhaustiva todos aquellos susceptibles de análisis pues excede su objetivo. Sin embargo, reconociendo la necesidad de realizar análisis a profundidad para cada una de las dimensiones del PDSP, se formularán guías conceptuales y metodológicas específicas.

Esta guía se ha estructurado en cuatro partes: la primera parte a través del marco normativo y conceptual define los aspectos teóricos básicos que sustentan el proceso. La segunda parte presenta las orientaciones metodológicas, describiendo el proceso del ASIS, las fuentes de información disponibles y los métodos de análisis. La tercera parte brinda las orientaciones para la consolidación del documento ASIS, presenta la macroestructura del documento y detalla la información a incluir y los métodos a utilizar en cada capítulo. Finalmente, la cuarta parte se refiere a la difusión y divulgación del ASIS y sugiere algunas ideas para ello (Figura 1).

Figura 1. Estructura general de la guía conceptual y metodológica para la construcción del ASIS. Colombia.



Fuente: Elaboración propia

OBJETIVOS DE LA GUÍA

Objetivo general

Pautar los lineamientos para la construcción de ASIS más comprensivos a través del suministro de herramientas útiles que permitan la identificación de desigualdades en salud, la priorización de problemas, el direccionamiento de planes sectoriales, la coordinación intersectorial y transectorial, y la formulación de políticas públicas, teniendo en cuenta los enfoques de derechos, diferencial, poblacional y el modelo conceptual de determinantes sociales de la salud.

Objetivos específicos

1. Definir los elementos metodológicos y técnicos aplicables al análisis crítico de los datos para el ASIS.
2. Establecer las orientaciones metodológicas, estadísticas y epidemiológicas para la inclusión de los enfoques y marco conceptual acordados en el Plan Decenal de Salud Pública en el ASIS.
3. Consolidar capacidades técnicas, analíticas y de decisión de los profesionales que laboran en las entidades territoriales de salud a nivel técnico y político, así como en los demás actores del SGSSS, mediante el manejo y uso de herramientas informáticas, estadísticas y epidemiológicas para el ASIS.



Parte I.

Marco normativo
y conceptual del ASIS

1. MARCO NORMATIVO

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, aboga por la “Convergencia y desarrollo regional, caracterización, dinámica y desafíos regionales”, en este sentido, Colombia es un país de contrastes y brechas que dividen el territorio en zonas con condiciones sociales y económicas muy diferentes evidenciando las disparidades existentes. Un Plan Nacional de Desarrollo no puede ignorar estas brechas regionales y debe comprender, por el contrario, la trascendencia de caracterizar las necesidades y vocaciones locales como una herramienta esencial de desarrollo económico y social. El enfoque regional parte de reconocer las diferencias locales como marco de referencia para formular políticas públicas y programas acordes con las características y capacidades económicas, sociales y culturales de las entidades territoriales⁷.

A saber los principios rectores de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial promulgan la “Diversidad”, reconocen las diferencias geográficas, institucionales, económicas, sociales, étnicas y culturales del país, como fundamento de la unidad e identidad nacional, la convivencia pacífica y la dignidad humana⁸.

A través de los años, en Colombia se han promulgado una serie de normas que posicionaron y fortalecieron el proceso de Análisis de la Situación de Salud. El Decreto 3518 de 2006 establece entre las funciones del Ministerio de la Protección Social (ahora Ministerio de Salud y Protección Social), en relación con el sistema de vigilancia en salud pública, “realizar el análisis de la situación de la salud del país, con base en la información generada por la vigilancia y otras informaciones que permitan definir áreas prioritarias de intervención en salud pública y orientar las acciones de control de los problemas bajo vigilancia”⁹.

La *Ley 1122 de 2007*, en su artículo 33, creó el Plan Nacional de Salud Pública expresado en el Plan Nacional de Desarrollo. En esta ley se estableció la necesidad de contar con un perfil epidemiológico en el que se identifiquen los factores protectores, de riesgo y determinantes, la incidencia y prevalencia de las principales enfermedades que definan las prioridades en salud pública, como insumo para la construcción del PDSP¹⁰.

El *Decreto 3039 de 2007* reglamenta la adopción del *Plan Nacional de Salud Pública (PNSP)* que en su capítulo IV expone directamente el Análisis de Situación de Salud y su importancia para la planificación. Más adelante en el capítulo VI, reafirma las responsabilidades de los actores del sector salud, estableciendo en el ámbito nacional “realizar, actualizar y divulgar el Análisis de la Situación de Salud de la población colombiana y la capacidad de respuesta sectorial e intersectorial de los actores, con base en investigaciones y en la información generada por el sistema de información de salud”. En el ámbito departamental, distrital y municipal “realizar, actualizar y divulgar el análisis de la situación de salud de la población en su territorio y la capacidad de respuesta sectorial e intersectorial de los actores en su territorio”. Y para las entidades promotoras de salud y administradoras de riesgos profesionales “realizar y actualizar el análisis de la situación de salud de la población afiliada”¹¹.

La *Resolución 425 de 2008* define la metodología para la elaboración, ejecución, seguimiento, evaluación y control del Plan de Salud Territorial, y las acciones que integran el Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas a cargo de las entidades territoriales. En su capítulo II define dentro de las actividades para la elaboración del proyecto del plan de salud territorial, la construcción del diagnóstico general de la situación de salud territorial¹².

El *Decreto 4107 de 2011* determinó los objetivos y la estructura del Ministerio de la Salud y Protección Social. Dentro de su nueva estructura se creó la Dirección de Epidemiología y Demografía, estableciendo como una de sus funciones la de “promover, orientar y dirigir la elaboración del estudio de la situación de la salud”¹³.

La *Resolución 1841 de 2013* adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 como una apuesta política por la equidad en salud. El Ministerio de Salud y Protección Social, en ejercicio de sus competencias conferidas en el artículo 6° de la Ley 1438 de 2011 y en desarrollo de lo establecido en los artículos 42 de la Ley 715 de 2001 y 2° del Decreto-ley 4107 de 2011, resalta en su párrafo 1° que los actores y sectores que ejerzan acciones y funciones relacionadas con la intervención de los determinantes sociales de la salud, concurrirán al desarrollo y cumplimiento de los objetivos, estrategias, metas y demás aspectos señalados en el mencionado Plan, asimismo, reconoce la importancia del ASIS en todas sus fases metodológicas¹⁴.

Después de todo, la construcción de normas que promueven los ASIS en Colombia ha avanzado en el reconocimiento del proceso como instrumento fundamental para la toma de decisiones en todas las escalas territoriales, y se resalta la importancia de la participación transectorial.

2. MARCO CONCEPTUAL

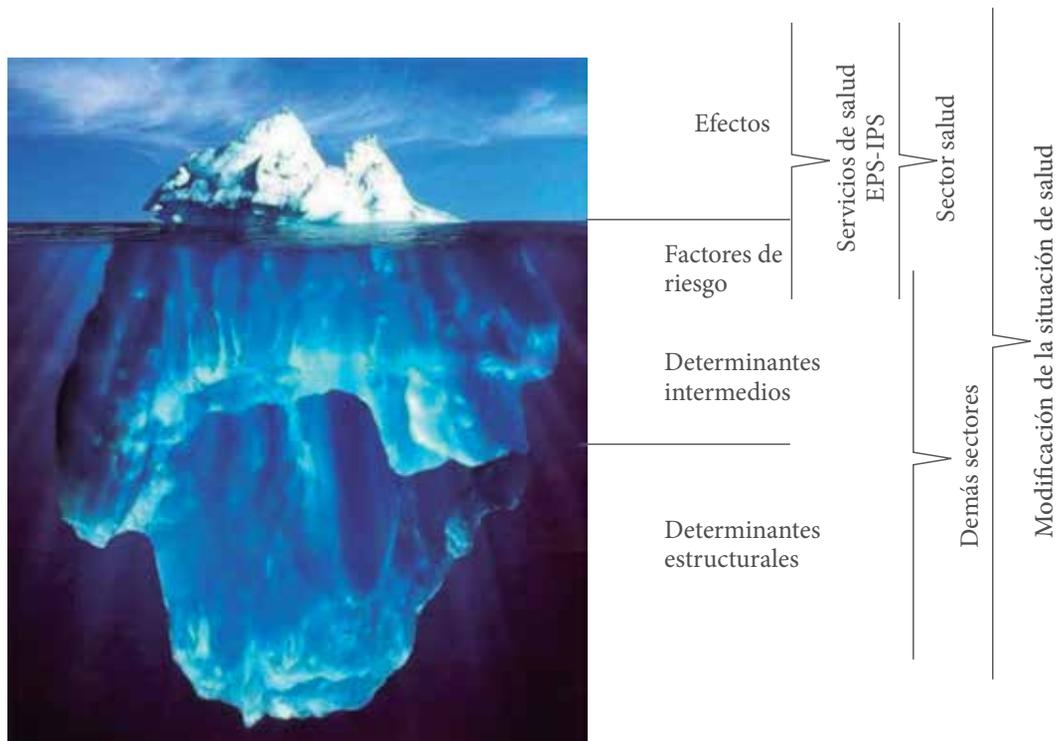
2.1 Definición de Salud

El concepto de salud ha sido ampliamente controvertido, de hecho diversos autores han postulado sus definiciones. Una de las más conocidas es la emitida en 1946 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que la define como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades¹⁵. Posteriormente, en la carta de Ottawa para la promoción de la salud se manifiesta que para alcanzar dicho estado óptimo, un individuo o grupo de individuos debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente. La salud se percibe pues, no como el objetivo, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana¹⁶.

La definición de salud de la OMS de manera amplia y diciente considera además de la interacción de las condiciones sociales, ambientales y políticas, la forma como estas determinan los resultados o efectos de salud. Quita los supuestos límites entre lo biológico y lo psicológico, e integra la influencia de las relaciones de poder y las transformaciones sociales de manera atemporal y apolítica¹⁷. Al considerar la salud como un fenómeno complejo, que debe ser abordado a través de la interdisciplinariedad para comprenderla en su multidimensionalidad, se considera una definición vigente a pesar de los años¹⁸.

El análisis de la salud, esencialmente, debe indagar la influencia de los determinantes sociales que generan brechas de desigualdad en toda la población, excediéndose del abordaje tradicionalista de la fracción de población que demanda servicios del sistema de salud. El concepto del Iceberg permite ilustrar como los problemas de salud son mucho más amplios de lo que el sistema conoce (morbilidad y mortalidad conocida), e incluye no solo esa pequeña parte visible sino también la parte oculta integrada por las personas enfermas que no acuden al sistema o que no reciben atención, y las que aún estando sanas poseen vulnerabilidades potencialmente evitables. El sujeto de análisis e intervención debe ser entonces toda la población y no solo la parte visible, demandante de servicios¹⁷. (Figura 2)

Figura 2. Concepto del iceberg



Fuente: Adaptado a partir de: Vicente Navarro en: Concepto Actual de Salud Pública.

2.2 Definición de ASIS

Los ASIS han sido definidos como “procesos analítico-sintéticos que abarcan diversos tipos de análisis. Permiten caracterizar, medir y explicar el perfil de salud-enfermedad de una población incluyendo los daños y problemas de salud así como sus determinantes, sean estos, competencia del sector salud o de otros sectores. Los ASIS facilitan la identificación de necesidades

y prioridades en salud, así como la identificación de intervenciones y programas apropiados, y la evaluación de su impacto en salud”¹⁹.

Estudian la interacción entre las condiciones de vida, causas y el nivel de los procesos de salud en las diferentes escalas territoriales, políticas y sociales. Incluyen como fundamento, el estudio de los grupos poblacionales con diferentes grados de desventaja, consecuencia de la distribución desigual de las condiciones de vida de acuerdo con el sexo, edad y ocupación, entre otras, que se desarrollan en ambientes influenciados por el contexto histórico, geográfico, demográfico, social, económico, cultural, político y epidemiológico, en donde se producen relaciones de determinación y condicionamiento¹⁹.

2.3 Propósitos del ASIS

El ASIS es la primera de las once Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP) enmarcadas en la iniciativa “La Salud Pública en las Américas”²⁰, que dentro de las competencias y acciones necesarias por parte de los sistemas de salud, para alcanzar el objetivo central de la salud pública de mejorar las condiciones de las poblaciones, define “el monitoreo, evaluación y análisis de la situación de salud de la población”.

La importancia del ASIS radica en generar la información que los componentes técnico y político requieren para los procesos de conducción, gerencia y toma de decisiones en salud. Por tanto, se han establecido propósitos muy claros para el ASIS como la definición de necesidades, prioridades, políticas en salud y la evaluación de su pertinencia y cumplimiento; asimismo, la formulación de estrategias de promoción, prevención, control de daños a la salud y la construcción de escenarios prospectivos de salud¹⁹.

Los ASIS deben proporcionar evidencia efectiva y oportuna para hacer uso de la inteligencia sanitaria, en pro del fortalecimiento de la rectoría en salud necesaria para la gobernanza, la planificación y la conducción de políticas públicas en salud²¹. Se reconoce la importancia que tiene la generación, el flujo y el análisis de la información, como insumo para asegurar que las decisiones tomadas sean confiables, factibles y articuladas con la realidad a la que van a ser dirigidas²².

Sin la previa construcción del ASIS, la toma de decisiones de los gobiernos en torno a cuál intervención se debe priorizar, resulta riesgosa. No obstante, la pregunta ya no es ¿qué priorizar?, sino ¿cómo hacerlo? Lo anterior se desglosa en preguntas más puntuales: ¿cómo orientar los limitados recursos públicos hacia los servicios de salud que más benefician a la población?, ¿cuáles intervenciones deberían cubrirse, bajo qué circunstancias y para quién²³. En este sentido, la priorización debe estar orientada por los hallazgos del ASIS, que desde la mirada transectorial permitan interpretar las situaciones de salud en términos de inequidad y, por lo tanto, adquieran relevancia técnica y decisoria.

En resumen, “los ASIS sirven para la negociación política, la conducción institucional, la movilización de recursos y la diseminación de información en salud. Su meta principal es contribuir a la toma racional de decisiones para la satisfacción de necesidades en salud de la población con un máximo de equidad, eficiencia y participación social”¹⁹.

2.4 Diferencia entre ASIS, diagnóstico y perfil de morbilidad y mortalidad

Los diagnósticos de salud y los ASIS no son procesos excluyentes sino complementarios. Corresponden a etapas del mismo procedimiento para enfrentar los problemas de salud, el primero obedece a una fase descriptiva en su desarrollo y el segundo funciona como elemento conclusivo en la toma de decisiones²⁴.

El análisis como proceso contempla el paso por varias etapas, pues lo que se busca es obtener conocimiento por medio de un método, tal y como ocurre con el método científico. El diagnóstico es el resultado de un proceso derivado de la observación y del análisis de la realidad objeto de estudio, de igual manera, ocurre tanto con la priorización de los problemas como con la propuesta y ejecución del plan de acción; todos éstos son el resultado de un proceso similar²⁵.

Es preciso mencionar que los tradicionalmente elaborados perfiles de morbi-mortalidad, por si solos no son capaces de encontrar desigualdades e inequidades, identificar necesidades ni priorizar problemas de salud, por consiguiente, se consideran como insumo del ASIS que requieren de la aplicación de métodos analíticos que potencien sus cualidades.

2.5 Tipos de ASIS

La literatura ha clasificado los tipos de ASIS de acuerdo con su propósito, funcionalidad y según la fuente de información. Dentro de los primeros se reconocen dos tipos: los **ASIS de tendencias** que “tienen como propósito identificar y determinar las condiciones de cambios en los procesos de salud y enfermedad de una población, usualmente de mediano y largo plazo”, y los **ASIS de coyuntura** que “responden a un contexto y situaciones definidas de corto plazo que permiten orientar cursos de acción, dependiendo de condiciones de viabilidad y factibilidad de la coyuntura política existente”²⁶.

En relación con la fuente de información se encuentran: los **ASIS Institucionales** que permiten conocer la caracterización de las comunidades por ciclos de vida a través de las informaciones adquiridas en las instituciones prestadoras de servicios de salud, por ejemplo el comportamiento de la natalidad y de la mortalidad. Las acciones e intervenciones basadas en este tipo de ASIS deben permitir modificar, de alguna forma, la realidad encontrada, así como contribuir en la operacionalización de las políticas de salud²⁶. Los **ASIS Comunitarios** que organizan y jerarquizan los problemas desde la perspectiva de los actores locales de la comunidad. Estos permiten conocer la situación de salud de la población y los determinantes que intervienen en su producción, pues utilizan información proveniente de las comunidades, por ejemplo los problemas priorizados a través de los comités de salud. La importancia de este tipo de ASIS está en la mediación entre las necesidades de salud y su reconocimiento como problema por parte la comunidad²⁶. Finalmente, los **ASIS Integrales** consideran los dos tipos mencionados anteriormente, se busca que haya un “encuentro de saberes” con el fin de establecer un diálogo analítico entre la información disponible en las instituciones de salud y la participación de los actores claves de la comunidad con base en la información que ellos poseen. El ASIS integral permite el abordaje de un problema de salud a partir de todos los determinantes que intervienen en su producción, sean o no competencia del sector salud, así como los puntos de vista que tienen los actores sociales que observan el problema²⁶.

De acuerdo con lo anterior se propone realizar ASIS de tendencias que permitan observar cambios en los procesos de salud-enfermedad de la población colombiana, e integrales de

modo que se beneficien de la información disponible en bases de datos y fuentes oficiales de información, además de los datos cualitativos que traducen las vivencias y experiencias de la comunidad en su propio contexto.

2.6 Enfoques y modelo conceptual para el ASIS

La palabra enfoque se define como: “dirigir la atención o el interés hacia un asunto o problema desde unos supuestos previos, para tratar de resolverlo acertadamente”²⁷. De otro lado, la definición de modelo precisa: “arquetipo o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo”²⁷. A través del tiempo gran cantidad de autores han postulado enfoques teóricos y modelos conceptuales para el análisis de la salud. Se destacan entre otros la teoría de la multicausalidad, el modelo conceptual de la epidemiología social, la teoría de Mervyn Susser y el de su seguidora Nancy Krieger, y el modelo conceptual de determinantes sociales de la salud de la Organización Mundial de la Salud. También están los teóricos de la epidemiología social latinoamericana entre los que resaltan Hernán San Martín y Salvador Allende, y el posterior surgimiento de la epidemiología crítica de Jaime Breilh. Cada enfoque y modelo conceptual presenta particularidades, en este sentido, su implementación se puede o no acomodar a la dinámica de salud específica de las poblaciones.

Para el caso de Colombia, de acuerdo con el PDSP, el abordaje de la salud se hará mediante múltiples enfoques y un modelo conceptual: el enfoque de derechos, el enfoque diferencial, el enfoque poblacional, y el modelo conceptual de determinantes sociales de la salud. Estos mismos enfoques serán considerados en el ASIS.

2.6.1 Enfoque de derechos

En el marco de los Derechos Humanos, el derecho a la salud se reconoce como inherente a la persona, con carácter irrevocable, inalienable e irrenunciable, determinado por su carácter igualitario y universal que obedece también a su carácter de atemporalidad e independencia de los contextos sociales e históricos. El derecho a la salud alude al “disfrute del más alto nivel de bienestar físico, mental y social” e implica una interdependencia con otros derechos; se aplica

sin distinción de raza, género, religión, orientación política, sexual o situación económica o social y se pretende alcanzar el nivel de salud que permita la vida digna y sana².

El enfoque de derechos implica la necesidad de informar y promover un diálogo público respetuoso, que incluya diferentes perspectivas jurídicas, ideológicas y éticas. Permite en las personas el reconocimiento de sí mismos y del otro como sujetos de derechos a fin de promover y permitir el disfrute de una gama de facilidades, bienes, servicios y condiciones necesarios para alcanzar el más alto nivel posible de salud, no sólo en función de una atención de salud oportuna y apropiada, sino también en el desarrollo y promoción de los principales factores determinantes de la salud, teniendo en cuenta el punto de vista personal de cada ciudadano como sujeto capaz de decidir autónomamente y de acuerdo con su conciencia”².

2.6.2 Enfoque diferencial

Se fundamenta en el reconocimiento de la equidad e inclusión de los ciudadanos excluidos y privados de los derechos y libertades. Este enfoque tiene en cuenta las condiciones y posiciones de los distintos actores sociales, reconocidos como “sujetos de derechos”, inmersos en dinámicas culturales, económicas, políticas, de género y etnia particulares. Tiene en cuenta los ciclos de vida de las personas y las vulnerabilidades que pueden conducir a ambientes limitantes como es el caso de la discapacidad y situaciones sociales como el desplazamiento”².

El enfoque diferencial constituye un elemento indispensable para el enfoque de derechos, ya que reconoce la diferenciación del derecho a la salud para los diversos grupos poblacionales, y la especificidad de sus necesidades. Para fines de comprensión de la diversidad, el enfoque diferencial comprende los subdiferenciales de ciclo de vida, orientación sexual o identidad de género, pertenencia étnica, discapacidad, y particulares situaciones generadoras de inequidades sociales (desplazamiento forzado, trabajo sexual, región a la que se pertenece o donde se habita, entre otras)².

El enfoque de ciclo de vida, permite entender las vulnerabilidades y oportunidades de invertir durante etapas tempranas del desarrollo humano; reconoce que las experiencias se acumulan

a lo largo de la vida, que las intervenciones en una generación repercutirán en las siguientes, y que el mayor beneficio de un momento vital puede derivarse de intervenciones previas en periodos vitales anteriores”².

La perspectiva de ciclo de vida pone en relieve la interacción de cada etapa de desarrollo con diferentes roles, y relaciones de poder derivados del género, de la pertenencia étnica y de las situaciones de discapacidad entre otros, haciendo evidente la interacción de los determinantes sociales de la salud con cada momento vital².

Se entiende por género el conjunto de características sociales, culturales, políticas, jurídicas, y económicas, asignadas socialmente en función del sexo de nacimiento. **El enfoque de género** considera las diferentes oportunidades que tienen los hombres y las mujeres, las interrelaciones existentes entre ellos y los distintos papeles que socialmente se les asignan. El género se relaciona con todos los aspectos de la vida económica y social, cotidiana y privada de los individuos, y determina características y funciones dependiendo del sexo o de la percepción que la sociedad tiene de él².

El **enfoque étnico** permite identificar grupos con identidades diferenciadas, en torno a elementos seleccionados o “marcas étnicas” que tienen un contenido simbólico, tales como mitos, ancestros u orígenes comunes, religión, territorio, memorias de un pasado colectivo, vestimenta, lenguaje, o inclusive, rasgos físicos como el color de la piel, tipo de pelo o forma de los ojos. Estas características culturales y sociales propias generan diferenciales en las condiciones de vida, y el acceso a recursos de atención; asimismo, hay conductas, creencias, estereotipos y prejuicios que tienen como base la discriminación, el racismo, la segregación y el aislamiento de grupos o minorías étnicas, ligadas a la etnicidad².

En Colombia hay seis etnias reconocidas que son: indígena, afrocolombiana, negra, palenquera, raizal y Rrom (pueblo gitano)²⁸.

En coherencia con otros desarrollos de atención de poblaciones de especial protección y vulnerabilidad en Colombia, también se tienen en cuenta otros enfoques en lo diferencial que hacen

referencia a los abordajes de diversidad, derivados de la condición de discapacidad, situaciones de desplazamiento, condición de víctimas, diversidad sexual, situaciones como la pobreza, poblaciones institucionalizadas y condiciones territoriales particulares y otras reconocidas en instrumentos internacionales vinculantes para el país y compromisos incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2010–2014⁷.

2.6.3 Enfoque poblacional

Por último “el enfoque poblacional consiste en identificar, comprender y tomar en consideración las relaciones entre la dinámica demográfica y los aspectos ambientales, sociales y económicos de competencia de los territorios, a fin de responder a los problemas que de allí se derivan; asimismo, orienta la formulación de objetivos y estrategias de desarrollo hacia el aprovechamiento de las ventajas del espacio y la superación de los desequilibrios entre la población y su territorio. Este enfoque aborda los procesos de planeación territorial (nación, departamento, municipio), desde una perspectiva integral, al analizar sistemáticamente la dinámica poblacional e incorporarla en la toma de decisiones estratégicas y en la formulación de política pública”².

2.6.4 Modelo conceptual de determinantes sociales de la salud

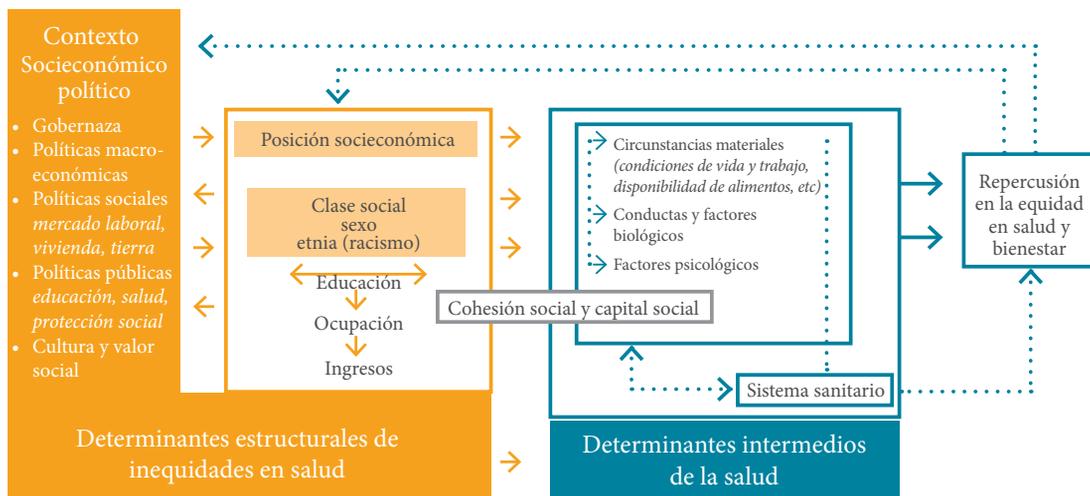
La mayor parte de la carga mundial de morbilidad, mortalidad, e igualmente las causas principales de las inequidades en salud que se encuentran en todos los países, surgen de las condiciones en las que las personas nacen, viven, trabajan y envejecen incluyendo el efecto del sistema de salud²⁹. Estas condiciones sociales influyen sobre la probabilidad que las personas tienen de estar sanas: la pobreza, la inseguridad alimentaria, la deserción escolar, las condiciones de las viviendas, el acceso a servicios, la escasa calificación laboral constituyen factores de buena parte de las desigualdades en los efectos de salud, y son consecuencia de la forma como se distribuye el poder, el dinero y los recursos en todas las escalas territoriales³⁰.

A estas condiciones se les ha llamado Determinantes Sociales de la Salud (DSS), haciendo referencia a los aspectos sociales, económicos, políticos, culturales y medioambientales que influyen los efectos de salud. A través del tiempo se han desarrollado varios modelos y mar-

cos conceptuales para facilitar la comprensión de los procesos sociales que impactan la salud y así identificar posibilidades de intervención. En general todos ellos se fundamentan sobre las mismas bases³¹.

El modelo conceptual adoptado por el Ministerio de Salud y Protección Social es el que postula la Organización Mundial de la Salud, que parte de la premisa de que las condiciones sociales influyen de forma decisiva en la salud, por lo que es necesario actuar en todos los sectores para promover el bienestar³². Este modelo conceptual muestra la interrelación de los aspectos de contexto, posición y circunstancias con la equidad sanitaria y está representado gráficamente en el siguiente diagrama. (Figura 3).

Figura 3. Marco conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud



Fuente: Organización Mundial de la Salud.

Los *determinantes estructurales de inequidades en salud* que se ubican en la primera columna, son aquellos que dan lugar a una estratificación dentro de la sociedad, como la distribución de

ingresos o la discriminación por factores como género, etnia o discapacidad y las estructuras políticas y de gobernanza que refuerzan las desigualdades en el poder económico en lugar de reducirlas. Estos determinantes establecen un conjunto de posiciones socioeconómicas dentro de jerarquías de poder, prestigio y acceso a los recursos³².

En la segunda columna del mapa conceptual se encuentran los aspectos principales de jerarquía que definen la estructura social y las relaciones de clase dentro de la sociedad, son características que se relacionan íntimamente con la distribución del poder, el prestigio y los recursos. La posición socioeconómica se ubica en primer lugar, la cual a su vez está relacionada con los otros factores (ingresos, acceso a los recursos, empleo, etcétera). Igualmente el género o la etnia/raza influyen en las desigualdades de salud. Estratificar los grupos sociales por ingreso, género, etnia, educación, ocupación u otros determinantes conlleva a la creación de desigualdades sociales en las condiciones de vida y de trabajo³³. La Comisión de los Determinantes Sociales de la Salud creada por la OMS, afirma además que “los problemas de discriminación están fuertemente, relacionados con la clase social, el género, la etnicidad y la educación”. Para ejercer completamente el derecho a la salud es necesario el empoderamiento de los grupos más desaventajados, implicando a su vez el control sobre los factores que determinan su salud y mayor capacidad para tomar decisiones sobre cómo quieren vivir sus vidas³³.

En la tercera columna se sitúan los determinantes intermedios de la salud e ilustran como los determinantes estructurales no ejercen una acción directa sobre la salud, sino obedecen al resultado de una acción de determinantes intermedios, como circunstancias materiales (condiciones de vida y trabajo, disponibilidad de alimentos, entre otros), conductas y factores biológicos (hábitos de consumo y estilos de vida) y factores psicosociales. El sistema de salud se incorpora al modelo como un determinante intermedio, ya que el sector sanitario ejerce influencia en la producción de la salud con responsabilidad en la gestión de las diferencias en la vulnerabilidad, en la exposición y en las consecuencias de la enfermedad³³.

La interacción de esta gama de determinantes repercute en la equidad en salud y bienestar de la población.

2.7 El Plan Decenal de Salud Pública

El Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021 es una apuesta política por la equidad en salud, es producto del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, y busca la reducción de la inequidad en salud, planteando los siguientes objetivos²:

1. Avanzar hacia la garantía del goce efectivo del derecho a la salud.
2. Mejorar las condiciones de vida que modifican la situación de salud y disminuyen la carga de enfermedad existente.
3. Mantener cero tolerancia frente a la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad evitable. Uno de los mayores desafíos del Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021, es afianzar el concepto de salud como el resultado de la interacción armónica de las condiciones biológicas, mentales, sociales y culturales del individuo, así como con su entorno y con la sociedad, a fin de poder acceder a un mejor nivel de bienestar como condición esencial para la vida.

2.7.1 Dimensiones del PDSP

El PDSP definió ocho dimensiones prioritarias y dos transversales, entendidas como elementos técnicos y políticos ordenadores del abordaje y de la actuación con visión positiva de la salud, en las cuales se vinculan la acción sectorial, comunitaria y transectorial².

Las dimensiones prioritarias tienen cuatro entradas: 1) los ciclo de vida, 2) eventos en salud, 3) diferencias desde sujetos y colectivos, y 4) perspectiva de los determinantes sociales de la salud. Cada una de ellas define su importancia y trascendencia para la salud, y alguna en particular determina la forma en que se denomina y su carácter de prioridad no negociable en salud pública. Las dimensiones cuentan con una definición y unos componentes técnicos que fueron enriquecidos con los aportes ciudadanos².

En este sentido se definieron las siguientes ocho dimensiones prioritarias:

1. Salud ambiental.
2. Vida saludable y condiciones no transmisibles.
3. Convivencia social y salud mental.
4. Seguridad alimentaria y nutricional.
5. Sexualidad, derechos sexuales y reproductivos.
6. Vida saludable y enfermedades transmisibles.
7. Salud pública en emergencias y desastres.
8. Salud y ámbito laboral.

La ruta de las dimensiones transversales hace referencia al desarrollo de las competencias a cargo del Estado. Se definieron dos dimensiones transversales. La primera denominada *gestión diferencial de poblaciones vulnerables*, reconoce la importancia de encontrar y eliminar las brechas causadas por pertenecer a grupos poblacionales diferenciales. La segunda denominada *fortalecimiento de la autoridad sanitaria para la gestión de la salud*, se desarrolla a través del ejercicio de la planificación e integración de las acciones relacionadas con la producción social de la salud y con la promoción de la respuesta dentro y fuera del sector salud. Incluye la regulación, conducción, garantía del aseguramiento y provisión de los servicios, modulación del financiamiento, fiscalización, movilización social y recursos, y las acciones colectivas e individuales de salud pública que se definen en el PDSP, en las ocho dimensiones prioritarias para la vida”².

Como sus nombres lo indican, estas dos dimensiones transversales están inmersas dentro de las ocho dimensiones prioritarias, por lo que su abordaje no debe hacerse aisladamente.

2.8 ASIS como insumo del PDSP

El PDSP 2012-2021 se sustenta y se articula en normas políticas nacionales e internacionales. En él deben confluir las políticas sectoriales e intersectoriales concertadas y coordinadas que permitan impactar positivamente los determinantes sociales de la salud y las políticas dirigidas a grupos poblacionales. De la misma manera, el plan responde a las políticas de salud priorizadas las cuales son soportadas en el Análisis de la Situación de Salud, cuya formulación y puesta en marcha genera un gran impacto en los indicadores de salud².

El ASIS como proceso y base fundamental de la toma de decisiones tuvo un papel importante durante el proceso técnico para la formulación del PDSP 2012 - 2021. En la fase de definición técnica permitió la caracterización inicial del estado de salud de la población colombiana en lo referente al daño, las condiciones socioeconómicas y los servicios de salud. Se desarrollaron los lineamientos para la consolidación del ASIS y la estructuración pedagógica de la metodología para elaborarlo, con la correspondiente capacitación a todas las entidades territoriales. Asimismo, se realizó el análisis de los determinantes sociales de la salud en el ámbito de las dimensiones prioritarias. En la fase de formulación, el ASIS fue robustecido con los resultados de la consulta ciudadana realizada frente a las necesidades sentidas y los desafíos identificados. Para la fase de instauración se establece una estrategia de gestión del PDSP, la cual permite de manera permanente el análisis de la situación de salud y su actualización anualmente².

Dentro de las responsabilidades de los actores en el PDSP 2012-2021, la Nación, los departamentos, los distritos y los municipios (independientemente de su categoría), deben hacer el análisis de la situación de salud, incluyendo el análisis de las desigualdades e inequidades con el modelo conceptual de determinantes sociales. Este ASIS servirá como insumo para dar cumplimiento a las siguientes responsabilidades:

- » Ajustar y articular para el periodo 2014 - 2015 tanto el Plan de Salud Territorial formulado en el marco del Plan de Desarrollo Territorial al PDSP como las demás políticas públicas nacionales, territoriales y compromisos internacionales en el marco de los Determinantes Sociales de la Salud.
- » Construir el Plan Operativo Anual 2014, y para las siguientes vigencias, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2012 - 2014 y en el PDSP.
- » Diseñar, gestionar y articular en el Plan Territorial de Salud, según los procesos de concertación con los actores sectoriales, intersectoriales, transectoriales y comunitarios, los compromisos intersectoriales, que permitan actuar sobre las inequidades en salud y determinantes sociales.

De la misma manera, las instituciones deben hacer y actualizar el ASIS de la población afiliada, incluyendo el análisis de las inequidades usando el modelo conceptual de determinantes sociales², para esto el Ministerio de Salud y Protección Social ha desarrollado la Guía de Caracterización Poblacional de las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB).



Parte II.

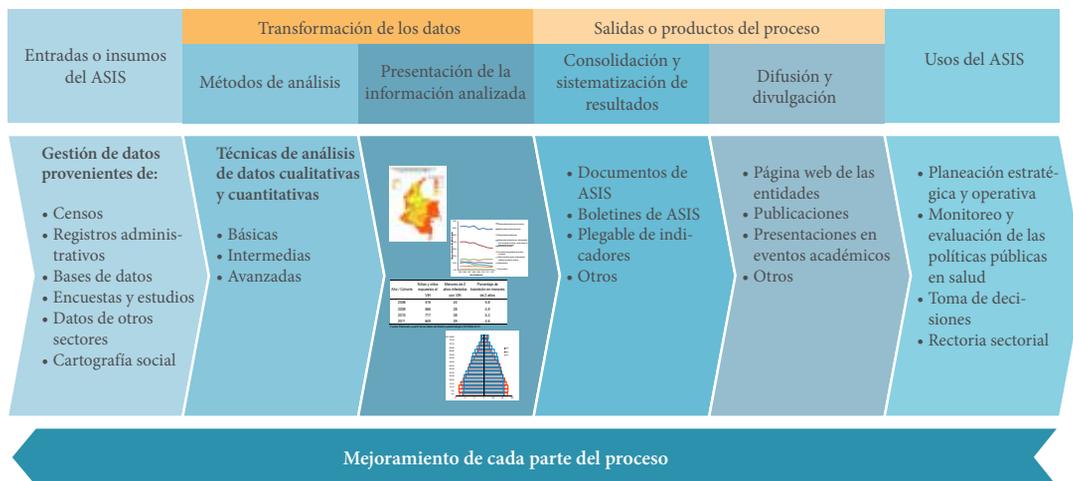


Orientaciones
metodológicas

3. PROCESO DE ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

El proceso de ASIS en Colombia respeta una estructura, en la que los datos son insumos, provenientes de numerosas fuentes como censos poblacionales, registros administrativos, encuestas y estudios poblacionales, entre otras. Los datos son transformados mediante la aplicación de técnicas de análisis cualitativas y cuantitativas de diferentes niveles de complejidad, dando lugar a la construcción de documentos que consolidan y sistematizan los resultados de la transformación; estos productos deben ser divulgados y difundidos entre todos los actores interesados para promover su uso en la toma de decisiones. El incremento en el uso de los productos del ASIS dará lugar a la retroalimentación y evidenciará la necesidad de posibles ajustes para el mejoramiento y fortalecimiento de cada una de las partes del proceso. A continuación se esquematiza el proceso del ASIS, durante las partes II, III, y IV de esta guía, se describen aspectos y detalles importantes de cada componente del proceso. (Figura 4)

Figura 4. Proceso de Análisis de Situación de Salud



Fuente: Elaboración propia

3.1 Fuentes de datos para el ASIS

El primer paso para realizar el ASIS es identificar los datos apropiados y entender sus potencialidades y limitaciones³⁴. Se pueden definir dos grandes categorías de fuentes de datos: las que contienen datos basados en población y las que contienen datos de fuentes institucionales. Las primeras incluyen información de todas las personas de la población como censos y estadísticas vitales, o la proveniente de muestras representativas de la población como las encuestas. La segunda categoría recopila fuentes de datos institucionales, basadas en datos del curso administrativo y operacional, por lo tanto, solo tienen información de las personas que han tenido alguna interacción con la institución³⁵.

La planificación y formulación de políticas públicas depende ampliamente de la disponibilidad de datos de calidad, confiables y oportunos; del flujo de información y su análisis real y efectivo. Si estas condiciones se cumplen, es posible garantizar en algún grado que las decisiones tomadas sean acertadas y estén en consonancia con la realidad²².

Históricamente los datos de mortalidad han constituido la fuente más antigua y confiable de información disponible en el mundo. Colombia no es la excepción, pues los datos de mortalidad son los más consistentes y robustos disponibles en el país, su fuente oficial es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Otra fuente importante de información es la de los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS), que recogen información de la morbilidad atendida por tipo de atención: consultas, urgencias, hospitalización y procedimientos de salud. Arrojan datos por personas atendidas y por atenciones prestadas. El uso de estos registros genera una aproximación a la morbilidad atendida en el país, y aunque están en la parte visible del iceberg, han sido considerados fuente valiosa de información sanitaria²².

También existen gran cantidad de fuentes de información que constituyen herramientas importantes para el ASIS, como el Sistema de Vigilancia de la Salud Pública (Sivigila), el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), el Registro Único de Víctimas (RUV), el Registro de Locali-

zación y Caracterización de Personas con Discapacidad (RLCPD), informes, encuestas y estudios poblacionales, entre otras.

Las encuestas y estudios poblacionales como fuentes secundarias, proporcionan información relevante sobre diferentes aspectos de interés en salud pública, permitiendo caracterizar a nivel geográfico y sociodemográfico, describir condiciones específicas de la salud y profundizar sobre sus determinantes, asimismo, realizar análisis de asociación entre variables e identificar la transición y comportamiento de problemas presentados en diferentes momentos.

Cada fuente de datos posee ventajas y limitaciones, de las cuales es necesario ser consciente al hacer uso de ellas. En ocasiones se encuentran debilidades en la cobertura y representatividad de los datos, igualmente de su alcance, utilidad y oportunidad. La siguiente tabla resume las principales ventajas y limitaciones de las más grandes fuentes de datos utilizadas para el ASIS. (Tabla 1).

Tabla 1. Ventajas y limitaciones de las fuentes de información

Tipo de datos	Ejemplos	Ventajas	Limitaciones
Censos	Censos nacionales de población realizados cada 10 años en muchos países.	Contienen información de toda la población o una aproximación.	Contienen limitada información de salud y sus determinantes sociales.
Sistema de registros de estadísticas vitales y otros registros especiales	Registros de nacimientos y defunciones. Registros de desplazados, personas con discapacidades, personas con enfermedades huérfanas, cáncer, VIH, etc.	Pueden ser usados para generar estimaciones de las tasas de mortalidad, esperanza de vida y estadísticas por causas de muerte. Colectan información de sexo, geografía de residencia y ocurrencia, nivel educativo, régimen de afiliación al SGSSS y etnia, entre otros.	No contienen información de la mayoría de las variables que causan gradiente. Dependen del correcto diligenciamiento, por lo tanto, algunas variables no alcanzan la calidad necesaria para ser objeto de análisis.

Tipo de datos	Ejemplos	Ventajas	Limitaciones
Encuestas y estudios poblacionales de salud	Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), Encuesta Nacional de Salud (ENS), Encuesta de la situación Nutricional (ENSIN), entre otras.	Los datos son representativos de poblaciones específicas (usualmente nacional). Tiene gran cantidad de datos de salud y de sus determinantes. Se realizan de manera periódica. También son realizadas en múltiples países lo cual permite hacer evaluaciones comparativas.	Pueden tener errores importantes propios del muestreo. Los datos pueden no ser representativos de subgrupos poblacionales pequeños, por lo tanto, no pueden ser usados para evaluar inequidades y brechas.
Registros institucionales	Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS). Coberturas de vacunación, historias clínicas, entre otros.	Los datos se concentran disponibles, fácil y rápidamente. Pueden ser usados por los ámbitos municipales.	Los datos pueden estar fragmentados y ser limitados en calidad. En ocasiones los datos no pueden ser enlazados con otras fuentes. Los datos pueden no ser representativos de toda la población.
Sistemas de vigilancia	Sistema de Vigilancia de la Salud Pública (Sivigila).	Pueden proveer datos detallados de una condición en varios sitios. Los datos de vigilancia centinela pueden ser útiles para corregir sub-registro o sobre-registro.	Los datos no siempre son representativos de toda la población. Pueden coleccionar poca información de las variables que causan gradiente.

Fuente: Adaptado a partir de O'Donnell O et al. Analyzing health equity using household survey data. Washington, DC, World Bank, 2008.

Una importante consideración del Ministerio de Salud y Protección Social es optimizar el uso y aprovechamiento de las fuentes oficiales de información, encontrar debilidades en su cobertura, oportunidad, calidad o flujo, y dedicar esfuerzos para superarlas. En este sentido, la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicación (OTIC) y la Dirección de Epidemiología y Demografía, han venido desarrollando el proceso de integración de registros y fuentes externas de datos con información y estadísticas de salud al Sistema de Gestión de Datos (SGD), del Sistema de Información para la Protección Social (SISPRO), dando así cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 112 y 113 de la Ley 1438 de 2011³⁶.

El proceso de integración de las fuentes de datos implica el desarrollo sistemático de las siguientes actividades:

1. Recopilar la fuente de información necesaria para someterla a evaluación (identificarla y conocer sus atributos de calidad, disponibilidad, oportunidad).
2. Verificar el cumplimiento de los atributos previamente establecidos.
3. Establecer el modelo de flujo de la información en función de los parámetros establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.
4. Verificar el adecuado cumplimiento del flujo de información.
5. Consolidar y priorizar hallazgos frente a los atributos de cobertura, calidad y flujo de información para realizar los ajustes pertinentes.
6. Definir y desarrollar estrategias para superar dificultades y enfrentar posibles hallazgos que comprometan la calidad, cobertura y un adecuado flujo de la información.
7. Viabilizar estrategias de intervención para mejoramiento de las fuentes: incluir en planes, programas y proyectos de acuerdo con los criterios establecidos.
8. Verificar la ejecución y los resultados obtenidos a partir del desarrollo de las estrategias en materia de información.
9. Realizar los ajustes necesarios para mejorar el flujo de la información en futuros procesos.

La Tabla 2 muestra el mapa de las fuentes de datos que se encuentran en diferentes etapas de integración al SISPRO y que tienen datos relevantes para el ASIS.

Tabla 2. Mapa de fuentes integradas al Sistema de Gestión de Datos del SISPRO.

Tipo de fuentes de datos	Fuente de datos	Años de datos disponibles	Periodicidad de recolección	Estratificadores										Comentarios	
				Sexo	Estrato	Riqueza (Ingresos)	Dpto.	Mpio/Dto.	Área de residencia	Nivel educativo	Etnia	Régimen de afiliación	Ocupación		
Censos poblacionales	DANE		Decenal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Algunos Estratificadores están disponibles solamente a nivel nacional.
Registros de personas con discapacidad	Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad	Desde 2012-02	Continua	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	El régimen de afiliación está disponible en esta población por integración con RUAF en el Sistema de Gestión de Datos.
Registro Único de Afiliados (RUAF)	RUAF	Desde febrero de 2012	Mensual	x			x	x				x	x		Incluye información de las afiliaciones a salud, pensiones, riesgos laborales, cesantías y compensación familiar. La etnia se reporta para las afiliaciones a salud del régimen subsidiado.
Planilla integrada de liquidación de aportes (PILA)	PILA	Desde julio de 2005	Mensual			x	x	x							El nivel de ingresos corresponde al IBC sobre el cual se realizan los aportes a la seguridad social. El departamento y municipio corresponde al sitio donde labora la persona.
Registro individual de prestaciones de servicios de salud (RIPS)	RIPS	Desde 2009	Anual	x			x	x	x				x		No incluye la variable régimen de afiliación pero si la variable tipo usuario que es un "proxy", al igual que la EPS. A través de estas variables se podría obtener la información de régimen de afiliación.
Sisben III	SISBEN III	Desde 2013 - 07	Trimestral	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	

Tipo de fuentes de datos	Fuente de datos	Años de datos disponibles	Periodicidad de recolección	Estratificadores										Comentarios	
				Sexo	Estrato	Riqueza (ingresos)	Dpto.	Mpio/Dto.	Área de residencia	Nivel educativo	Etnia	Régimen de afiliación	Ocupación		
Red unidos	Unidos	Desde 2012-11	Continua	x		x	x	x				x			En la bodega de datos se ha integrado información de los Capítulos I (ubicación y control de las familias) y VIII (Características generales de la persona).
Asistencia social de RUAF (familias en acción)	RUAF	Desde 2012-02	Mensual	x		x	x								Corresponde a beneficiarios de Programas de Asistencia Social de Entidades del Orden Nacional.
Información de servicios de salud (Estudio de Suficiencia UPC)	Información Servicios de Salud (Estudio de Suficiencia UPC)	Desde 2005	Anual	x											Solo hay información para Régimen Contributivo.
Registro nominal de vacunaciones - PAI	Registro Nominal PAI	Desde 2012-08	Continua	x		x	x	x				x			
Eventos de notificación obligatoria - SIVIGILA	SIVIGILA	Desde 2007	Anual	x		x	x	x				x	x		A la bodega de datos de SISPRO se carga la base de datos anual cerrada.
Estadísticas vitales (Nacimientos y defunciones)	Registro EEVV - DANE	Desde 2005	Anual	x		x	x	x	x	x	x				El nivel educativo y la etnia están disponibles a partir del año 2008.
Registro de ERC	CAC- ERC	Desde 2008	Anual	x		x	x						x		
Registro de VIH	CAC- VIH	Desde 2011	Anual	x		x	x						x		
Registro único de Víctimas (RUV)	RUV (UARIV)	Desde 2013-03	Trimestral	x		x	x					x			
SIMAT Ministerio de Educación	SIMAT	Desde 2012	Anual	x		x	x				x	x			Esta Fuente se encuentra en proceso de integración al Sistema de Gestión de Datos.

Fuente: Elaboración propia

El Ministerio de Salud y Protección Social ha priorizado un conjunto de Registros, Observatorios y Sistemas de Seguimiento (ROSS), cuya finalidad principal es gestionar el conocimiento en salud para el país en tres niveles: 1) la identificación de desigualdades socioeconómicas asociadas a estados de salud que experimentan determinados grupos de manera acentuada y creciente. 2) el seguimiento de políticas en salud conducidas para enfrentar éstas desigualdades, y mejorar el acceso y oportunidad de los servicios de salud. 3) el uso de información accesible y transparente en la forma de cómo se asignan y movilizan los recursos de las intervenciones en salud. De acuerdo con lo anterior, los Observatorios no solo registran y recopilan datos sobre morbilidad y mortalidad, su principio estratégico es usar datos que por norma legal deben ser notificados y captados desde el nivel local, territorial y nacional, sin pretender crear un sistema paralelo, sino más bien realizando las acciones necesarias para fortalecer las fuentes de información existentes.

Los indicadores definidos y priorizados por cada ROSS constituyen una buena fuente de información para el ASIS. Las baterías de indicadores reposan en una tabla maestra de indicadores en salud que almacena la información y atributos de mayor relevancia de cada indicador, y suministra las características operativas, estadísticas, de medición, obligatoriedad, periodicidad y disponibilidad para cada uno de ellos. Es posible ingresar a la información de los observatorios a través del siguiente enlace: www.sispro.gov.co

Para facilitar el acceso a los datos y lograr integralidad y estandarización de la información para el ASIS, la información básica de cada entidad territorial proveniente de fuentes oficiales de información se encuentra disponible a través del SISPRO. Teniendo en cuenta que hay información importante para el ASIS que no está dispuesta en dichas fuentes, las entidades territoriales deben conseguir y hacer uso de sus propios datos.

Los datos censales, de mortalidad, y morbilidad proveniente de los RIPS se han dispuesto en el siguiente enlace: <http://rssvr2.sispro.gov.co/reportesAsis/>, en el que es posible consultarlos y exportarlos en varios formatos para su manipulación. Adicionalmente, el “Anexo 0. Consulta de cubos y modulo geográfico” ilustra como consultar el cubo del Registro de Estadísticas Vitales, el de los Reportes RIPS y la forma para acceder al módulo geográfico del SISPRO.

3.2 Métodos de análisis

En el ASIS se emplearan diferentes métodos de análisis que cumplirán diferentes objetivos puntuales. El método de estimación y ajuste directo de tasas permitirá reconocer las principales causas de mortalidad y su comportamiento a través del tiempo por medio de comparaciones anuales, asimismo, el empleo de técnicas como regresión Joinpoint permitirá establecer la significancia en la tendencia de los indicadores. El método de análisis de carga de la mortalidad mediante estimación de Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP), posibilitará dimensionar el impacto de la mortalidad temprana y su valor social. Los métodos de estimación de medidas simples y relativas de desigualdad, tendrán el fin de encontrar las brechas que generan las desigualdades producto de los determinantes sociales de la salud, en este caso, se hará uso de diferencias absolutas y relativas de desigualdad, riesgos atribuibles poblacionales e índices de concentración.

Cada método de análisis acá descrito tiene un anexo que ejemplifica y facilita su aplicación. Más adelante en las orientaciones para la elaboración del análisis de la mortalidad, de la morbilidad y de los determinantes sociales de la salud, se indicará cuál de ellos aplicar específicamente.

3.2.1 Método de estimación y ajuste directo de tasas

La tasa es una medida de la rapidez de cambio de un estado a otro estado (sano a enfermo), por unidad de población y de tiempo (tiempo-persona de exposición). Por tanto, también expresa un riesgo. Dentro de estas medidas están las tasas crudas, las tasas específicas y las tasas ajustadas.

Las *tasas crudas* son medidas de resumen que consideran la información de la población entera e ignoran las diferencias que causas características como la edad y el sexo, entre otras, por lo tanto, no son útiles para hacer comparaciones. Se expresan como el producto del cociente entre el número de muertes en un periodo de tiempo determinado y la población para el mismo periodo de tiempo:

$$\text{Tasa cruda} = \frac{\text{Número de casos ocurridos en un periodo de tiempo determinado}}{\text{Población a riesgo en el mismo periodo de tiempo determinado}} \times 100.000$$

Las *tasas específicas* son aquellas que resumen la información de subgrupos poblacionales relativamente pequeños y bien diferenciados, por ejemplo: subgrupos de edad. Son producto del cociente entre el número de muertes de cada subgrupo poblacional en un periodo de tiempo determinado y la población del subgrupo poblacional para el mismo periodo de tiempo determinado.

$$\text{Tasa específica} = \frac{\text{Número de casos de un subgrupo poblacional ocurridos en un periodo de tiempo determinado}}{\text{Población a riesgo del subgrupo en el mismo periodo de tiempo determinado}} \times 100.000$$

Las *tasas ajustadas* son medidas de resumen que buscan corregir las diferencias entre las estructuras poblacionales, causadas por variables de confusión (como la edad) y, por consiguiente, hacer comparaciones más justas³⁷.

Existen dos métodos de ajuste de tasas, el directo y el indirecto. Para el ASIS se recomienda utilizar el primero, que se centra en el cálculo de las tasas que resultarían si, en lugar de diferentes distribuciones (por edad, sexo, etcétera), las poblaciones tuvieran la misma distribución de una población estándar³⁷, obteniéndose de la sumatoria del número de muertes esperadas en cada subgrupo poblacional. Las muertes esperadas para cada subgrupo poblacional, son el producto del cociente entre el número de muertes observadas en cada subgrupo durante un determinado periodo de tiempo y la población a riesgo de ese subgrupo durante el mismo periodo de tiempo, multiplicado por la población estándar para cada subgrupo poblacional. Para el ASIS se usará la población mundial estándar propuesta por la OMS, que es una estructura poblacional que suma 100.000 habitantes distribuidos por quinquenios de edad y es ampliamente utilizada en los procesos de ajuste de tasas en la literatura científica³⁸.

$$\text{Muertes esperadas} = \frac{\text{Número de casos de un subgrupo poblacional ocurridos en un periodo de tiempo}}{\text{Población a riesgo del subgrupo poblacional en el mismo periodo de tiempo}} \times \text{Población estándar}$$

$$\text{Tasa ajustada} = \sum \frac{\text{Número de muertes esperadas en cada subgrupo poblacional durante un determinado periodo de tiempo}}{\text{Población estándar}}$$



Para facilitar la comprensión de este método de análisis se recomienda ver el *"Anexo 1. Estimación y ajuste directo de tasas"* que mediante un ejemplo ilustra su aplicación.

3.2.2 Análisis de tendencias mediante regresión Joinpoint

El análisis de tendencias permite observar el comportamiento de los efectos de salud a través del tiempo y proyectar su comportamiento. Existen muchos métodos y herramientas para realizar este tipo de análisis. Dentro de ellos, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC por sus siglas en inglés) ha desarrollado y puesto a disposición del público de manera gratuita el Joinpoint Regression Program, en el siguiente enlace:

<https://surveillance.cancer.gov/Joinpoint/download>. Se trata de un software para el análisis de tendencias usando modelos Joinpoint, que de manera gráfica representa varias líneas conectadas por puntos "joinpoints"³⁹.

El software toma los datos de tendencias (por ejemplo, las tasas de mortalidad por cáncer) y ajusta el modelo Joinpoint de la manera más simple que los datos lo permitan. El usuario proporciona el número mínimo y máximo de Joinpoints. El programa comienza con el número mínimo de puntos de intersección (por ejemplo, 0 Joinpoints, que es una línea recta), y comprueba si más Joinpoints son estadísticamente significativos y deben ser añadidos al modelo (hasta el número máximo). Esto permite al usuario probar que un cambio aparente en la tendencia es estadísticamente significativo³⁹.

Las pruebas de significación se establecen con un nivel de confianza del 95% y utilizan el método de permutación de Monte Carlo. Los modelos pueden incorporar la variación estimada para cada punto (por ejemplo, cuando las respuestas son las tasas ajustadas por edad), o utilizar el modelo de variación de Poisson. Además, los modelos pueden ser lineales o usar la trans-

formación logarítmica de la respuesta (por ejemplo, para calcular la tasa de cambio porcentual anual). El software permite la visualización de un gráfico para cada modelo de puntos de intersección, a partir del modelo con el número mínimo de puntos de intersección hasta aquel con el número máximo de puntos³⁹.



Para facilitar la comprensión de este método de análisis se recomienda ver el “*Anexo 2. Análisis de tendencias mediante regresión Joinpoint*” que mediante un ejemplo ilustra su aplicación.

3.2.3 Método de estimación de carga de la mortalidad mediante uso de AVPP

Con el objetivo de cuantificar la carga de mortalidad que soporta la población como consecuencia de las muertes prematuras, se usa como medida los Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP), que consideran el tiempo de vida que se pierde como resultado de una muerte prematura y tiene el efecto de otorgar mayor importancia a la vida que se pierde por enfermedades o eventos en los jóvenes^{37,40}.

Para calcular los AVPP es necesario establecer el límite máximo de edad al que se espera que lleguen las personas, o el tope en que la muerte se considera prematura. A través del tiempo, se ha tratado de establecer estos límites y cada postulado ha recibido valoraciones tanto positivas como negativas. Entre los enunciados están: la esperanza de vida al nacer propia de la población, la esperanza de vida por edad propia de la población, edades entre 1 y 70 años, entre 0 y 65 años, entre 0 y un valor de vida máxima como 120 años, y la esperanza de vida por edad y sexo de una tabla modelo de mortalidad. De todos ellos, el que más ventajas presenta es el que usa la esperanza de vida por edad estándar y su aplicación es similar al uso de la población estándar en el proceso de ajuste de tasas de mortalidad.

Cuando se tienen datos individuales, los AVPP resultan de la diferencia entre el límite superior de edad establecido menos la edad en la que ocurre la muerte⁴¹. Cuando los datos se encuentran agregados por grupos de edad, lo primero que se debe hacer es calcular la edad media de cada grupo de edad.

$$\text{Edad media de defunción} = \frac{\text{Límite inferior del grupo de edad} + \text{límite superior del grupo de edad}}{2}$$

Luego se debe calcular la diferencia entre el límite superior de edad establecido y la edad media de defunción de cada grupo de edad y finalmente multiplicar esta cifra por el número de defunciones ocurridas en el grupo de edad.

$$\text{AVPP} = \text{Número de defunciones (edad límite—edad media de funciones para el grupo de edad)}$$

Al comparar los AVPP de diferentes grupos o poblaciones, surgen los mismos problemas que al comparar datos crudos, ya que tanto los tamaños como las estructuras varían. Para compensar las dimensiones se utiliza una técnica similar al método directo de estandarización, en el que se usa una población de referencia de comparación³⁷.

Es posible calcular tasas de AVPP, siguiendo la misma metodología descrita previamente. Las tasas crudas de AVPP son el producto del cociente entre el número de AVPP totales y la población total, multiplicado por 100.000 habitantes.

$$\text{Tasa cruda de AVPP} = \frac{\text{AVPP ocurridos en un periodo de tiempo determinado}}{\text{Población a riesgo en el mismo periodo de tiempo determinado}} \times 100.000$$

Las tasas específicas de AVPP son el producto del cociente entre el número de AVPP en un subgrupo poblacional y la población a riesgo en el mismo subgrupo poblacional, multiplicado por 100.000 habitantes.

$$\text{Tasa específica de AVPP} = \frac{\text{AVPP de un subgrupo poblacional ocurridos en un periodo de tiempo determinado}}{\text{Población a riesgo del subgrupo poblacional en el mismo periodo de tiempo determinado}} \times 100.000$$

Las tasas de AVPP ajustadas por edad, corresponden a la suma del total de AVPP esperados si la población a estudio tuviera la distribución de una población estándar. Los AVPP esperados son el producto del cociente entre número de AVPP de cada subgrupo poblacional y la población a riesgo de cada subgrupo poblacional, multiplicado por la población estándar para cada subgrupo. En este caso, al igual que para el ajuste de tasas, se utilizará la población mundial estándar propuesta por la OMS.

$$\text{AVPP esperados} = \frac{\text{AVPP de un subgrupo poblacional ocurridos en un periodo de tiempo}}{\text{Población a riesgo del subgrupo poblacional en el mismo periodo de tiempo}} \times \text{Población estándar}$$

$$\text{Tasa ajustada de AVPP} = \sum \frac{\text{Número de AVPP esperadas en cada subgrupo poblacional durante un determinado periodo de tiempo}}{\text{Población a riesgo del subgrupo poblacional en el mismo periodo de tiempo}}$$

Para facilitar la comprensión de este método de análisis se recomienda ver el “*Anexo 3. Estimación de carga mediante AVPP*” que mediante un ejemplo ilustra su aplicación.

3.2.4 Estimación de medidas de desigualdad

Las inequidades en salud son las diferencias injustas en el estado de salud de las personas de diferentes grupos sociales que generan desventaja, discriminación y limitan el acceso a servicios de salud. Existen medidas de diferente nivel de complejidad para encontrar las desigualdades que causan los Determinantes Sociales de la Salud.

Dentro de las medidas más simples, se encuentran las diferencias absolutas y las diferencias relativas que hacen comparaciones entre dos subgrupos poblacionales, usualmente extremos: el más y el menos saludable, o los que están en mejor y peor situación. Aunque estas medidas poseen algunas limitaciones en comparación con otras más complejas, se constituyen como herramientas importantes en el análisis. En ocasiones se prefiere su uso cuando las herramien-

tas con mayor grado de complejidad no aportan de manera significativa en la representación de las desigualdades⁴².

Existen otras medidas de desigualdad capaces de expresar la cantidad de desigualdad existente entre varios subgrupos de población. Dependiendo de si las series de subgrupos poseen o no algún ordenamiento natural se usará unas u otras. En ocasiones se utiliza el imponer un ordenamiento “natural” a las áreas geográficas de acuerdo con variables que causan estratificación como la riqueza. Dentro de las medidas que se usan para series ordenadas, están los índices basados en comparaciones dos a dos, índices basados en el modelo de regresión, índices de desproporcionalidad (como el índice de Gini) y el índice de concentración. Para las medidas que carecen de ordenamiento se usan los índices de comparaciones dos a dos, el índice de dispersión y los índices de comparación de distribuciones de probabilidad.

3.2.4.1 Estimación de índices basados en comparaciones dos a dos

Al realizar comparaciones entre datos de dos o más grupos poblacionales, llama la atención la brecha de desigualdad que puede haber entre ellos. Las diferencias se pueden explorar a través de diferencias absolutas (diferencia de tasas) y diferencias relativas (cocientes de tasas).

El uso y resultado de la aplicación de estas medidas depende de si las variables son de naturaleza nominal, como: el sexo, la etnia, la orientación sexual o el área de residencia, entre otras; o de naturaleza ordinal, como: el nivel educativo, el ingreso o la edad, entre otras. Aunque cuando existen más de dos subgrupos este método puede ser utilizado, solamente se pueden comparar dos subgrupos simultáneamente, al indagar variables con algún ordenamiento es común tomar los extremos para comparar la magnitud de la desigualdad^{42,43}.

Si las categorías son nominales y solamente se están analizando dos subgrupos, es fácil comparar uno con otro. Cuando existen más de dos subgrupos, será necesario seleccionar un subgrupo de referencia adecuado contra el cual comparar todos los demás; aunque a menudo se usa el más saludable, el que está en mejor situación o la tasa general. La elección debe ser cuidadosa pues influirá de manera importante en la magnitud de la desigualdad. Si las categorías son

ordinales, la interpretación se basa en el cociente o diferencia de las tasas de mortalidad o morbilidad de los subgrupos con condiciones extremas, por ejemplo áreas geográficas con mejores y peores condiciones socioeconómicas. Cuanto mayor el valor de la razón o de la diferencia, mayor la desigualdad⁴³.

Las **diferencias absolutas** o diferencias de tasas son la sustracción de un número de otro y reflejan la magnitud de la diferencia en salud entre dos subgrupos poblacionales extremos, se calculan restando las tasas de determinado evento⁴⁴.

Las **diferencias relativas** o cociente de tasas son el producto del cociente, razón o fracción entre dos números. Se obtienen de la división de los valores que toman los indicadores (tasa, razón o proporción) de determinado evento de salud en dos grupos poblacionales extremos⁴⁴.

El **riesgo atribuible poblacional** 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 reducción⁴⁴.

Mide la proporción de los casos que podría prevenirse de determinado efecto de salud, si todos los grupos tuvieran las tasas del grupo socioeconómico más alto, con menores tasas de mortalidad o morbilidad o en mejor situación⁴⁴.

Su estimación se hace a través de la siguiente fórmula:

$$RAP = \frac{\text{Tasa general} - \text{tasa del subgrupo con mejor situación}}{\text{Tasa general}} \times 100$$

Para facilitar la comprensión de este método de análisis se recomienda ver el ***"Anexo 4. Estimación de medidas absolutas y relativas de desigualdad"***.

3.2.4.2 Estimación de intervalos de confianza para razón de tasas

La razón de tasas permite identificar diferencias entre la situación de salud de dos poblaciones y definir cuál de ellas está en peor o mejor situación. En ocasiones, existe la posibilidad de que pequeñas diferencias puedan generar una conclusión pobre en evidencia, por lo tanto, se sugiere el cálculo de intervalos de confianza al 95% de las razones de tasas de acuerdo con el método de Rothman KJ y Greenland S^{45, 46, 47}.

$$\text{límite inferior: } e^{[\ln(\text{tasa}) - Z_{1-\frac{\alpha}{2}}] \frac{1}{\sqrt{a}}}$$

$$\text{límite superior: } e^{[\ln(\text{tasa}) + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}] \frac{1}{\sqrt{a}}}$$

La interpretación de la razón de tasas y sus intervalos de confianza permiten una interpretación de los resultados más consistente. El cálculo de los intervalos de confianza también permite la identificación de prioridades, lo cual se puede facilitar realizando una semaforización de acuerdo con los siguientes criterios:

- ◆ Verde: si la razón de tasas es menor de uno y el intervalo de confianza no pasa por el uno, indica que el indicador de la entidad territorial es significativamente más bajo que el nacional y no requiere intervención inmediata.
- ◆ Amarillo: si la razón de tasas es uno o el intervalo de confianza pasa por el uno, indica que el indicador de la entidad territorial no difiere significativamente del nacional y requiere intervención mediana.
- ◆ Rojo: si la razón de tasas es mayor de uno y el intervalo de confianza no pasa por el uno, indica que el indicador de la entidad territorial es significativamente más alto que el nacional y requiere intervención inmediata.

Para facilitar la comprensión de este método de análisis se recomienda ver el "**Anexo 5. Estimación de IC para razón de tasas**" que mediante un ejemplo ilustra su aplicación.

3.2.4.3 Estimación de índices de desproporcionalidad: índice de concentración

El índice de concentración, al igual que el coeficiente de Gini, pertenece al grupo de los índices de desproporcionalidad. Muestra el gradiente de salud a través de varios subgrupos poblacionales que poseen un ordenamiento natural e indica la concentración del efecto de salud entre los grupos más o menos aventajados. El índice toma valores entre -1 y 1, siendo negativo cuando la desigualdad está concentrada en los grupos menos favorecidos, y positivo cuando se concentra en los más favorecidos. Cuando no hay desigualdad el valor del índice es cero.

El índice de concentración se muestra gráficamente con la curva de Lorenz, que compara la distribución empírica de una variable con la distribución uniforme de igualdad. En el eje de las "x" se ubica la población acumulada ordenada según alguna variable socioeconómica y en el eje de las "y" la proporción acumulada del efecto de salud. La curva de concentración se dibuja al conectar los puntos. Cuando se traza una diagonal de 45 grados, muestra que no hay desigualdad, de acuerdo como varíe dicha diagonal indicará si la desigualdad está a favor de los más o menos aventajados.

De acuerdo con lo anterior, el índice de concentración es dos veces el área existente entre la curva de concentración y la diagonal que indica igualdad.

Para facilitar la comprensión de este método de análisis se recomienda ver el "**Anexo 6. Estimación del índice de concentración**" que mediante un ejemplo ilustra su aplicación.

3.3 Presentación de la información analizada

El uso de la iconografía organiza, estimula ideas y observaciones simultáneamente, permitiendo ilustrar constructos clave y relaciones causales entre los efectos de salud y sus determinantes. Una imagen es mucho más valorada que mil palabras, en este sentido, los resultados del ASIS serán presentados en mapas, tablas y figuras para incrementar exponencialmente el valor visual del efecto de los Determinantes Sociales de la Salud⁴⁸.

- » Tablas de distribución de frecuencias: Se presenta la distribución de frecuencias para cierta variable. Normalmente incluye la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa, y se usa para variables cualitativas.
- » Gráficos de barras proporcionales: Se usan para resaltar la representación de los porcentajes de los datos que componen un total. Se usan para variables cualitativas o cuantitativas discretas.
- » Gráficos de barras comparativas: Comparan dos o más series y permiten comparar valores entre categorías. Se usan para variables cualitativas o cuantitativas discretas.
- » Gráficos de sectores: Permiten ilustrar el comportamiento de variables nominales, se recomienda no usar más de ocho categorías. Se usan para variables cualitativas o cuantitativas discretas.
- » Histogramas y polígonos de frecuencias: Representaciones gráficas de una variable en forma de barras, en la que la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores representados, ya sea en forma diferencial o acumulada. Se usa para describir la distribución de frecuencias de una variable cuantitativa continua.
- » Gráficos de líneas: Representan cambios en el tiempo y generalmente las líneas se diferencian mediante el uso de distintos colores. La variable independiente (tiempo) se

coloca en el eje de abscisas y la variable dependiente en el eje de ordenadas (efecto de salud). Se usan para variables cuantitativas.

- » Mapas: Representación cartográfica que muestran el comportamiento territorial de las variables.

Para representar datos cuantitativos se pueden usar también diagramas de caja (box-plot), diagramas de puntos, gráficos de tallos y de hojas, y gráficos de dispersión, entre otros.

Para facilitar la construcción del documento ASIS se ha diseñado el "*Anexo 7. Plantilla para la construcción del documento ASIS*" que guía la forma y el orden en que se debe disponer la información.





Parte III.

Orientaciones
para la consolidación
del documento de ASIS

3.4 Consolidación y sistematización de resultados

Los resultados del ASIS se pueden consolidar en diferentes formatos, se pueden construir boletines de ASIS, posters de resultados, documentos e informes técnicos, libros, plegables de indicadores, anuarios estadísticos, entre otros.

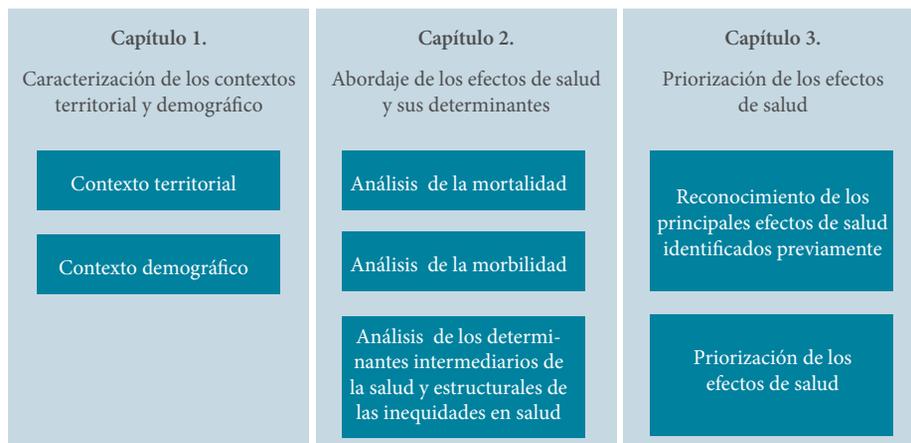
En esta guía se propone que los resultados del análisis se consoliden y sistematicen en un documento de ASIS compuesto por tres capítulos. El primero contiene la caracterización de los contextos territorial y demográfico, cada uno constituido por una serie de indicadores que se comportan como DSS, que permiten caracterizar, georreferenciar el territorio e identificar las necesidades sanitarias como insumo para la coordinación intersectorial y transectorial.

El segundo capítulo contiene el abordaje de los efectos de salud y sus determinantes. Se debe realizar el análisis de la mortalidad por grandes causas, específica por subgrupo y materno-infantil y de la niñez. Asimismo, se debe analizar la morbilidad atendida, y los determinantes sociales de la salud: intermediarios y estructurales. El análisis debe indagar variables que causan gradientes de desigualdad entre grupos como el género, nivel educativo, municipio o departamento de residencia, área de residencia, régimen de afiliación al SGSSS, aseguradora, pertenencia étnica, situación de desplazamiento, con discapacidad, entre otras.

Finalmente, en el tercer capítulo se reconocen los principales efectos de salud identificados a lo largo de los capítulos anteriores y se realiza su priorización mediante el Índice de Necesidades en Salud (INS). A partir de ese punto se podrán formular propuestas de objetivos sanitarios para la planificación.

A continuación se presenta la macroestructura del documento ASIS y se describe la metodología propuesta para la construcción de cada capítulo (Figura 5).

Figura 5. Macroestructura para el ASIS



Fuente: Elaboración propia

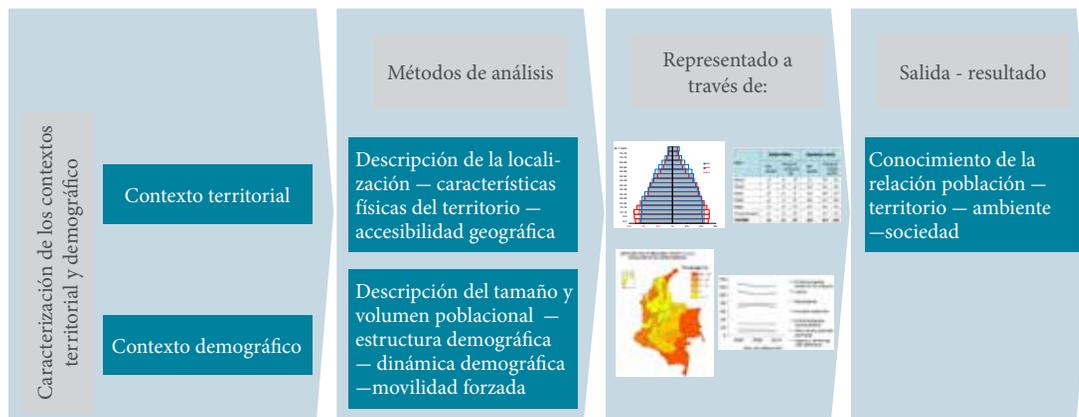
3.4.1 Capítulo 1: Caracterización de los contextos territorial y demográfico

La población humana es entendida como un conjunto orgánico de sujetos que interactúan entre sí y con el ambiente sobre un territorio. Estas interacciones intencionadas dan lugar a organizaciones y transformaciones sociales que pautan la distribución, uso, y control de toda clase de bienes, garantizando la producción, y la reproducción biológica y social. Es decir, que la población humana representa mucho más que la sumatoria de individuos sobre un territorio, y el territorio mucho más que el receptáculo de un agregado de individuos⁴⁹.

La interacción entre los seres humanos para satisfacer sus necesidades biológicas, socioculturales, políticas, y sobre el territorio en el que se asientan, están íntimamente ligadas con las condiciones medioambientales. Para la comprensión de esas interacciones es necesario considerar elementos como el volumen, el crecimiento, y la distribución de la población en el territorio⁵⁰.

Para construir este capítulo se propone abordar los contextos territorial y demográfico a partir del análisis de los aspectos más importantes que los definen, bajo la perspectiva de los DSS. Se debe usar la información más reciente disponible. La figura 6 representa la propuesta de análisis para este capítulo. (Figura 6)

Figura 6. Propuesta para la construcción del primer capítulo del ASIS territorial



Fuente: Elaboración propia

3.4.1.1 Contexto territorial

Las poblaciones se desenvuelven dentro del medio ambiente compartiendo el espacio geográfico con otros seres vivos y con seres inanimados. Esta interacción genera una serie de comportamientos y de expresiones del estado de salud que es necesario examinar. El análisis del territorio consiste en la descripción del entorno físico, y la mejor forma de realizarla es a través de representaciones gráficas como mapas o tablas. A continuación se listan los indicadores de importancia para el ASIS según localización, características físicas del territorio y accesibilidad geográfica. Se indica la disponibilidad de la información para los ámbitos departamentales y municipales, asumiendo la misma disponibilidad en los distritos, y se sugiere una forma eficiente para presentar la información (Tabla 3).

Tabla 3. Indicadores de contexto territorial para el ASIS de las entidades territoriales

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/ Dto.				
Localización						
División político administrativa	x	x	Mapa con la división político administrativa que resuma los tres aspectos y análisis que describa las relaciones de la población con el territorio en cuanto a la localización. Otra opción es presentar esta información en una tabla.	Oficina de Planeación Municipal y Departamental. Instituto Geográfico Agustín Codazzi	Según fuente	Según necesidad
Límites geográficos	x	x				
Extensión territorial	x	x				
Características físicas del territorio						
Altitud y relieve	x	x	Mapa de relieve que integre la hidrografía y zonas de riesgo e incluya la ubicación de la población. Con lo anterior, se debe realizar un párrafo de análisis que explique el mapa y las relaciones existentes entre las características físicas del territorio y la población (número de personas que viven en zonas de riesgo y sus condiciones de vida).	Oficina de Planeación Municipal y Departamental	Según fuente	Según necesidad
Hidrografía	x	x				
Zonas de riesgo	x	x				

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.				
Temperatura y humedad	x	x	Dentro del párrafo del análisis se puede incluir la información de temperatura y humedad.	Estudio de geografía sanitaria. MSPS Oficina de Planeación Municipal y Departamental	2013	Según necesidad
Accesibilidad geográfica						
Vías de comunicación (carreteras pavimentadas, en tierra, ríos, aeropuertos, puertos nacionales e internacionales)	x	x	Mapa de vías de comunicación terrestres (representar la frecuencia de uso, calidad, material y demás), fluviales y aéreas, aeropuertos, helipuertos y puertos nacionales e internacionales. Se debe realizar un análisis que describa la influencia de la disposición de las vías de comunicación en la relación entre la población y el territorio.	Estudio de geografía sanitaria. MSPS	2013	Según necesidad

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.				
Tiempo de traslado desde la comunidad más alejada hasta la cabecera municipal o departamental	x	x	Dentro del párrafo de análisis se puede mencionar el tiempo de traslado y la distancia en kilómetros desde el sitio más alejado de la entidad territorial a la cabecera municipal o departamental.	Estudio de geografía sanitaria. MSPS	2013	Según necesidad
Distancias en kilómetros desde la comunidad más alejada hasta la cabecera municipal o departamental	x	X				

Fuente: Elaboración propia

Para ampliar información sobre definición, utilidad y fuentes de información de los indicadores de este contexto, se recomienda revisar el “*Anexo 8. Indicadores ASIS (contexto territorial)*”.

3.4.1.2 Contexto demográfico

La dinámica demográfica es entendida como el movimiento, cambio y transformación de una población que tiene ciclos de expansión, contracción, estacionamiento o agotamiento. Ante la consciente organización social y de sostenibilidad de la especie humana, los procesos demográficos están influenciados por factores biológicos y sociales⁵⁰.

Por definición la población es dinámica y expresa cambios que continuamente generan incrementos o descensos en su volumen, por tanto, indagar sobre la magnitud de la población y su distribución en el territorio constituye un insumo indispensable para el ASIS. Aspectos como

las creencias, el estatus socioeconómico, la educación, la ocupación, el acceso a servicios de salud, las condiciones ambientales y el deseo de encontrar mejores condiciones de vida, entre otros, determinan el tamaño, composición y distribución de la población, y sus niveles de fecundidad, mortalidad y migración como responsables del crecimiento poblacional⁵¹.

La distribución desigual de los factores sociales, demográficos, económicos y territoriales genera conductas individuales y colectivas que expresan inequidades⁵². El análisis de la relación entre la población y el espacio donde las personas habitan, crecen y se reproducen biológica y socialmente, permite visibilizar los factores determinantes de su estado de salud. Para definir esa relación, se debe analizar la dinámica demográfica considerando el tamaño y volumen, estructura, crecimiento, distribución poblacional y movilidad, así como, la dinámica ambiental, social y económica⁵⁰.

“La dinámica poblacional se define como el conjunto de relaciones entre la dinámica demográfica y otros factores de las dinámicas ambientales, sociales y económicas, que afectan o modifican directa y significativamente la dinámica demográfica, bien sea en su tamaño y crecimiento, su distribución por edad y sexo, sus patrones de reproducción, mortalidad, o su movilidad sobre el territorio”⁵⁰. Según el modelo Bit-Pase, el entendimiento de la dinámica demográfica como producto de las interacciones entre los factores sociales, económicos y ambientales es necesario para la formulación de los planes de ordenamiento territorial, implementado ya por algunos entes territoriales⁵³.

A continuación se presentan los indicadores a incluir en la definición de este contexto, se indica la disponibilidad de información para los ámbitos departamentales, distritales y municipales, y se sugiere una forma eficiente para presentarla. Se debe usar la información más reciente disponible (Tabla 4).

Tabla 4. Indicadores de tamaño y volumen poblacional para el ASIS territorial

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/ Dto.				
Población total	x	x	Párrafo que describa el tamaño de la población total del año en curso y su cambio con respecto al año 2005. Los departamentos pueden hacer uso de la cartografía realizando un mapa que muestre el volumen poblacional por municipio y su ubicación.	DANE -Censo poblacional-	Censo 2005, proyecciones de población 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Población por área de residencia urbano/rural	x	x	Para resumir esta información los departamentos, distritos y municipios pueden construir un mapa que muestre la ubicación de la población por área. Además se debe describir en un párrafo el número y proporción de personas que habitan en las áreas rural y urbana. Otra opción es presentar la información en una figura de sectores o de barras.	DANE -Censo poblacional-	Censo 2005, proyecciones de población 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Grado de urbanización	x	x	Describir esta información en un párrafo.	DANE -Censo poblacional-	Censo 2005, proyecciones de población 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/ Dto.				
Número de viviendas	x	x	Se puede hacer uso de la cartografía para ilustrar en un mapa la ubicación de las viviendas, evidenciar agrupaciones y relaciones territoriales. El análisis debe incluir información como material y condiciones de las viviendas y demás información cualitativa relacionada que lo fortalezca.	DANE -Censo poblacional-	Censo 2005, proyecciones de población 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Número de hogares por vivienda	x	x	Se puede presentar el análisis en un párrafo descriptivo.	Gran Encuesta Integrada de Hogares	Censo 2005, proyecciones de población 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Número de hogares por entidad territorial	x	x	El departamento puede hacer uso de la cartografía para ilustrar en un mapa la ubicación de los municipios con mayor cantidad de hogares. Esta información se complementa con el número de hogares por vivienda.	DANE -Censo 2005- DNP (IPM)	Censo 2005, proyecciones de población 2005-2020	
Población por pertenencia étnica	x	x	Mapa para ilustrar la ubicación de la población por pertenencia étnica (grupos), su volumen y su ubicación. Otra opción es realizar una tabla para resumir esta información.	DANE -Censo 2005-	Censo 2005, proyecciones de población 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente

Fuente: Elaboración propia

Luego de saber el volumen poblacional y su distribución en el territorio, es importante analizar la estructura poblacional por sexo, grupos quinquenales de edad, ciclos de vida, pirámide poblacional y algunos índices demográficos. A continuación se listan los indicadores de importancia para el ASIS, además se indica la disponibilidad de la información para los ámbitos departamentales, distritales y municipales, sugiriendo una forma eficiente para presentarla. (Tabla 5).

Para fortalecer el análisis de estos indicadores se sugiere usar modelos de regresión Joinpoint, para estimar la significancia de la tendencia seguida a través del tiempo.

Tabla 5. Indicadores de estructura demográfica para el ASIS territorial

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.				
Población masculina	X	x	Describir en un párrafo el tamaño de la población masculina del año en curso y su cambio con respecto al año 2005. Esta información también se puede resumir en una pirámide poblacional.	DANE -Censo poblacional-	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Población femenina	x	x	Describir en un párrafo el tamaño de la población femenina del año en curso y su cambio con respecto al año 2005. Esta información también se puede resumir en una pirámide poblacional.	DANE -Censo poblacional-	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Población por grupos quinquenales de edad	x	x	Describir en un párrafo el cambio poblacional por grupos de edad entre el año 2005 y el año en curso. Esta información también se puede resumir en una pirámide poblacional.	DANE -Censo poblacional-	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.				
Población por ciclo vital			Esta información se puede presentar en una figura que muestre el cambio porcentual de los habitantes de cada ciclo vital a través del tiempo: primera infancia (hasta 5 años); infancia (6 a 11 años); adolescencia (12 a 18 años); juventud (14 a 26 años); adultez (27 a 59 años); persona mayor (60 años y más). Se recomienda tomar los periodos censales y la proyección del año en curso. Es importante tener en cuenta, a la hora de interpretar los datos, que los ciclos vitales adolescencia y juventud se traslapan.	DANE -Censo poblacional-	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Razón hombre: mujer	x	x	Estos índices demográficos se pueden resumir en una tabla acompañada del análisis descriptivo que compare el cambio sucedido entre el año en curso y el año 2005 y el cambio proyectado con respecto al año 2020. Los departamentos pueden mostrar el índice de infancia o de envejecimiento por municipios haciendo uso de la cartografía.	DANE -Censo poblacional- Cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Razón niños: mujer	x	x		DANE -Censo poblacional- Cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Índice de infancia	x	x		DANE -Censo poblacional- Cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/ Dto.				
Índice de juventud	x	x		DANE -Censo poblacional- Cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Índice de vejez	x	x		DANE -Censo poblacional- Cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Índice de envejecimiento	x	x		DANE -Censo poblacional- Cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Índice demográfico de dependencia	x	x		DANE -Censo poblacional- Cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Índice de dependencia infantil	x	x		DANE -Censo poblacional- Cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Índice de dependencia mayores	x	x		DANE -Censo poblacional- Cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente
Índice de Friz	x	x		DANE -Censo poblacional- Cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	La información se actualizará en el ASIS anualmente

Fuente: Elaboración propia

En el análisis del contexto demográfico se acostumbra usar representaciones gráficas como las pirámides poblacionales. Se sugiere construir la pirámide poblacional de la población ilustrando el comportamiento demográfico entre el año 2005 (año censal), el año actualmente en curso y el año 2020 (proyección poblacional), con el ánimo de evidenciar la tendencia cambiante de la población a través del tiempo por sexo y grupos de edad. Cada año deberá actualizarse la ilustración reemplazando la información correspondiente al año en curso.

Con el ánimo de facilitar la construcción de la pirámide poblacional y de los índices demográficos mencionados se recomienda usar el "Anexo 9. Herramienta pirámide poblacional", que consiste en una plantilla que genera automáticamente la pirámide de la población de los años 2005, en curso y 2020, los índices calculados para los mismos años y ejemplifica su interpretación. Solo basta con introducir los datos poblacionales de los tres años por sexo y grupos quinquenales de edad que dispone el DANE por departamento, distrito y municipio en su página web:

http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/Edades_Simples_1985-2020.xls

Como se mencionó previamente, las poblaciones son dinámicas y permanecen en continuo cambio. Para comprender esa dinámica, es importante analizar la población desde los mayores factores que generan transformación como la natalidad, la mortalidad, la migración y el consecuente crecimiento.

El crecimiento poblacional describe la velocidad con la que aumenta o disminuye de tamaño la población y representa un aspecto fundamental para la formulación de políticas, pues su

proyección permite tomar medidas preventivas anticipadas para hacer frente a los cambios demográficos. Se puede medir mediante el crecimiento natural que expresa la diferencia entre nacimientos y defunciones para un determinado año y lugar; y el crecimiento total que representa el cociente entre la diferencia entre nacimientos y defunciones más la diferencia entre inmigraciones y emigraciones sobre la población estimada a mitad de ese año⁵⁴.

La natalidad mide el efecto de la fecundidad sobre el crecimiento de la población. Es el cociente entre el número de nacimientos y la población total en un período de tiempo determinado⁵⁴. Constituye un indicador importante para interpretar fenómenos como la explosión (importante aumento de la natalidad), o el envejecimiento demográfico (reducción sostenida de la natalidad). Este indicador está relacionado con el nivel de desarrollo de los países y representa una importante herramienta para la formulación de políticas públicas.

La mortalidad mide el riesgo de morir a que está expuesta la población en un momento y lugar específico. Es el cociente entre el número de defunciones en un periodo determinado y la población media de ese mismo periodo⁵⁴. La mortalidad está inversamente relacionada con la esperanza de vida al nacer.

La tasa neta de migración es el cociente entre la diferencia de inmigrantes y emigrantes sobre la población estimada a mitad de periodo⁵⁴. Indica la contribución de la migración a los cambios demográficos y representa el efecto neto de la ganancia (inmigración), o pérdida (emigración), de población en una determinada entidad territorial. Este indicador tiene gran importancia porque permite identificar si el balance demográfico está dado por la relación entre nacimientos y muertes, o por la relación inmigrantes-emigrantes⁵⁰.

Para analizar la dinámica poblacional en el ASIS, las entidades territoriales deben describir el comportamiento de los indicadores que se presentan en la tabla 6, utilizando los datos históricos disponibles hasta el año más reciente. Además, se indica la disponibilidad de la información para los ámbitos departamentales, distritales y municipales, y se sugiere una forma eficiente para presentarla.

Tabla 6. Indicadores de dinámica demográfica para el ASIS territorial

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.				
Tasa de crecimiento natural	x	x	La información correspondiente a natalidad, mortalidad, migración (departamentos), crecimiento natural y crecimiento total (departamentos), se puede resumir en una figura de líneas donde se muestre su comportamiento y la influencia de los tres primeros factores sobre los últimos.	DANE	Censo 2005, proyecciones 2005-2020 Quinquenio 2010-2015	Quinquenal
Tasa de crecimiento total o exponencial	x			DANE	Censo 2005, proyecciones 2005-2020 Quinquenio 2010-2015	Quinquenal
Tasa bruta de natalidad	x	x		DANE y cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	Anual
Tasa bruta de mortalidad	x	x		DANE y cálculos MSPS	Censo 2005, proyecciones 2005-2020	Anual
Tasa neta de migrantes	x			DANE	Censo 2005, proyecciones 2005-2020 Quinquenio 2010-2015	Quinquenal
Tasa general de fecundidad (TGF)	x	x	Este indicador se puede presentar en una tabla. Los departamentos pueden hacer uso de la cartografía representando esta información en mapas que muestren las diferencias municipales.	DANE	Censo 2005, proyecciones 2005-2020 Quinquenio 2010-2015	Quinquenal

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/ Dto.				
Tasa global de fecundidad (TGLF)	x	x	Este indicador se puede presentar en una tabla. Los departamentos pueden hacer uso de la cartografía representando esta información en mapas que muestren las diferencias municipales.	DANE	Censo 2005, proyecciones 2005-2020 Quinquenio 2010-2015	Quinquenal
Tasa específica de fecundidad en mujeres entre 10 y 14 años, y 15 y 19 años	x	x	Para reforzar el análisis de la fecundidad se pueden presentar tasas específicas de fecundidad en mujeres entre 10 a 14 años, 10 a 19 años, y 15 a 19 años.	DANE y cálculos MSPS	2005-2011	Anual
Edad media de fecundidad (EMF)	x		Este indicador se puede presentar en una tabla. Los departamentos pueden hacer uso de la cartografía representando esta información en mapas que muestren las diferencias municipales.	DANE	Censo 2005, proyecciones 2005-2020 Quinquenio 2010-2015	Quinquenal
Tasa de reproducción	x		Este indicador se puede presentar en una tabla. Los departamentos pueden hacer uso de la cartografía representando esta información en mapas que muestren las diferencias municipales.	DANE	Censo 2005, proyecciones 2005-2020 Quinquenio 2010-2015	Quinquenal
Esperanza de vida al nacer	x		Este indicador se puede presentar en una tabla. Los departamentos pueden hacer uso de la cartografía representando esta información en mapas que muestren las diferencias municipales.	DANE	Censo 2005, proyecciones 2005-2020 Quinquenio 2010-2015	Quinquenal

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/ Dto.				
Esperanza de vida al nacer en hombres	x		Este indicador se puede presentar en una tabla. Los departamentos pueden hacer uso de la cartografía representando esta información en mapas que muestren las diferencias municipales.	DANE	Censo 2005, proyecciones 2005-2020 Quinquenio 2010-2015	Quinquenal
Esperanza de vida al nacer en mujeres	x		Este indicador se puede presentar en una tabla. Los departamentos pueden hacer uso de la cartografía representando esta información en mapas que muestren las diferencias municipales.	DANE	Censo 2005, proyecciones 2005-2020 Quinquenio 2010-2015	Quinquenal

Fuente: Elaboración propia

La movilidad es un importante aspecto que se debe definir en el contexto demográfico. Dada la historia y situación sociopolítica de Colombia, describir el comportamiento de la movilidad forzada tiene gran relevancia. De acuerdo con la Ley 1448 de 2011, se consideran víctimas a todas aquellas personas que individual o colectivamente hayan sufrido un daño por hechos ocurridos a partir del 1 de enero de 1985, como consecuencia de violaciones graves y manifiestas de las normas internacionales de Derechos Humanos y de infracciones al Derecho Internacional Humanitario ocurridas con ocasión del conflicto armado interno. Además de las personas que hayan sufrido un daño al intervenir o asistir a la víctima de los hechos antes referidos que estuviese en peligro, o para prevenir esa victimización, asimismo, a los niños que nacieron a causa de un abuso sexual cometido en el marco del conflicto armado⁵⁵.

Los datos de las víctimas son recogidos a través del Registro Único de Víctimas (RUV), el cual es administrado por la Unidad para la Atención y Reparación Integral de Víctimas (UARIV).

Este registro caracteriza a las víctimas de acuerdo con los hechos de abandono o despojo de tierras, acto terrorista, amenaza, delitos contra la integridad sexual, desaparición forzada, desplazamiento, homicidio, minas antipersonal, pérdida de muebles o inmuebles, secuestro, tortura, y vinculación de niños y adolescentes⁵⁶. La información se encuentra disponible a través del cubo del Registro Único de Víctimas procesado por el SISPRO y para su consulta se debe considerar que los resultados son de corte transversal, por lo tanto, corresponden a la situación de un momento determinado en el tiempo, siendo el corte más actual una acumulación de todos los casos registrados.

Para el ASIS se realizará el análisis descriptivo de la población que aparece registrada en el RUV y que ha sufrido como hecho victimizante el desplazamiento. La tabla 7 describe la disponibilidad de información para los ámbitos departamentales, distritales y municipales, y señala los aspectos importantes a incluir.

Tabla 7. Indicadores de movilidad forzada para el ASIS territorial

Indicador	Información disponible para		Como presentar la información	Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.				
Población víctima de desplazamiento	X	X	Se debe describir el volumen de la población víctima de desplazamiento, según grupo de edad, sexo, municipio de residencia actual, municipio de ocurrencia del hecho y etnia. Además, esta información puede ser fortalecida con los datos cualitativos de los que disponga la entidad territorial y puedan enriquecer el análisis.	Registro Único de Víctimas	2000 a actualidad	Anual

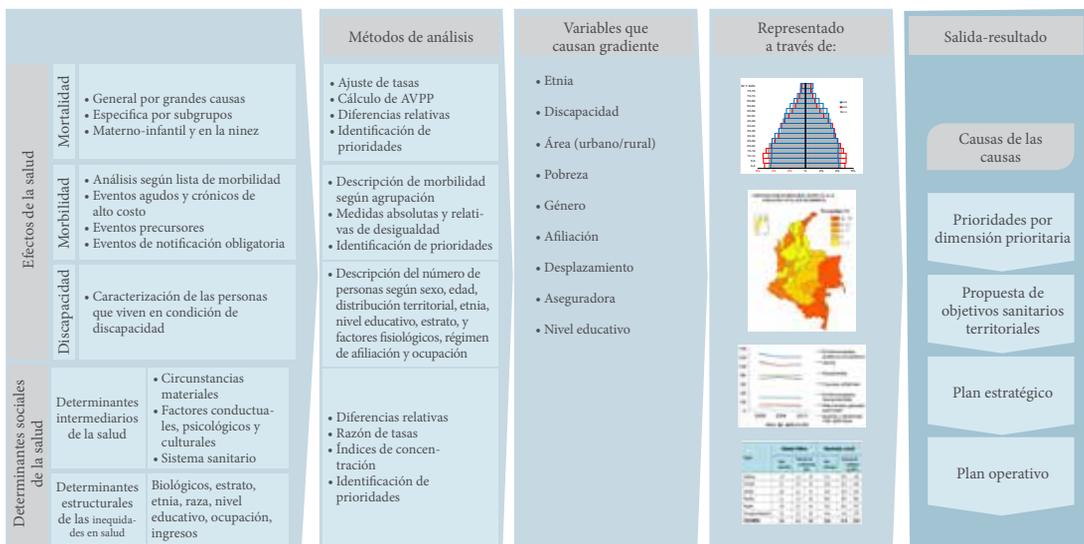
Fuente: Elaboración propia

Para ampliar la información sobre definición, cálculo, utilidad e interpretación y fuentes de información de todos los indicadores e índices incluidos en el contexto demográfico, se recomienda revisar la pestaña Contexto demográfico del “Anexo 8. Indicadores ASIS (contexto demográfico)”.

3.4.2 Capítulo 2: Abordaje de los efectos en salud y sus determinantes

El análisis de los efectos de salud debe abordar inicialmente la mortalidad por grandes causas, específica por subgrupos, y materno-infantil y en la niñez; luego la morbilidad; y finalmente los determinantes intermediarios de la salud y los estructurales de las inequidades en salud. En este análisis se deben indagar las variables que causan gradiente de desigualdad entre los grupos. La figura 8 ilustra la estructura propuesta para el ASIS de las entidades territoriales.

Figura 7. Estructura para el análisis de los efectos de salud y sus determinantes en la entidad territorial



Fuente: Elaboración propia

3.4.2.1 Orientaciones para el análisis de la mortalidad en las entidades territoriales

El análisis de la mortalidad en las entidades territoriales debe considerar tres aspectos importantes:

1. Mortalidad por grandes causas.
2. Mortalidad específica por subgrupos de causas.
3. Mortalidad materno-infantil y en la niñez (materna, neonatal, infantil y en la niñez).

Usualmente los países emplean listas cortas que agrupan los diagnósticos de mortalidad y facilitan su análisis. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) propone el uso de la lista corta 6/67 que agrupa los diagnósticos de la décima Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE10) en seis grandes grupos y en 67 subgrupos de causas de muerte⁵⁷. Se propone que para el análisis de la mortalidad en Colombia por grandes causas y por causas específicas según subgrupos, se haga uso de dicha lista. Ver “Anexo 10. Lista corta 6/67 en boletín OMS”. Asimismo, se plantea el uso de dos métodos de análisis que permitirán obtener resultados de impacto: ajuste de tasas mediante el método directo y análisis de carga de la mortalidad mediante el uso de Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP).

Dentro de las causas de mortalidad materno-infantil y en la niñez se encuentran la mortalidad materna, mortalidad neonatal, mortalidad infantil, mortalidad en la niñez, mortalidad por Infección Respiratoria Aguda (IRA), mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda (EDA), y mortalidad por desnutrición en menores de cinco años. Para su análisis se sugiere calcular diferencias relativas que comparen los indicadores de la entidad territorial (departamento, distrito, o municipio) con la unidad geográfica siguiente (país o departamento) según corresponda. Adicionalmente, se analizará su tendencia entre los años 2005 y el último con el que se cuente información, además de su relación con algunos determinantes sociales de la salud.

3.4.2.1.1 Mortalidad general

Para introducir el análisis de la mortalidad se recomienda hacer una breve descripción del número de muertes totales registradas. Para este fin es de gran utilidad el uso de medidas de frecuencia, de tendencia central y de dispersión. Además, se sugiere representar la mortalidad según sexo, nivel educativo, etnia, área de residencia y régimen de afiliación, describiendo las brechas de desigualdad producto de la estratificación social. Para la facilidad de los usuarios estos datos se encuentran disponibles en: <http://rssvr2.sispro.gov.co/reportesAsis/>

3.4.2.1.2 Mortalidad por grandes causas

Para el análisis de la mortalidad, por grandes causas según la lista 6/67, en las entidades territoriales, se propone aplicar medidas de frecuencia, tendencia central y dispersión para describir la mortalidad por cada gran causa. Posteriormente, se sugiere la estimación y ajuste de tasas, el cálculo de AVPP y tasas ajustadas de AVPP, para la población general y para cada sexo.

El objetivo de aplicar el método de estimación y ajuste de tasas en el ASIS, es identificar las causas de mortalidad que tienen mayor peso en la entidad territorial mediante el cálculo de tasas crudas, explorar los grupos de edad con mayor incidencia de mortalidad a través de las tasas específicas y, por último, a través de las tasas ajustadas por edad comparar el comportamiento de la mortalidad de varios años e identificar su tendencia por causas en la población general, en hombres y en mujeres.

En principio es necesario contar con el número de muertes por grandes causas según la agrupación de lista corta 6/67: Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos; enfermedades transmisibles; tumores (neoplasias); enfermedades del aparato circulatorio; ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal; causas externas de traumatismos y envenenamientos; y las demás enfermedades. Esta información debe estar desagregada por sexo y grupos de edad (por quinquenios), idealmente para los años de información disponible a partir del 2005. También se requiere contar con los datos poblacionales de la entidad territorial (según corresponda, departamento, distrito o municipio), desagregados por sexo y grupos quinquenales de edad.

Para la facilidad de los usuarios estos datos se encuentran disponibles en: <http://rssvr2.sispro.gov.co/reportesAsis/>

Se calcularán las tasas crudas para cada año con el fin de observar globalmente el comportamiento de la mortalidad en la entidad territorial. Luego se procederá a calcular las tasas específicas por edad, esto con el objetivo de identificar los grupos de edad que presentan mayor mortalidad. Posteriormente, con el objetivo de encontrar las grandes causas que generan mayor mortalidad por sexo y su comportamiento a través del tiempo, se procederá a calcular tasas ajustadas por edad tanto para hombres como para mujeres, teniendo como referencia la población mundial estándar propuesta por la OMS.

Para complementar el análisis y saber si el comportamiento de las causas de muerte es estadísticamente significativo, se sugiere usar modelos de regresión Joinpoint para las tres primeras causas de mortalidad.

En la interpretación de los resultados además de la descripción del comportamiento y del valor de las tasas, es de gran utilidad usar medidas de frecuencia, de tendencia central y de dispersión, que ayuden a describir la magnitud de la mortalidad.

Con el fin de facilitar el cálculo de tasas crudas, específicas y ajustadas por edad, se recomienda usar el **"Anexo 11. Herramienta tasas ajustadas grandes causas"**, que consiste en una plantilla donde se encuentran los cálculos programados para que con solo introducir los datos de mortalidad y poblacionales se generen automáticamente las tasas crudas, específicas y ajustadas por edad.

La plantilla arrojará los cálculos que posteriormente podrán ser manipulados y usados en el análisis de regresión Joinpoint.

El método de estimación de carga de la mortalidad mediante AVPP permitirá identificar las causas de mortalidad que mayor incidencia tienen sobre la mortalidad prematura en cada entidad territorial. El cálculo de AVPP y tasas crudas de AVPP permiten una exploración global de la mortalidad prematura. Las tasas de AVPP ajustadas por edad, permiten identificar las causas que mayor cantidad de AVPP provocan controlando la confusión que puede generar la edad, además permiten identificar tendencias.

A partir de los datos de mortalidad, según las seis grandes causas de la lista corta 6/67, por sexo y grupos quinquenales de edad para los años de información disponible a partir del 2005, se calcularán AVPP y tasas de AVPP ajustadas por edad.

También se recomienda complementar el análisis usando modelos de regresión Joinpoint para las tres primeras causas de mortalidad, con el fin de identificar si el comportamiento de estas causas de muerte prematura es estadísticamente significativo.

Para facilitar el cálculo de AVPP, tasas crudas y tasas ajustadas de AVPP por edad, se recomienda revisar el paso a paso descrito en el ***“Anexo 3. Estimación de carga mediante AVPP”***.

La plantilla arrojará los cálculos que posteriormente podrán ser manipulados y usados en el análisis de regresión Joinpoint.

El análisis de la mortalidad por grandes causas debe buscar las desigualdades causadas por los determinantes sociales de la salud. Para el ASIS, los datos de mortalidad por grandes causas según sexo se han desagregado por área de defunción, nivel educativo, etnia y régimen de afiliación. Se encuentran disponibles en: <http://rssvr2.sispro.gov.co/reportesAsis/>

3.4.2.1.3 Mortalidad específica por subgrupos

Luego de identificar las principales causas de mortalidad para toda la población y para cada sexo, vale la pena realizar un análisis más específico que permita identificar los subgrupos de causas que posicionan los grandes grupos de mortalidad. Se sugiere realizar el análisis de las 67 causas agrupadas de la lista 6/67. Para ello es necesario contar con el número de muertes por grupos quinquenales de edad y sexo para cada uno de los subgrupos de la lista, y disponer de los datos poblacionales de la entidad territorial (según corresponda, departamento, distrito o municipio), desagregados por sexo y grupos quinquenales de edad. Para la facilidad de los usuarios estos datos se encuentran disponibles en: <http://rssvr2.sispro.gov.co/reportesAsis/>

Se calcularán tasas ajustadas por edad mediante el método directo para los 67 subgrupos de causas, esto permitirá identificar las que mayor peso tienen dentro de cada gran grupo de causas y su tendencia a través del tiempo. Teniendo en cuenta que hay municipios con baja mortalidad donde el cálculo de tasas ajustadas por las 67 causas no potencia el análisis, es posible describir el comportamiento de la mortalidad específica con el número de casos por causa y si es posible aplicar medidas de frecuencia, tendencia central y dispersión.

Con el objetivo de facilitar el cálculo de tasas ajustadas por edad de las 67 causas, se recomienda usar el **"Anexo 12. Herramienta tasas ajustadas 67 causas"** que consiste en una plantilla donde se encuentran los cálculos programados para que con solo introducir los datos de mortalidad y poblacionales se generen automáticamente los cálculos.

Para hacer monitoreo y seguimiento al PDSP se definieron una serie de eventos mortales, que se medirán a través de tasas de mortalidad ajustadas por edad, mediante el método directo (en los casos que aplica), y con número de muertes (cuando corresponde). Estos eventos son:

- » Tasa de mortalidad por accidentes de transporte terrestre.
- » Tasa de mortalidad por tumor maligno de mama.
- » Tasa de mortalidad por tumor maligno del cuello uterino.
- » Tasa de mortalidad por tumor maligno de la próstata.
- » Tasa de mortalidad por tumor maligno del estómago.
- » Tasa de mortalidad por diabetes mellitus.
- » Tasa de mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionalmente.
- » Tasa de mortalidad por trastornos mentales y del comportamiento.
- » Tasa de mortalidad por agresiones (homicidios).
- » Tasa de mortalidad por malaria.
- » Casos de mortalidad por rabia humana.
- » Tasa de mortalidad por tuberculosis.
- » Tasa de mortalidad por enfermedades infecciosas (A00-A99).
- » Tasa de mortalidad por emergencias y desastres.

En la interpretación de los resultados se sugiere aplicar medidas de frecuencia, tendencia central y dispersión. Además, dado que para el ASIS es importante identificar las diferencias que causan inequidad sanitaria, se propone calcular cocientes de tasas para los indicadores defini-

dos, dividiendo el valor que toma cada indicador en la entidad territorial o institución entre un valor de referencia. Los municipios usarán como referencia el valor del indicador del departamento, los departamentos y distritos usarán como referencia al país. Al calcular el cociente de tasas, se obtendrán valores entre menos infinito y más infinito, donde la unidad representa ausencia de desigualdad; los valores por encima de uno indican que la entidad territorial o institución presenta peor situación que su referente de comparación y los valores menores de uno indican una mejor situación.

El número de muertes por rabia humana será descrito comparando el número de muertes ocurridas con las del año inmediatamente anterior.

Ante la posibilidad de que pequeñas diferencias puedan clasificar erróneamente a la entidad territorial o institución, se procederá al cálculo de intervalos de confianza al 95%, para identificar aquellos indicadores que se encuentran significativamente en peor o mejor situación con respecto a la unidad de referencia utilizando el método previamente descrito^{45,46,47}, y la correspondiente semaforización.

Para facilitar el análisis se desarrolló el **“Anexo 13: herramienta mortalidad PDSP”**, que consiste en una plantilla en formato Excel. En las filas muestra las causas de mortalidad, y en las columnas los parámetros a calcular. Cada celda se encuentra programada para que al introducir el valor del indicador para la entidad territorial correspondiente, se calculen automáticamente las razones de tasas y los intervalos de confianza al 95%, y se genere la correspondiente semaforización.

Para observar una aproximación de la tendencia de cada indicador a través del tiempo, la misma plantilla contiene los espacios correspondientes a cada año de defunción a partir del año 2005, de modo que al introducir el valor anual del indicador, automáticamente se graficará en flechas el comportamiento de cada año con respecto al anterior.

Para la búsqueda de desigualdades, la información se encuentra desagregada por sexo y grupos de edad, por lo tanto, se sugiere que el análisis identifique diferencias por estas variables.

3.4.2.1.4 Mortalidad materno-infantil y en la niñez

El monitoreo y reducción de la mortalidad materno-infantil y en la niñez hace parte de los compromisos pactados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), en este sentido, son parte importante del ASIS⁵⁸.

El análisis de la mortalidad infantil y en la niñez requiere especial atención y un trato diferente, debido a que las causas de su ocurrencia divergen ampliamente de las causas que aquejan a la población general. Existe una serie de listas que tabulan y agrupan las causas de mortalidad infantil y en la niñez, que tienen en cuenta las particularidades de la ocurrencia en esta población. Dentro de ellas se encuentran las listas condensadas de 67 y de 51 causas⁵⁹.

Para el ASIS de la entidades territoriales, se propone el uso de la lista condensada de tabulación para la mortalidad infantil y del niño, que agrupa 67 subgrupos de causas de muerte en 16 grandes grupos: Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias; tumores (neoplasias); enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad; enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas; enfermedades del sistema nervioso; enfermedades del oído y de la apófisis mastoides; enfermedades del sistema circulatorio; enfermedades del sistema respiratorio; enfermedades del sistema digestivo; enfermedades del sistema genitourinario; ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal; malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas; signos, síntomas y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte; causas externas de morbilidad y mortalidad; síndrome respiratorio agudo grave (SRAG); y todas las demás enfermedades⁵⁹. Ver “Anexo 14. Lista de tabulación para la mortalidad infantil y del niño”.

Con el fin de resumir y analizar la información en esta población diferenciada, se generarán tasas específicas de mortalidad para cada gran causa agrupada. Teniendo en cuenta que hay municipios con baja mortalidad donde el cálculo de tasas específicas no potencia el análisis, es

posible describir el comportamiento de la mortalidad específica en la niñez con el número de casos por gran causa.

Para el cálculo de las tasas específicas se deben tener en cuenta las siguientes orientaciones:

- » Tasa de mortalidad por grandes causas en menores de un año:

$$\text{Tasa específica de mortalidad} = \frac{\text{Número de muertes en menores de un año según grandes causas}}{\text{Número de nacidos vivos en el mismo periodo de tiempo}} \times 1.000 \text{ nacidos vivos}$$

- » Tasa de mortalidad por grandes causas en menores entre uno y cuatro años:

$$\text{Tasa específica de mortalidad} = \frac{\text{Número de muertes en menores entre uno y cuatro años según grandes causas}}{\text{Número de niños entre uno y cuatro años}} \times 100.000 \text{ niños}$$

- » Tasa de mortalidad por grandes causas en menores de cinco años:

$$\text{Tasa específica de mortalidad} = \frac{\text{Número de muertes en menores de cinco años según grandes causas}}{\text{Número de niños menores de cinco años}} \times 100.000 \text{ niños}$$

Con el objetivo de facilitar el cálculo de tasas específicas de mortalidad ajustadas para cada causa, se recomienda usar el *"Anexo 15. Herramienta tasas específicas mortalidad infantil y niñez"*, que consiste en una plantilla donde se encuentran los cálculos programados para que con solo introducir los datos de mortalidad y poblacionales se generen automáticamente los cálculos.

Luego de identificar las causas de muerte que con mayor frecuencia se manifiestan en los niños, se procederá a realizar el análisis de los indicadores trazadores de la mortalidad materno-infantil y en la niñez. A continuación se describe la forma de cálculo de cada uno de ellos:

La mortalidad materna se define como “la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo, o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales”⁵⁴. Su indicador es la razón de mortalidad materna y se obtiene como el producto del cociente entre el número de muertes maternas ocurridas en un lugar y periodo de tiempo determinado y el número de nacidos vivos para el mismo lugar y periodo de tiempo multiplicado por 100.000 nacidos vivos.

$$\text{Razón de mortalidad materna} = \frac{\text{Número de muertes maternas en un periodo de tiempo}}{\text{Número de nacidos vivos en el mismo periodo de tiempo}} \times 100.000 \text{ nacidos vivos}$$

La mortalidad neonatal se define como el número de muertes que ocurren entre la semana 22 de gestación y el día 27 después del nacimiento. Su forma de medición es a través de la tasa de mortalidad neonatal que se obtiene del producto del cociente entre el número de muertes neonatales en un lugar y periodo de tiempo determinado y el número de nacidos vivos en el mismo lugar y periodo de tiempo por 1.000 nacidos vivos.

$$\text{Tasa de mortalidad neonatal} = \frac{\text{Número de muertes neonatales en un periodo de tiempo}}{\text{Número de nacidos vivos en el mismo periodo de tiempo}} \times 1.000 \text{ nacidos vivos}$$

La mortalidad infantil hace referencia al número de muertes que ocurren antes de cumplir un año de edad. Es el producto del cociente entre el número de muertes en menores de un año para cierto lugar y periodo de tiempo, y el número de nacimientos ocurridos en el mismo lugar y periodo de tiempo, multiplicado por 1.000 nacidos vivos.

$$\text{Tasa de mortalidad infantil} = \frac{\text{Número de muertes en menores de un año en un periodo de tiempo}}{\text{Número de nacidos vivos en el mismo periodo de tiempo}} \times 1.000 \text{ nacidos vivos}$$

En Colombia, el Decreto 416 de 2007, establece que el DANE debe suministrar información sobre la mortalidad infantil a nivel departamental y municipal⁶⁰. En este sentido, el DANE diseñó una metodología que mediante un modelo para la estimación de las tasas de mortalidad infantil anuales, determina el aporte de: la tasa de mortalidad infantil estimada para cada uno de los municipios, variables relacionadas con los factores genéticos y biológicos, variables relacionadas con la atención al menor, variables relacionadas con el medio ambiente y el entorno,

variables de los hogares y de las personas, variables del hogar y la comunidad, variables relacionadas con la prevalencia de ciertas enfermedades. Luego de estimadas las tasas municipales se realiza un ajuste a las tasas de acuerdo con los ámbitos departamentales⁶¹. Los resultados son publicados en la página web del DANE, en el siguiente link: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/nacimientos-y-defunciones>.

En el ASIS se presentarán las tasas de mortalidad infantil estimadas y las tasas de mortalidad infantil ajustadas por el DANE.

La mortalidad en la niñez es el producto del cociente entre el número de muertes en niños menores de cinco años en un periodo de tiempo y lugar determinando, y el número de nacidos vivos para el mismo lugar y periodo de tiempo, multiplicado por 1.000 nacidos vivos.

$$\text{Tasa de mortalidad en la niñez} = \frac{\text{Número de muertes en menores de cinco años en un periodo de tiempo}}{\text{Número de nacidos vivos en el mismo periodo de tiempo y lugar}} \times 1.000 \text{ nacidos vivos}$$

La mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) en menores de cinco años, es el producto del cociente entre el número de muertes en niños menores de cinco años diagnosticados con EDA, y la población de niños menores de cinco años para un lugar y periodo de tiempo determinado, multiplicado por 100.000 menores de cinco años.

$$\text{Tasa de mortalidad por EDA} = \frac{\text{Número de muertes por EDA en menores de cinco años en un periodo de tiempo}}{\text{Población de menores de cinco años en el mismo periodo de tiempo}} \times 100.000 \text{ menores de cinco años}$$

La mortalidad por Infección Respiratoria Aguda (IRA) en menores de cinco años, es el producto del cociente entre el número de muertes en niños menores de cinco años diagnosticados con IRA, y la población de niños menores de cinco años para un lugar y periodo de tiempo determinado, multiplicado por 100.000 menores de cinco años.

$$\text{Tasa de mortalidad por IRA} = \frac{\text{Número de muertes por IRA en menores de cinco años en un periodo de tiempo}}{\text{Población de menores de cinco años en el mismo periodo de tiempo}} \times 100.000 \text{ menores de cinco años}$$

La mortalidad por desnutrición (DNT) en menores de cinco años, es el producto del cociente entre el número de muertes en niños menores de cinco años diagnosticados con desnutrición, y la población de niños menores de cinco años para un lugar y periodo de tiempo determinado, multiplicado por 100.000 menores de cinco años.

$$\text{Tasa de mortalidad por DNT} = \frac{\text{Número de muertes por DNT en menores de cinco años en un periodo de tiempo}}{\text{Población de menores de cinco años en el mismo periodo de tiempo}} \times \frac{100.000 \text{ menores de cinco años}}{1}$$

Asimismo, se debe evidenciar el alcance de la desnutrición en la población infantil a través de la proporción de muertes infantiles registradas por causas asociadas a la desnutrición, este indicador se calculará anualmente y se comparará con relación al periodo anterior. La fórmula para su cálculo es:

$$\text{Proporción de muertes infantiles asociadas a la DNT} = \frac{\text{Número de muertes por DNT en menores de un año en un periodo de tiempo}}{\text{Número de muertes en menores de un año en el mismo periodo de tiempo}} \times \frac{100 \text{ menores de un año}}{1}$$

En la interpretación de los resultados se sugiere aplicar medidas de frecuencia, tendencia central y dispersión. Para identificar las diferencias territoriales para estos eventos mortales, se propone calcular cocientes de tasas e intervalos de confianza al 95%, para los indicadores de mortalidad materna, infantil y en la niñez, dividiendo el valor que toma cada indicador en la entidad territorial entre el indicador de la de referencia. Los municipios usarán como referencia el valor del indicador del departamento, los departamentos usarán como referencia al país, tal como se describió anteriormente.

Para facilitar el análisis se desarrolló el *"Anexo 16: Herramienta mortalidad materno-infantil y niñez"*, que consiste en una plantilla en formato Excel. En las filas muestra las causas de mortalidad materno-infantil y de la niñez y en las columnas los parámetros a calcular. Cada celda se encuentra programada para que al introducir el valor de cada indicador para la entidad territorial correspondiente, se calculen automáticamente las razones de tasas, los intervalos de confianza al 95% y la correspondiente semaforización.

Para observar una aproximación de la tendencia de cada indicador a través del tiempo, la misma plantilla contiene los espacios correspondientes a cada año de defunción a partir del año 2005, de modo que al introducir el valor del indicador para cada año, automáticamente se graficará en flechas el comportamiento de cada año con respecto al anterior.

Para aquellas causas de muerte que se encuentran en peor situación, es decir, las que se semaforicen en rojo (si no las hubiese, en su orden estarían los que adquieran el color amarillo), se debe ampliar el análisis con un estudio más específico de la tendencia usando regresión Joinpoint. En la interpretación se pueden generar hipótesis sobre las variaciones en su comportamiento a través del tiempo y los factores que las influenciaron. En el documento se debe incluir la gráfica que permite observar con mayor detalle el comportamiento. Este análisis puede ir enriquecido con la información cualitativa proveniente de los Comités de Vigilancia Epidemiológica (COVE), Comités de vigilancia Epidemiológica Comunitarios (COVECOM), unidades de análisis y demás herramientas con la que disponga la entidad territorial.

El análisis de la mortalidad materno-infantil y en la niñez, debe buscar las desigualdades influenciadas por los determinantes intermediarios de la salud y estructurales de las inequidades en salud, haciendo uso de técnicas de análisis como diferencias absolutas y relativas entre grupos extremos, riesgos atribuibles poblacionales e índices de concentración. La figura 8 ilustra algunos de los determinantes de la mortalidad materna, infantil y en la niñez, por los que es posible desagregar el análisis. (Figura 8).

Figura 8. Abordaje de los determinantes de la mortalidad materno-infantil y de la niñez



Fuente: Elaboración propia

3.4.2.1.5 Identificación de prioridades

A partir del análisis completo de la mortalidad se deben listar las prioridades identificadas en cuanto a mortalidad general, específica, materno-infantil y en la niñez. Para facilitar la construcción del listado se recomienda usar la tabla 8 que contiene cuatro columnas. La primera orienta sobre los grandes bloques de análisis desarrollados previamente: mortalidad general, específica, materno-infantil y en la niñez. En la segunda columna se deben escribir las causas identificadas que mayor mortalidad producen. En las dos siguientes columnas se deben ubicar tanto el valor del indicador de la mortalidad materna, infantil y de la niñez de la entidad territorial, como el valor del indicador de la entidad territorial de referencia con el correspondiente color según la semaforización previa.

Tabla 8. Propuesta para listado de prioridades

Causa de mortalidad identificada	Tendencia a través del tiempo	Valor del indicador en la entidad territorial	Valor del indicador de en la entidad territorial de referencia (cuando aplique)
Mortalidad general por grandes causas			
Mortalidad específica por subgrupo			
Mortalidad materno-infantil			

3.4.2.2 Orientaciones para el análisis de la morbilidad

Aunque en Colombia no se ha establecido fielmente un sistema de información que capte toda la morbilidad que experimenta la población, se cuenta con varias fuentes los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS) que constituyen una buena aproximación a la morbilidad atendida²². Para generar el análisis de la morbilidad en el ámbito territorial, se hará uso de los datos contenidos en el cubo de Reportes RIPS de SISPRO-MSPS, de las bases de datos de la cuenta de alto costo y del Sistema de Vigilancia de la Salud Pública (Sivigila), y de las encuestas y estudios poblacionales disponibles, entre otras fuentes.

Se realizará el análisis de la morbilidad agrupada, de los eventos mórbidos de alto costo, de los precursores y de los de notificación obligatoria.

3.4.2.2.1 Morbilidad atendida

En principio será de gran utilidad describir el número de personas atendidas y el número de atenciones prestadas, teniendo claro que una persona puede recibir más de una atención según su estado de salud particular. En este caso ayuda el uso de medidas de frecuencia, tendencia central y dispersión.

Para facilitar el análisis de la morbilidad existen tablas tabuladas que agrupan las causas según riesgo o sistemas afectados. La lista de tabulación de morbilidad de 298 causas propuesta por la OMS⁵⁹, o la lista de agrupación que usa el análisis de carga global de la enfermedad del 2004⁶² son ejemplo de ellas.

La lista empleada en el estudio mundial de carga de la enfermedad⁶², agrupa los códigos CIE10 en tres grandes categorías de causas así: condiciones transmisibles, maternas perinatales y nutricionales; enfermedades no transmisibles; y lesiones. Para el ASIS se realizó una adaptación de esta lista teniendo en cuenta que los eventos relacionados con traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de las causas externas, no se encuentran incluidos en la lista inicial.

La lista modificada propuesta en esta guía permite agrupar las causas de morbilidad atendida en las siguientes categorías: condiciones transmisibles y nutricionales; condiciones maternas perinatales; enfermedades no transmisibles; lesiones, en la que además de las lesiones intencionales y no intencionales se incluirá todo lo relacionado con los traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de las causas externas y condiciones mal clasificadas. Para conocer los diagnósticos que integran cada categoría se recomienda ver el “Anexo 17. Lista de tabulación de la morbilidad”.

Para el análisis se tendrán en cuenta los diagnósticos registrados en los RIPS a partir del año 2009 en adelante. Se calcularán frecuencias relativas en las que se evidencie el peso que tiene cada gran causa sobre la morbilidad atendida total según el número de atenciones. La forma de cálculo es:

$$\text{Gran causa de morbilidad} = \frac{\text{Número de atenciones por la causa durante un periodo de tiempo}}{\text{Número total de atenciones por todas las causas durante en el mismo periodo de tiempo}} * 100$$

Al hacer la descripción vale la pena mencionar a qué número de personas corresponde el porcentaje de atenciones realizadas y establecer el valor de la razón atenciones:persona.

$$\text{Gran causa de morbilidad} = \frac{\text{Número de atenciones por la causa durante un periodo de tiempo}}{\text{Número de personas atendidas por la causa durante en el mismo periodo de tiempo}}$$

Este análisis se debe repetir por sexo, además establecer mediante diferencias relativas la brecha de sexo en cuanto a atenciones prestadas.

Posteriormente, se procederá a establecer el número y porcentaje de atenciones prestadas según el tipo de atención que captura el RIPS: consulta, hospitalización, urgencias. Para cada uno se describirá el promedio de atenciones anuales y su desviación estándar.

Para conocer la frecuencia de las condiciones trasmisibles y nutricionales sobre las enfermedades no trasmisibles se calculará la razón de la siguiente manera:

$$\text{Tipo de atención} = \frac{\text{Número de atenciones por condiciones trasmisibles durante un periodo de tiempo}}{\text{Número de atenciones por enfermedades no trasmisibles durante en el mismo periodo de tiempo}}$$

Con los resultados se elaborará un gráfico de líneas que permita observar el comportamiento de la razón en el tiempo.

Es importante conocer qué tanto los afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) usan los servicios de salud, para lo cual es posible establecer la tasa de uso de los servicios de salud, según atenciones y personas atendidas. La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{Régimen de afiliación} = \frac{\text{Número de atenciones en el régimen durante un periodo de tiempo}}{\text{Número de personas afiliadas al régimen durante en el mismo periodo de tiempo}}$$

$$\text{Régimen de afiliación} = \frac{\text{Número de personas atendidas en el régimen durante un periodo de tiempo}}{\text{Número de personas afiliadas al régimen durante en el mismo periodo de tiempo}}$$

3.4.2.2.1.1 Morbilidad atendida según ciclo vital

Para saber cuál es el grupo de diagnósticos mórbidos más frecuentes según la edad de las personas, se establecerá el número y porcentaje de atenciones según grandes causas de la lista ya descrita y el número de personas atendidas por cada una de las causas.

Los ciclos vitales agrupan las siguientes edades:

- » Primera infancia: 0 a 5 años.
- » Infancia: 6 a 11 años.
- » Adolescencia: 12 a 18 años.
- » Juventud: 14 a 26 años.
- » Adulthood: 27 a 59 años.
- » Persona mayor: mayores de 60 años.

Además, se debe presentar el cambio de la morbilidad por gran causa en puntos porcentuales entre los dos últimos años de análisis, calculado así:

$$\text{Porcentaje por causa para el último año} - \text{Porcentaje por causa para el penúltimo año}$$

3.4.2.2.1.2 Morbilidad atendida según desagregación geográfica

Los departamentos pueden indagar diferencias en las proporciones de atenciones prestadas en sus municipios según cada gran causa de morbilidad y mostrarlo a través de barras o a través de tablas condicionadas para que se grafiquen las proporciones.

Se recomienda revisar el ***“Anexo 18: Herramienta análisis de morbilidad”***, que consiste en una plantilla en la que se encuentran los cálculos programados para que con solo introducir los datos de morbilidad y poblacionales se generen automáticamente los cálculos.

3.4.2.2.1.3 Morbilidad atendida específica por subgrupos

Para analizar con más detalle las causas de morbilidad según los subgrupos de causas que componen los cinco grandes grupos de la lista modificada, se calcularán frecuencias relativas para cada uno según sexo, midiendo los cambios en puntos porcentuales para dos últimos años. Ver el **“Anexo 17. Lista de tabulación de la morbilidad”**.

Se recomienda revisar el ***“Anexo 19: Herramienta estimación de proporciones subgrupos de causas”***, que consiste en una plantilla en la que se encuentran los cálculos programados para que con solo introducir los datos de morbilidad y poblacionales se generen automáticamente los cálculos.

3.4.2.2.2 Eventos de alto costo

El Ministerio de Salud y Protección Social, cumpliendo con su responsabilidad de definir las enfermedades ruinosas y catastróficas y los eventos de interés en salud pública directamente relacionados con el alto costo, puntualizó en principio la enfermedad renal crónica en fase cinco con necesidad de terapia de sustitución o reemplazo renal como primera enfermedad de alto costo. Posteriormente adicionó el cáncer de cérvix, el cáncer de mama, el cáncer de estómago, el cáncer de colon y recto, el cáncer de próstata, la leucemia linfocítica aguda, la leucemia mieloide aguda, el linfoma Hodgkin y no Hodgkin, la epilepsia, la artritis reumatoide, y la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)⁶³.

Teniendo en cuenta que los sistemas de información en Colombia se encuentran en proceso de fortalecimiento, existiendo aún debilidad en la información de algunos temas específicos. A continuación se listan los indicadores a incluir en el ASIS de las entidades territoriales, de acuerdo con la disponibilidad de información en el momento de la construcción de esta guía (Tabla 9).

Tabla 9. Indicadores de eventos de alto costo para el ASIS

Nombre del efecto de salud	Disponibilidad de información		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.			
Prevalencia de enfermedad renal crónica en fase cinco con necesidad de terapia de restitución o reemplazo renal.	x		Cuenta de alto costo	Desde 2008	Anual
Tasa de incidencia de enfermedad renal crónica en fase cinco con necesidad de terapia de restitución o reemplazo renal por 100.000 afiliados.	x		Cuenta de alto costo	Desde 2011	Anual
Progresión de la enfermedad renal crónica entre 2010 y 2012 (número de personas).	x		Cuenta de alto costo	Desde 2012	Anual
Progresión de la enfermedad renal crónica estadio 0 (número de personas).	x		Cuenta de alto costo	Desde 2012	Anual
Progresión de la enfermedad renal crónica estadio 1 (número de personas).	x		Cuenta de alto costo	Desde 2012	Anual
Progresión de la enfermedad renal crónica estadio 2 (número de personas).	x		Cuenta de alto costo	Desde 2012	Anual
Progresión de la enfermedad renal crónica estadio 3 (número de personas).	x		Cuenta de alto costo	Desde 2012	Anual
Progresión de la enfermedad renal crónica estadio 4 (número de personas).	x		Cuenta de alto costo	Desde 2012	Anual
Tasa de incidencia de VIH notificada.	x	x	Sivigila	Desde 2007	Anual
Tasa de incidencia de leucemia aguda pediátrica mielóide (menores de 15 años).	x	x	Sivigila	Desde 2007	Anual
Tasa de incidencia de leucemia aguda pediátrica linfóide (menores de 15 años).	x	x	Sivigila	Desde 2007	Anual

Fuente: Elaboración propia

A medida que los sistemas de información se fortalezcan y se disponga de información de los demás eventos de alto costo, estos se incluirán en el ASIS.

Con el fin de explorar diferencias entre los indicadores de la entidad territorial o institución y una unidad de referencia, el análisis se debe realizar calculando razón de tasas para las prevalencias e incidencias y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Los municipios usarán como referencia el valor del indicador del departamento y los departamentos usarán como referencia al país.

Con el objetivo de facilitar el cálculo de cocientes de tasas e intervalos de confianza para los eventos de alto costo, se recomienda usar el “**Anexo 20. Herramienta eventos de alto costo**”, que consiste en una plantilla en la que las celdas se encuentran programadas para que con solo introducir los datos de los indicadores se produzcan los cálculos.

Adicionalmente, se debe describir la tendencia de cada evento a través del tiempo y desagregar el análisis por las variables que causan gradiente como el sexo, régimen de afiliación y demás, para lo cual se recomienda el uso de los métodos para el análisis de desigualdades ya descritos.

En el caso de la progresión de la enfermedad renal crónica general y por estadios, el análisis será descriptivo.

Para ampliar información sobre definición, utilidad y fuentes de información de los indicadores de este contexto, se recomienda revisar el “**Anexo 8. Indicadores ASIS (Alto costo)**”.

3.4.2.2.3 Eventos precursores

Se entienden como eventos precursores aquellos que predisponen y conllevan al desarrollo de complicaciones en salud. La diabetes mellitus y la hipertensión arterial son los principales

precursores de la enfermedad renal crónica entre otras dolencias, por lo tanto su análisis no puede escapar del ASIS. (Tabla 10).

Tabla 10. Eventos precursores a incluir en el ASIS

Nombre del efecto de salud	Disponibilidad de información		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.			
Prevalencia de diabetes mellitus	X		Cuenta de alto costo	Desde 2009	Anual
Número de casos de diabetes mellitus	X	X	Cuenta de alto costo	Desde 2009	Anual
Prevalencia de hipertensión arterial	X		Cuenta de alto costo	Desde 2009	Anual
Número de casos de hipertensión arterial	X	X	Cuenta de alto costo	Desde 2009	Anual

Fuente: Elaboración propia

Los departamentos explorarán diferencias entre sus prevalencias de hipertensión arterial y diabetes mellitus con respecto a una unidad de referencia, el análisis se debe realizar calculando razón de tasas e intervalos de confianza al 95%. Los departamentos y los municipios tendrán información por número de casos, por tanto, su análisis incluirá describir el incremento porcentual durante el periodo de información.

Con el objetivo de facilitar el cálculo de razones de tasas y sus intervalos de confianza para los eventos precursores, se recomienda usar el **"Anexo 21. Herramienta eventos precursores"**, que consiste en una plantilla en la que las celdas se encuentran programadas para que con solo introducir los datos de los indicadores se produzcan los cálculos.

Adicionalmente, se debe describir la tendencia de cada evento a través del tiempo y desagregar el análisis por las variables que causan gradiente como el sexo, régimen de afiliación y demás, haciendo uso de los métodos para el análisis de desigualdades ya descritos.

Para ampliar información sobre definición, utilidad y fuentes de información de los indicadores de este contexto, se recomienda revisar el “**Anexo 8. Indicadores ASIS (Precursores)**”.

3.4.2.2.4 Eventos de Notificación Obligatoria – ENO

En Colombia el Sistema de Vigilancia para la Salud Pública (Sivigila) recoge información de 73 eventos de interés en salud pública, incluyendo tres mortales cuya notificación es obligatoria. Dada la potencial letalidad de algunos de los eventos objeto de vigilancia en salud pública, en el ASIS se incluirán aquellos ENO que hayan causado letalidad y las tasas de incidencia de algunos eventos transmisibles definidos en el capítulo de monitoreo y evaluación del PDSP. A continuación se listan todos los Eventos de Notificación Obligatoria (ENO), según su naturaleza y disponibilidad de información. (Tabla 11).

Tabla 11. Eventos de Notificación Obligatoria

Evento de notificación obligatoria	Disponibilidad de información		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.			
Causas externas					
Accidentes biológicos					
Accidente ofídico.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia y rabia.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Accidentes de tránsito					
Lesiones y muerte por accidentes de tránsito.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Ambientales					
Vigilancia de la exposición a contaminantes atmosféricos relacionados con ERA.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Eventos adversos de los servicios de salud					
Infecciones asociadas a la atención salud.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Intoxicaciones					
Exposición a flúor.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Intoxicaciones por fármacos, sustancias psicoactivas y metanol, metales pesados, solventes, gases y otras sustancias químicas.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Laboral					
Lesiones en menor trabajador.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Mental					
Conducta suicida.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Violencia escolar.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Violencia					
Lesiones por pólvora, minas antipersona y artefactos explosivos.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Violencia intrafamiliar, sexual y de la mujer.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
No transmisibles					
Ambiental					

Evento de notificación obligatoria	Disponibilidad de información		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.			
Vigilancia entomológica.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Cáncer					
Cáncer (mama, cérvix).	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Cáncer infantil.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Cardiovascular					
Enfermedades cardiovasculares (isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades hipertensivas e insuficiencia cardíaca; diabetes mellitus insulino dependiente, la asociada con desnutrición, otras especificadas y diabetes mellitus no especificada; enfermedades respiratorias crónicas de vías inferiores, bronquitis crónica simple y mucopurulenta, bronquitis crónica no especificada, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, estado asmático y bronquiectasia).	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Congénitas					
Defectos congénitos.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Enfermedades raras.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Materno perinatal					
Bajo peso al nacer.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Embarazo en adolescentes.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Morbilidad materna extrema.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Mortalidad materna.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Mortalidad perinatal y neonatal tardía.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Prematuridad.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
IVE.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Mental					
Consumo de sustancias psicoactivas por vía endovenosa.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Nutrición					

Evento de notificación obligatoria	Disponibilidad de información		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.			
Vigilancia del estado nutricional en menores de 18 años.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de 5 años.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Trasmisibles					
Ambiental					
Complicaciones geo-helminiasis.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Ébola.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Emergentes					
Resistencia antimicrobiana * antibióticos.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Inmunoprevenibles					
Difteria.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Evento adverso seguido a la vacunación.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Meningitis: meningococcica, neumococo, Haemophilus, tuberculosa.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Parálisis flácida aguda (menores de 15 años).	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Parotiditis.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Sarampión-rubeola.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Síndrome de rubeola congénita.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Tétanos accidental.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Tétanos neonatal.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Tosferina.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Varicela.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Materno perinatal					
Sífilis gestacional y congénita.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Remergentes y olvidadas					
Oncocercosis.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Peste (bubónica/neumónica).	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual

Evento de notificación obligatoria	Disponibilidad de información		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.			
Tifus.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Ceguera por tracoma.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Transmisión aérea y contacto directo					
Enfermedad similar a influenza-IRAG (vigilancia centinela).	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Infección Respiratoria Aguda.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Infección respiratoria aguda grave (IRAG inusitado).	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Lepra.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Tuberculosis (pulmonar y extrapulmonar y fármacorresistente).	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Transmisión sexual y sanguínea					
Hepatitis distintas a "A".	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
VIH/SIDA.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Brucelosis.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Chagas crónico y agudo.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Cisticercosis.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Dengue y dengue grave.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Encefalitis: nilo occidental, equina del oeste, venezolana.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Enfermedades de origen priónico.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Fiebre amarilla.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Leishmaniasis cutánea, mucosa, visceral.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Leptospirosis.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Malaria: vivax, falciparum, malariae, asociada (formas mixtas).	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Rickettsiosis.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual

Evento de notificación obligatoria	Disponibilidad de información		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización
	Dpto.	Mpio/Dto.			
Trasmitida por alimentos/suelo/agua					
Cólera.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Enfermedad Diarreica Aguda.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Enfermedad Diarreica Aguda por rotavirus.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Fiebre tifoidea y paratifoidea.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Hepatitis A.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
ETA.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Vectores					
Chikunguña.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Vigilancia sanitaria					
Uso y consumo					
Consumo de antibióticos.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Tasas de incidencia PDSP					
Tasa de incidencia de dengue clásico según municipio de ocurrencia.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Tasa de incidencia de dengue hemorrágico según municipio de ocurrencia.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Tasa de incidencia de leptospirosis.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Tasa de incidencia de Chagas	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual
Tasa de incidencia de sífilis congénita.	X	X	Sivigila	2007- actualidad	Anual

Fuente: Elaboración propia

Para explorar la existencia de diferencias entre los indicadores de la entidad territorial o institución y una unidad de referencia, se deben calcular razones de tasas de letalidad e intervalos de confianza al 95%. Los municipios usarán como referencia el valor del indicador del departamento y los departamentos y distritos emplearán como referencia el del país.

Con el objetivo de facilitar el cálculo de razones de tasas y sus intervalos de confianza, se recomienda usar el “*Anexo 22. Herramienta ENO*”, que consiste en una plantilla en la que las celdas se encuentran programadas para que con solo introducir los datos de los indicadores se produzcan los cálculos.

Es importante aclarar que a pesar de la extensa lista de eventos, las entidades territoriales solamente presentarán resultados de aquellos para los que se presentaron casos durante el periodo de análisis. Además, para aquellas causas de letalidad que se encuentran en peor situación que la de referencia, es decir, las que se semaforicen en rojo, o si no las hubiese, en su orden estarían los que adquieran el color amarillo, se debe ampliar el análisis con un estudio más específico de la tendencia incluyendo una gráfica que permita observar el comportamiento con mayor detalle, y explicar las variaciones en su comportamiento a través del tiempo generando hipótesis sobre los factores que las influenciaron. Este análisis puede ir enriquecido con la información cualitativa proveniente de los Comités de Vigilancia Epidemiológica (COVE), Comités de vigilancia Epidemiológica Comunitarios (COVECOM), unidades de análisis, salas situacionales, entre otras, o con los que disponga la entidad territorial.

Adicionalmente, hasta donde los datos lo permitan se debe hacer desagregación por las variables que causan gradiente como el sexo, nivel educativo, régimen de afiliación y demás, haciendo uso de medidas de frecuencia, diferencias absolutas y relativas entre grupos extremos y riesgos atribuibles poblacionales.

Para ampliar la información sobre definición, utilidad y fuentes de información de los indicadores de este contexto, se recomienda revisar el “Anexo 8. Indicadores ASIS (ENO)”.

3.4.2.2.5 Identificación de prioridades

A partir del análisis anterior se deben listar las principales causas de morbilidad. Para facilitar la construcción del listado se recomienda usar la tabla 12 que contiene cuatro columnas. La primera orienta sobre los grandes bloques de análisis desarrollados previamente: morbilidad general, morbilidad específica por subgrupos, eventos de alto costo, eventos precursores y Eventos de Notificación Obligatoria. En la segunda columna se deben escribir las causas identificadas que mayor morbilidad producen. En las dos siguientes columnas se debe poner tanto el valor del indicador de la entidad territorial como el valor del indicador de la entidad territorial de referencia.

Tabla 12. Propuesta para listado de prioridades

	Causa de morbilidad priorizada	Valor del indicador de la entidad territorial	Valor del indicador de la entidad territorial de referencia (cuando aplique)
Morbilidad atendida			
Eventos de alto costo			

	Causa de morbilidad priorizada	Valor del indicador de la entidad territorial	Valor del indicador de la entidad territorial de referencia (cuando aplique)
Eventos precursores			
Eventos de Notificación Obligatoria (ENO)			

Aunque la discapacidad no se constituye justamente como causa de morbilidad en el proceso de priorización se debe considerar como elemento importante para la planeación de la salud pública, las orientaciones para su análisis se abordan a continuación.

3.4.2.3 Orientaciones para el análisis de la discapacidad

Según la Organización de Naciones Unidas (ONU), la discapacidad se define como “un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”⁶⁴.

En el año 2002 la OMS, desarrolló la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF), con un enfoque “biopsicosocial”, reconociendo la interacción entre las limitaciones funcionales de las personas y el medio ambiente social y físico, en el que

las personas se desarrollan⁶⁵. Según el informe mundial de la discapacidad de la Organización Mundial de la Salud, el 15% de la población mundial vive con discapacidad. En Colombia, de acuerdo con los datos del DANE, la prevalencia intermedia de discapacidad es del 6,3%⁶⁶.

En el país los datos de discapacidad fueron recogidos por el DANE a través del Registro para la localización y caracterización de personas con discapacidad hasta el año 2010. En la actualidad esta labor es desempeñada por el Ministerio de Salud y Protección Social, por medio de la misma herramienta y la información está dispuesta a través del cubo Registro de discapacidad alojado en el SISPRO. Es importante aclarar que la información allí contenida no habla del total de personas con discapacidad existentes en el país, sino de la proporción de personas autoregistradas; su consulta es de corte transversal por lo cual los resultados muestran una foto de la situación al momento del corte de tiempo definido.

Para el ASIS se realizará una caracterización de las personas que viven con discapacidad a la última fecha de corte disponible, describiendo el número de personas según sexo, grupos de edad, distribución territorial, etnia, nivel educativo, estrato socioeconómico y factores fisiológicos (tipo de discapacidad), régimen de afiliación y trabajo en el cual se desempeña.

Posteriormente se describirá el comportamiento de la morbilidad atendida en las personas con discapacidad. Se describirán las diez primeras causas de consulta, urgencias y hospitalización por números de personas atendidas, atenciones y la razón atenciones: persona que resulta del cociente entre el número de personas atendidas y el número de atenciones.

Con el objetivo de facilitar la descripción de las características de las personas con discapacidad se recomienda usar el *"Anexo 23. Herramienta personas con discapacidad"*.

3.4.2.4 Orientaciones para el análisis de los Determinantes Sociales de la Salud (DSS)

No existe una condición que explique por sí sola por qué una persona se ve abocada a un evento de salud y otra no, ni por qué una comunidad tiene buenas condiciones de salud mientras otra comunidad vecina vive en no tan buenas condiciones⁶⁷. Las alteraciones en la salud son fenómenos sumamente complejos que sustentan sus raíces en la interacción de muchos factores biológicos, sociales, culturales, económicos y políticos.

Estas condiciones en las que las personas crecen, viven, trabajan y envejecen tienen una influencia poderosa sobre la salud. Las desigualdades en estas condiciones conllevan a desigualdades en materia de salud, sin embargo, la mayoría de desigualdades en materia de salud, entre y en los territorios, son evitables y, por ende, injustas. La mejora de la salud dependerá entonces de la disminución de estas desigualdades debido a las causas sociales subyacentes. La acción sobre los determinantes sociales de la salud fortalece a las personas, las comunidades y los países⁵²⁻⁶⁸.

Por consiguiente resulta útil incluir en el ASIS el análisis de estas condiciones bajo la mirada de la determinación social en salud, teniendo claridad que, de acuerdo con la conceptualización de la OMS, existen determinantes intermediarios y estructurales que se encuentran íntimamente relacionados con la salud.

3.4.2.4.1 Determinantes intermediarios de la salud

Los determinantes intermediarios de la salud hacen referencia a las condiciones que pueden ser modificadas y que ponen en desventajas a las personas que las poseen frente a los demás, haciéndolos más vulnerables para desarrollar los efectos de salud. Dentro de estas condiciones están las circunstancias materiales, que hacen referencia a las condiciones de vida, de la vivienda, de trabajo, disponibilidad de alimentos y demás. Los factores conductuales, psicológicos y conductuales que enfatizan la influencia de los hábitos y estilos de vida y el sistema sanitario como circunstancia que puede ejercer impacto positivo o negativo sobre la salud.

Particularmente, el análisis del sistema sanitario como determinante intermediario de la salud, se concentra en aportar insumos que soporten los desarrollos de política pública y sus lineamientos en función de la garantía de la prestación efectiva de los servicios de salud, mediante el adecuado y pertinente acceso de la población al sistema, la optimización del recurso humano, de la infraestructura, la tecnología y la sostenibilidad financiera.

Para dar alcance y soportar los desarrollos requeridos en el marco de la política de prestación de servicios de salud, se hace necesario contar con información pertinente para la realización de los procesos de planificación, toma de decisiones, generación de política pública, acciones de regulación y de Inspección, Vigilancia y Control (IVC), con énfasis en los procesos de conformación, organización, gestión, seguimiento y evaluación del desempeño de las redes de prestación de servicios de salud; así como, la adecuada planeación, dimensionamiento y análisis de la infraestructura y dotación de acuerdo con las necesidades y desarrollos de la oferta y las redes de prestación de servicios de salud.

Adicionalmente, la información requerida debe permitir el monitoreo continuo de los aspectos financieros, de producción y calidad de la prestación de servicios de los prestadores públicos, además examinar las alternativas respecto de la oferta privada existente en el país.

Por las razones que se mencionan los indicadores a tener en cuenta se enfocan en: a) identificar la oferta actual de servicios disponibles; b) identificar la capacidad instalada de los prestadores de servicios de salud en marco de su función de producción; c) analizar las brechas en la oferta de servicios de salud para la atención de las necesidades de la población; y d) establecer los mecanismos de ajuste o fortalecimiento de la capacidad de producción de los prestadores de servicios de salud.

El análisis de los determinantes intermediarios de la salud se realizará empleando medidas de desigualdad simples y complejas. En principio se debe explorar la existencia de diferencias entre los indicadores de la entidad territorial o institución y una unidad de referencia, el análisis se debe realizar calculando razón de tasas e intervalos de confianza al 95%. Los municipios

usarán como referencia el valor del indicador del departamento y los departamentos usarán como referencia al país.

Para el análisis de los determinantes intermediarios se sugiere calcular diferencias absolutas y relativas de desigualdad. En los casos que aplique se recomienda aplicar métodos complejos de desigualdad como índices de concentración que relacionen los determinantes con variables que causan gradiente como pobreza, ingreso, nivel educativo, entre otros. Cuando sea posible, el análisis también se puede profundizar explorando la tendencia de cada determinante a través del tiempo y generando posibles hipótesis que expliquen su comportamiento.

A continuación se listan los determinantes sociales intermediarios de la salud a tener en cuenta para la construcción del ASIS, se describe su disponibilidad de información por municipio y departamento y se indica la fuente de datos (Tabla 13).



Para facilitar el análisis de los determinantes intermediarios se recomienda ver el "**Anexo 24. Herramienta determinantes**", que tiene las plantillas para que con solo introducir los datos se generen los cálculos y las tablas de salida.

Tabla 13. Determinantes Sociales intermediarios de la salud

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio./ Dto.				
Circunstancias materiales (condiciones de vida y trabajo, disponibilidad de alimentos)						
Condiciones de vida						
Cobertura de servicios de electricidad.		x	DANE - Censo 2005-	2005	Decenal	Nacional
Cobertura de acueducto.		x	DANE - Censo 2005-	2005	Decenal	Nacional
Cobertura de alcantarillado.		x	DANE - Censo 2005-	2005	Decenal	Nacional
Cobertura de servicios de telefonía.		x	DANE - Censo 2005-	2005	Decenal	Nacional
Porcentaje de hogares sin acceso a fuentes de agua mejorada.	x	x	DANE-DNP	2005	De acuerdo con el censo	
Porcentaje de hogares con inadecuada eliminación de excretas.	x	x	DANE-DNP	2005	De acuerdo con el censo	
Concentración promedio anual de material particulado de 10 micras (PM10).	x		DANE-CEPAL	2007-2010	Disponible para los departamentos de Antioquia, Santander, La Guajira, Cundinamarca, Risaralda, Magdalena, Boyacá, Caldas, Cesar, Tolima, Valle del Cauca, Bogotá D.C.	
Coberturas útiles de vacunación para rabia en animales.	x	x	INS-Sivigila_			

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio./ Dto.				
Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano (IRCA).	x	x	INS-Sistema De Información Para Vigilancia de Calidad de Agua para Consumo Humano-SIVICAP	2007-2011	Anual	
Disponibilidad de alimentos						
Duración de lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses.	x		ICBF-ENSIN-	2010	Quinquenal	
Porcentaje de nacidos vivos con bajo peso al nacer.	x	x	DANE-Nacimientos-	Desde 2005 (re-zago de 18 meses)	Anual	
Prevalencia de desnutrición global (bajo peso para la edad) en menores de 5 años.	x		ENSIN	2010	Quinquenal	
Prevalencia de desnutrición crónica (retraso en talla para la edad) en menores de 5 años.	x		ENSIN	2005-2010	Quinquenal	
Prevalencia de obesidad en personas de 18 a 64 años.			ENSIN	2005-2010	Quinquenal	Nacional
Prevalencia de obesidad en mujeres de 15 a 49 años.	x		ENSIN	2010	Quinquenal	
Prevalencia de anemia en mujeres de 13 a 49 años.			ENSIN	2010	Quinquenal	Región, nacional por área
Prevalencia de anemia nutricional en escolares de 5 a 12 años.			ENSIN	2010	Quinquenal	Región

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio./ Dto.				
Prevalencia de anemia nutricional en niños y niñas entre 6 meses y 4 años.	x		ENSIN	2010	Quinquenal	
Prevalencia de colesterol total mayor de 240 mg/dl.			ENS	2007		Nacional
Prevalencia de deficiencia de zinc en niños y niñas entre 1 y 4 años.			ENSIN	2005-2010	Quinquenal	Región
Prevalencia de deficiencia de vitamina A en niños y niñas entre 1 y 4 años.			ENSIN	2005-2010	Quinquenal	Región
Condiciones de trabajo						
Cobertura de población ocupada en riesgo laboral.						
Incidencia de accidentalidad en el trabajo.						
Incidencia de enfermedades relacionadas con el trabajo.						
Factores conductuales, psicológicos y culturales						
Porcentaje de personas de 5 a 64 años que consumen frutas diariamente.	x		ENSIN	2010	Quinquenal	
Prevalencia de último mes de consumo de alcohol en escolares de 11 a 18 años.	x		Estudio de consumo SPA en escolares	2011	No definida	
Prevalencia de cumplir con las recomendaciones de actividad física en personas de 18 a 64 años que residen en zonas urbanas.			ENSIN	2010	Quinquenal	Nacional
Porcentaje de mujeres entre 15 y 19 años alguna vez embarazadas.	x	x	ENDS	2005-2010	Quinquenal	

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio./ Dto.				
Porcentaje de mujeres unidas con uso actual de algún método anticonceptivo (15 y 49 años).	x		ENDS	2005-2010	Quinquenal	
Prevalencia de último año de consumo de marihuana en escolares de 11 a 18 años.	x		Estudio de consumo SPA en escolares	2011	No definida	
Prevalencia de VIH/SIDA en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres.			Informe UN-GASS	2010	Indefinido	Barranquilla, Cartagena, Medellín, Pereira, Cali, Cúcuta, Villavicencio y Bogotá
Prevalencia de VIH-SIDA en mujeres trabajadoras sexuales.			Informe UN-GASS	2011	Indefinido	Barranquilla, Cartagena, Medellín, Pereira, Cali, Cúcuta, Villavicencio y Bogotá
Prevalencia de VIH-SIDA en usuarios de drogas intravenosas.			Informe panorama del VIH-SIDA en Colombia 1983-2010	2010	Indefinido	Bogotá, Medellín, Pereira
Porcentaje de transmisión materno infantil de VIH en menores de 2 años.	x		Informe transmisión Materno Infantil del VIH- Ministerio de Salud y Protección Social	2008-2010		Información para los distritos: Cartagena, Barranquilla y Santa Marta

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio./ Dto.				
Cobertura de tratamiento antirretroviral.	x		Cuenta de alto costo	Desde 2011	Anual	
Prevalencia de vida de trastornos mentales relacionados con el abuso de alcohol.			Estudio nacional de salud mental	2011		Nacional
Prevalencia de consumo de cualquier sustancia ilícita en el último año.	x		Estudio de consumo SPA en escolares	2011	No definida	
Prevalencia de uso de tabaco en escolares (12 y 18 años).	x		Estudio de consumo SPA en escolares	2011		
Prevalencia de fumadores actuales			ENS	2007		
Tasa de incidencia de violencia intrafamiliar.	x	x	Forensis	Desde 2011	Anual	
Tasa de incidencia de violencia contra la mujer.	x	x	Forensis	Desde 2010	Anual	
Sistema sanitario						
Porcentaje de hogares con barreras de acceso a los servicios para cuidado de la primera infancia.	x	x	DANE-DNP	2005	De acuerdo con el censo	
Porcentaje de hogares con barreras de acceso a los servicios de salud.	x	x	DANE-DNP	2005	De acuerdo con el censo	
Número de IPS habilitadas para los servicios de:	x	x	REPS	Actualidad	Continuo	

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio./ Dto.				
<ul style="list-style-type: none"> • Cirugía cardiovascular • Cardiología • Cirugía de mano • Cirugía de la mano • Cirugía de mama y tumores tejidos blandos • Cirugía de tórax • Cirugía dermatológica • Cirugía endovascular neurológica • Cirugía gastrointestinal • Cirugía general • Cirugía ginecológica • Cirugía maxilofacial • Cirugía neurológica • Cirugía oftalmológica • Cirugía oncológica • Cirugía oral • Cirugía ortopédica • Cirugía otorrinolaringología • Cirugía pediátrica • Cirugía plástica oncológica • Cirugía plástica y estética • Cirugía urológica • Cirugía vascular y angiología • Cuidado intermedio adultos • Diagnóstico cardiovascular • Ecocardiografía • Electro-diagnóstico • Endoscopia digestiva • Esterilización • Fisioterapia • Medicina nuclear • Nefrología - diálisis renal • Neumología - fibrobroncoscopia 						

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio./ Dto.				
<ul style="list-style-type: none"> • Neumología laboratorio función pulmonar • Otras cirugías • Quimioterapia • Radiología e imágenes diagnósticas • Radioterapia • Sala de enfermedades respiratorias agudas - ERA • Sala general de procedimientos menores • Servicio farmacéutico • Terapia respiratoria • Toma de muestras citologías cervicouterinas • Toma de muestras de laboratorio clínico • Toma e interpretación de radiografías odontológicas • Trasplante de cornea • Trasplante de tejido osteomuscular • Ultrasonido • Urología - litotripsia urológica • Urología procedimiento • Vacunación 						
Número de IPS públicas.	x	x	REPS	Actualidad	Continuo	
Número de IPS privadas.	x	x	REPS	Actualidad	Continuo	
Cobertura del Sistema General de Seguridad Social en Salud.	x	x	REPS	Actualidad	Continuo	
Coberturas administrativas de vacunación con BCG para nacidos vivos.	x	x	PAI	Desde 1998	Anual	

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio./ Dto.				
Coberturas administrativas de vacunación con DPT 3 dosis en menores de 1 año.	x	x	PAI	Desde 1998	Anual	
Coberturas administrativas de vacunación con polio 3 dosis en menores de 1 año.	x	x	PAI	Desde 1998	Anual	
Coberturas administrativas de vacunación con triple viral dosis en menores de 1 año.	x	x	PAI	Desde 1998	Anual	
Porcentaje de nacidos vivos con cuatro o más consultas de control prenatal.	x	x	DANE -Nacimientos-	Desde 2005 (re-zago de 18 meses)	Anual	
Cobertura de parto institucional.	x	x	DANE -Nacimientos-	Desde 2005 (re-zago de 18 meses)	Anual	
Porcentaje de partos atendidos por personal calificado.	x	x	DANE -Nacimientos-	Desde 2005 (re-zago de 18 meses)	Anual	
Número de camas por 1000 habitantes.	x	x	REPS	Actualidad		
Número de camas de adulto por 1000 habitantes.	x	x	REPS	Actualidad		
Número de camas de cuidado intensivo por 1000 habitantes.	x	x	REPS	Actualidad		
Número de camas de cuidado intermedio por 1000 habitantes.	x	x	REPS	Actualidad		
Número de ambulancias por 1000 habitantes.	x	x	REPS	Actualidad		

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio./ Dto.				
Número de ambulancias básicas por 1000 habitantes.	x	x	REPS	Actualidad		
Número de ambulancias medicalizadas por 1000 habitantes.	x	x	REPS	Actualidad		
Razón de médicos generales.			Recursos Humanos de la Salud en Colombia. Balance, competencias y prospectiva. Tercera Edición. CENDEX	2008		Nacional
Razón de enfermeros profesionales.			Recursos Humanos de la Salud en Colombia. Balance, competencias y prospectiva. Tercera Edición. CENDEX	2008		Nacional
Tiempo de traslado de la institución de salud remi- tente al nivel superior de complejidad.	x	x	Secretaría de salud municipal y departamental		Según necesidad o disponibilidad de nueva información	

Fuente: Elaboración propia

Para ampliar la información sobre definición, utilidad y fuentes de información de los indicadores de este contexto, se recomienda revisar el “Anexo 8. Indicadores ASIS (Determinantes intermediarios)”.

3.4.2.4.2 Determinantes estructurales de las inequidades en salud

El objetivo de analizar los determinantes estructurales de las inequidades en salud es identificar la influencia de jerarquía y poder que determinan las relaciones sociales. Los determinantes estructurales son condiciones de muy difícil modificación, usualmente las personas que nacen bajo ciertas condiciones no pueden ejercer cambios que modifiquen su vulnerabilidad. Dentro de las condiciones que causan jerarquía están: el estrato, los ingresos, la etnia, la raza, el nivel educativo y la ocupación.

El análisis describirá la forma como cada determinante se presenta en la población para luego entender la relación entre ellos y los efectos de salud en la población. A continuación se listan los indicadores a tener en cuenta, su disponibilidad de información a nivel departamental, distrital, y municipal, y se sugiere la forma más adecuada para presentar la información (Tabla 14).

Tabla 14. Determinantes estructurales de las inequidades en salud

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio/Dto.				
Ingresos						
Distribución de ingresos.			PILA			
Índice de Pobreza Multidimensional.	x	x	DANE-DNP	2005	De acuerdo con el censo	Disponible para cabecera y resto

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio/Dto.				
Proporción de población en necesidades básicas insatisfechas.	x	x	DANE - Censo 2005-	2005	De acuerdo con el censo	Disponible para cabecera y resto
Proporción de población bajo la línea de pobreza.	x		DANE - Censo 2005-	2005	De acuerdo con el censo	
Proporción de población en miseria.	x	x	DANE - Censo 2005-	2005	De acuerdo con el censo	Disponible para cabecera y resto
Proporción de población bajo la línea de indigencia.	x		DANE - Censo 2005-	2005	De acuerdo con el censo	
Proporción de población en hacinamiento.	x	x	DANE - Censo 2005-	2005	De acuerdo con el censo	Disponible para cabecera y resto
Coefficiente de Gini para ingresos.	x		DANE - Censo 2005-	2005	De acuerdo con el censo	
Educación						
Tasa de analfabetismo joven en personas entre 15 y 24 años.			DANE - Encuesta Continua de Hogares y Gran Encuesta Integrada de Hogares	2002-2011	Anual	Nacional
Tasa de analfabetismo adulto en personas de 15 años y más.			DANE - Encuesta Continua de Hogares y Gran Encuesta Integrada de Hogares	2002-2011	Anual	Nacional
Años promedio de educación de la población de 15 años y más y de 15 a 24 años.			DANE - Encuesta Continua de Hogares y Gran Encuesta Integrada de Hogares	2002-2011	Anual	Nacional
Porcentaje de hogares con analfabetismo.	x	x	DANE-DNP	2005	De acuerdo con el censo	

Indicador	Información disponible para		Fuente de datos	Año de recolección de los datos	Periodicidad de actualización	Notas
	Dpto.	Mpio/ Dto.				
Tasa de cobertura bruta de educación primaria.	x		Ministerio de Educación Nacional	2002-2012	Anual	
Tasa de cobertura bruta de educación secundaria.	x		Ministerio de Educación Nacional	2002-2012	Anual	
Tasa de cobertura bruta de educación media.	x		Ministerio de Educación Nacional	2002-2012	Anual	
Estrato						
Población por estrato socioeconómico.	x	x	Oficina Municipal y Departamental de Planeación		Según necesidad	
Ocupación						
Porcentaje de hogares con empleo informal.	x	x	DANE-DNP	2005	De acuerdo con el censo	
Población económicamente activa (PEA).	x		DANE - Encuesta Continua de Hogares y Gran Encuesta Integrada de Hogares	2001-2007	Según encuesta	Disponible para 23 departamentos y el D.C.
Tasa de desempleo.	x		DANE - Encuesta Continua de Hogares y Gran Encuesta Integrada de Hogares	2001-2007	Según encuesta	Disponible para 23 departamentos y el D.C.
Etnia						
Población por etnia.	x		DANE - Censo 2005-	2005	De acuerdo con el censo	Nacional
Ubicación de la población de acuerdo a su pertenencia étnica.	x		DANE - Censo 2005-	2005	De acuerdo con el censo	Nacional

Fuente: Elaboración propia

Para ampliar la información sobre definición, utilidad y fuentes de información de los indicadores de este contexto, se recomienda revisar el “Anexo 8. Indicadores ASIS (Determinantes estructurales)”.

3.4.3 Capítulo 3. Priorización de los efectos de salud

Ningún país del mundo tiene los suficientes recursos para proveer a todos sus ciudadanos la totalidad de los servicios con los máximos estándares de calidad posibles; cualquiera que crea lo contrario vive en “el país de las maravillas”⁶⁹. En la actualidad los gobiernos se ven enfrentados a múltiples factores, que afectan las decisiones de gasto en salud. De un lado, crecientes demandas por servicios médicos y, de otro, limitados recursos financieros para cubrirlas.

En este contexto, la priorización como instrumento para la toma de decisiones se consolida como una estrategia que intenta responder al cómo invertir los recursos públicos disponibles para lograr el mayor bienestar posible en la población. Asimismo, la priorización busca la manera para que en la toma de decisiones de asignación de recursos, sean involucrados todos los actores afectados y se genere el espacio a los valores culturales, sociales, técnicos y políticos que puedan incidir en las decisiones de cobertura⁷⁰.

Dado que existe multiplicidad de actores y dificultades políticas y técnicas para priorizar, es indispensable pensar el proceso como un sistema: un conjunto de pasos y procesos, realizados por múltiples actores que se interrelacionan bajo unas reglas de juego que definen un resultado. Pensar la priorización en salud de esta manera, facilita a los gobiernos municipales, distritales, departamentales y nacionales direccionar y definir el conjunto de reglas y de interrelaciones entre los actores, para garantizar el resultado buscado⁷⁰.

El priorizar es entonces un proceso que debe ser interiorizado en las entidades territoriales, para que las decisiones en salud sean producto del resultado del análisis de situación en salud, más no una intención individual, desconociendo las evidencias en salud pública. A pesar de que Colombia se clasifica como un país de renta media, existe un desequilibrio entre la carga de las problemáticas y los recursos que se destinan a los mismos⁷¹. Por lo tanto, los

procesos de priorización adquieren relevancia en el diseño de las políticas públicas o en el direccionamiento de ellas.

Varios autores afirman que difícilmente algún sistema sanitario dispondrá algún día de recursos suficientes para atender todas las necesidades sanitarias de su población, el objetivo es identificar los procedimientos, las metodologías y los criterios que permitan seleccionar las intervenciones que maximicen los beneficios de salud, dada la restricción presupuestaria⁷².

El hecho de priorizar involucra una serie de actores. Los actores han sido definidos como personas, grupos u organizaciones que tienen capacidad para tomar decisiones con una significación social. Por lo tanto, es aquel que es tenido en cuenta, al que se le presta atención y el que además cuenta con algún recurso para ejercer poder⁷³. Una característica importante del actor reside en la capacidad de modificar la situación identificada gracias a su participación activa, lo cual hace la diferencia con la asistencia de personas en diferentes espacios territoriales.

Teniendo en cuenta la información obtenida en los capítulos previos del ASIS, (caracterización de los contextos territorial y demográfico, y abordaje de los efectos en salud y sus determinantes), a este nivel de desarrollo del proceso, ya se han ido identificando los efectos de salud prioritarios en la entidad territorial. Para su priorización se propone seguir los siguientes pasos: (Figura 11)

1. Reconocimiento de los problemas de salud y sus determinantes sociales.
2. Priorización de municipios utilizando el Índice de Necesidades de Salud (INS) (solo aplica para los departamentos y el país).

Figura 9. Estructura para la priorización en salud



3.4.3.1 Reconocimiento de los problemas de salud y sus determinantes sociales

Teniendo en cuenta que mediante los dos primeros capítulos del ASIS (caracterización de los contextos territorial y demográfico, y abordaje de los efectos en salud y sus determinantes), se avanzó en la identificación de los principales efectos de salud que aquejan a la población y sus determinantes, para la priorización se hará el reconocimiento de ellos y se fortalecerá su definición.

La definición de los problemas es tal vez el paso más importante para la priorización y resolución de problemas. El enfoque de resolución de problemas postula referirse a una situación concreta identificando tres aspectos⁷⁴:

- » Situación actual: Se refiere a lo que está ocurriendo en la actualidad, lo que aqueja a la sociedad. En el ASIS esta situación se puede definir con el conocimiento del contexto histórico y el reconocimiento de la magnitud expresada por medio de los indicadores previamente identificados como problemáticos en los capítulos previos.

- » Situación potencial: Es el estado deseado al que es posible llegar.
- » Consideración de las barreras existentes que impiden que la situación actual mejore y que son de necesaria intervención y mitigación.

El problema debe ser formulado como una situación negativa que debe ser cambiada, se debe definir la población afectada, costo, consecuencias y magnitud expresada de acuerdo con los indicadores contemplados en los capítulos anteriores y se deben plantear los aspectos que requieren modificación para lograr la transición de la situación actual a la situación deseada.

3.4.3.2 Estimación del índice de Necesidades en Salud (INS)

El índice de Necesidades en Salud (INS) ofrece una descripción útil de la distribución geopolítica de los niveles de necesidad en salud en un país o un departamento. Este índice representa la posición que cada departamento o municipio tendría en relación al resto de los departamentos o municipios.

Es pertinente destacar que no existe una forma única de medir grados de necesidad en salud, ni tampoco acuerdo en cuanto al tipo específico de indicadores o procedimientos estadísticos que deban utilizarse⁷⁵. El grado de desagregación de la información utilizada en la construcción del INS, es el ámbito municipal para el caso de identificar los municipios con mayor necesidad en salud en el departamento y el ámbito departamental para el caso de identificar los de mayor necesidad en salud en el país. En el caso de los distritos que cuenten con información a nivel de comunas o localidades podrán aplicar este índice.

Este índice permite resumir los aspectos de salud, sociales, económicos, demográficos, de servicios y coberturas de salud, y otros como brechas con enfoque de género, etnicidad y Derechos Humanos que influyen sobre la expresión de la salud de las poblaciones. Es útil en la priorización de unidades geográficas⁷⁵.

Para la interpretación de los grados de necesidad en salud encontrada en los valores del índice, se tiene una relación opuesta, es decir, a menor valor del índice, mayor necesidad, y a mayor valor del índice, menor necesidad. Con el propósito de facilitar la interpretación, se presentan los valores ordenados de menor a mayor y se agrupan los municipios en cuartiles de acuerdo a la posición obtenida con los indicadores seleccionados. Así se clasifican los municipios con necesidades en salud en “muy alta”, “alta”, “media” y “baja” ⁷⁵.

Para su cálculo, cada unidad geográfica debe escoger los indicadores a incluir en el índice por pertinencia y disponibilidad para cada una de las dimensiones contempladas en el INS (demográfica, socioeconómica, mortalidad, morbilidad y factores de riesgo, servicios y cobertura, género, etnicidad, Derechos Humanos), y seguir las instrucciones que se encuentran en el anexo 25.



Para facilitar la comprensión de este método de análisis se recomienda ver el “**Anexo 25. Herramienta estimación del INS**”, que mediante un ejemplo ilustra su aplicación.



Parte IV.



Difusión y divulgación
del ASIS

3.5 Difusión y divulgación de los ASIS

Como se mencionó al principio de esta guía, el objetivo principal del ASIS es ser herramienta útil para la toma de decisiones en gestión y administración en salud pública, en este sentido, los resultados deben ser socializados y divulgados.

En principio los resultados deben ser presentados de manera clara y oportuna a los tomadores de decisiones desde el nivel directivo hasta el operativo. Asimismo, con el fin de promover la acción transectorial los hallazgos del ASIS deben ser socializados a todos los actores del sistema a nivel sectorial y a los involucrados de otros sectores.

En la difusión de resultados la comunidad debe ser tenida en cuenta como elemento clave, con el fin de convertirla en movilizador social de cambio. Las estrategias empleadas pueden ser de lo más variadas incluyendo la entrega de cartillas resumen, panfletos con datos clave, teatro invisible, unidades de análisis, entre otros. Además, mediante la divulgación del ASIS se espera que la comunidad se vea reflejada en los hallazgos y reconozcan sus debilidades y potencialidades.

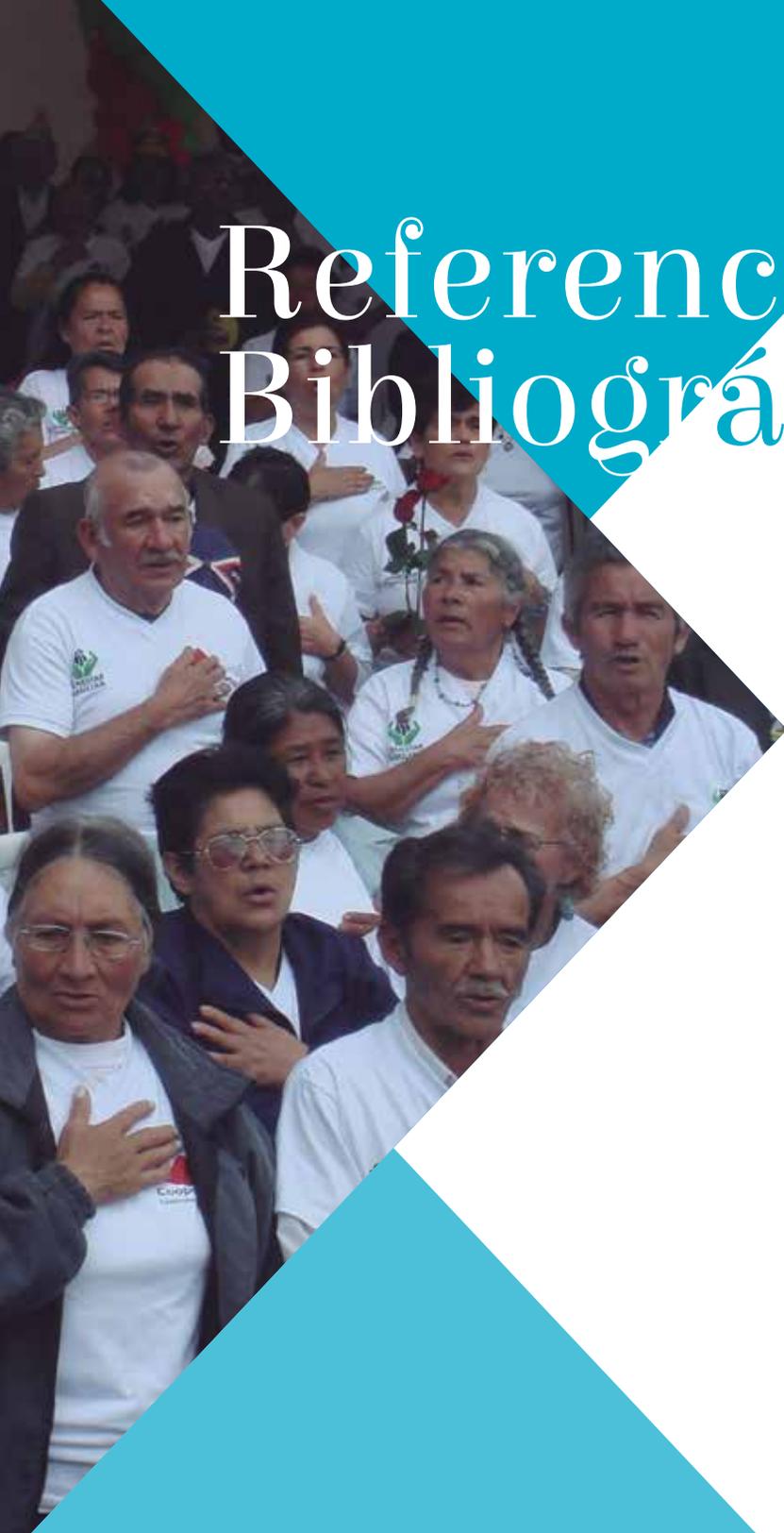
Asimismo, dado que el ASIS es un proceso metodológico, sus resultados pueden ser difundidos en eventos científicos de asistencia masiva, mediante presentaciones orales, posters o publicaciones originales consecuentes con resultados obtenidos. Esto potencialmente generará el arraigo del proceso dentro de la comunidad científica propendiendo a su fortalecimiento teórico y metodológico.

Además el ASIS es capaz de evidenciar la necesidad de desarrollar proyectos de investigación que pueden ser aprovechados por grupos de investigación, universidades e instituciones educativas. En este mismo sentido, entregar información relevante puede ser generador de ideas para la postulación de proyectos en temas sanitarios específicos enfocando la destinación de recursos de sistemas o fondos como el Sistema General de Regalías, u otros.

De acuerdo con lo anterior, el ASIS también se convierte en herramienta fundamental para la toma de decisiones en espacios como las salas situacionales que son concebidas como “espacios virtuales y matriciales, de convergencias donde se conjugan diferentes saberes para la identificación y estudio de situaciones de salud coyunturales o no; el análisis de los factores que los determinan; las soluciones más viables y factibles de acuerdo con el contexto local; el monitoreo y evaluación de los resultados obtenidos después de la aplicación de las decisiones tomadas”.

Finalmente, el Repositorio Institucional Digital (RID) del Ministerio de Salud y Protección Social tiene la función de optimizar la recopilación, disponibilidad, acceso y preservación de las publicaciones científicas en el área de salud pública producidas en Colombia, con el fin de apoyar a los responsables de la generación, seguimiento y evaluación de las políticas e investigaciones en el área. Para facilitar la consulta de los ASIS, estos se publicarán en forma virtual y se dispondrán en el siguiente enlace: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/SitePages/Busqueda.aspx>. Además, los ASIS estarán disponibles en las páginas Web de las Direcciones Departamentales, Distritales y Municipales de Salud.





Referencias Bibliográficas

- 1 Decreto 4107 de 2011. Por el cual se determinan los objetivos y la estructura del Ministerio de Salud y Protección Social y se integra el Sector Administrativo de Salud y Protección Social. *Diario Oficial* 48241, Presidencia de la República (2 de noviembre de 2011).
- 2 Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. Bogotá D.C., 2013.
- 3 Naciones Unidas. Derechos Humanos. Indicadores de Derechos Humanos: Guía para la medición y la aplicación. HR/PUB/. 2012.
- 4 Alta Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer. Lineamientos de la política pública nacional de equidad de género para las mujeres. Bogotá D.C. 2012.
- 5 Alta Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer. Indicadores de género en Colombia. Bogotá D.C., 2012.
- 6 Ministerio de Salud y Protección Social. Estrategia PASE a la Equidad en Salud. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. Marco Conceptual. Bogotá D.C. 2014.
- 7 Departamento Nacional de Planeación. Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: prosperidad para todos. Bogotá D. C. 2011.
- 8 Ley 1454 de 2011. Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones. *Diario Oficial* 48115, Congreso de Colombia (29 de junio de 2011).
- 9 Decreto 3518 de 2006. Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 46417, Presidencia de la Republica (10 de octubre de 2006).
- 10 Ley 1122 de 2007. Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 313 de 2008, Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas. Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 46506, Congreso de Colombia (9 de enero de 2007).
- 11 Decreto 3039 de 2007. Por el cual se adopta el Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010. Ministerio de la Protección Social (10 de agosto de 2007).

- 12 Resolución 0425 de 2008. Por la cual se define la metodología para la elaboración, ejecución, seguimiento, evaluación y control del Plan de Salud Territorial, y las acciones que integran el Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas a cargo de las entidades territoriales. *Diario Oficial* 46902, Ministerio de la Protección Social (14 de febrero de 2008).
- 13 Decreto 4107 de 2011. Por el cual se determinan los objetivos y la estructura del Ministerio de Salud y Protección Social y se integra el Sector Administrativo de Salud y Protección Social. *Diario Oficial* 48241, Presidencia de la Republica (2 de noviembre de 2011).
- 14 Resolución 1841 de 2013. Por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. *Diario Oficial* 48811, Ministerio de Salud y Protección Social (4 de junio de 2013).
- 15 Organización Mundial de la Salud. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Documentos básicos, Suplemento de la 45 edición. 2006.
- 16 Organización Mundial de la Salud. Salud y Bienestar social de Canadá. Asociación Canadiense de Salud Pública. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. Ottawa (Ontario) Canadá. 1986.
- 17 Navarro V. Concepto actual de salud pública. En Martínez F., Castellanos P. L., Navarro, V., Salud Pública. Mc Graw-Hill. (pp. 49-54). Ciudad de México.
- 18 Alcántara G. Sapiens. La definición de la salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Revista Universitaria de Investigación*. 2008.
- 19 Organización Panamericana de la salud. Resúmenes metodológicos en epidemiología: Análisis de Situación de Salud (ASIS). *Boletín Epidemiológico*. 1999, 1-3.
- 20 Organización Panamericana de la Salud. Funciones esenciales de la salud pública. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4159:que-son-funciones-esenciales-salud-publicas-fesp&Itemid=3617&lang=es Acceso el 20 de enero de 2013.
- 21 Añez E. Dávila F. Gómez W. Hernandez T. Reyes I. Talavera J. Manual para la elaboración de un Análisis de Situación de Salud. Venezuela. 2010.

- 22 Bernal O, Forero JC, Villamil MP, Pino R. Disponibilidad de datos y perfil de morbilidad en Colombia. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;31(3):181-7.
- 23 Giedion U. et ál. Notas técnicas sobre procesos de priorización de salud. *Notas técnicas sobre procesos de priorización de salud*, 5. 2012.
- 24 Martínez Calvo S, Gómez de la Hoz H. Análisis de la situación de salud. *Comunidad, Temas de medicina general integral*, 281. 2001.
- 25 Félix, S. Análisis de la situación de salud en Cuba. *Revista Cubana de Salud Pública*, 265. 2003.
- 26 Heredia et al. Priorización y análisis de problemas de salud con una mirada desde la equidad: experiencia en el nivel local en Venezuela. 2011. *Ciência & Saúde Coletiva*, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63018467023>. Acceso 18 de febrero de 2013.
- 27 Real Academia Española. Disponible en: <http://www.rae.es/> . Acceso el 18 de febrero de 2013.
- 28 Constitución política de Colombia. El Pueblo de Colombia en ejercicio de su poder soberano, representado por sus delegatarios a la Asamblea Nacional Constituyente, invocando la protección de Dios, y con el fin de fortalecer la unidad de la Nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo, y comprometido a impulsar la integración de la comunidad latinoamericana, decreta, sanciona y promulga la siguiente. El pueblo de Colombia. 1991.
- 29 Organización Mundial de la Salud. 62ª Asamblea Mundial de la Salud. 2011.
- 30 Wong de Liu, C. Determinantes Sociales de la Salud. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas, Fase I, área de salud pública I.
- 31 Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. *Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (policy and practice)*. Ginebra. 2010.

- 32 Organización Mundial de la Salud. Cerrando la brecha: la política de acción sobre los determinantes sociales de la salud. 2011.
- 33 Organización Mundial de la Salud. Marco conceptual para la acción sobre los determinantes sociales de la salud. Ginebra. 2007.
- 34 Owen O'Donnell. Analyzing Health Equity Using Household Survey Data. Washington D.C., 2008.
- 35 World Health Organization. Handbook on Health Inequality. 2013.
- 36 Ley 1438 de 2011. Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 47957. Congreso de Colombia (19 de enero de 2011).
- 37 Pagano M. Gauvreau K. Fundamentos de bioestadística. 2 edición. Editorial S.A. Ediciones Parainfo .
- 38 World Health Organization. World Health Organization. Age standardization of rates: a new WHO standard. Geneva: WHO. Disponible en <http://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf> Acceso el 9 de septiembre de 2013. (GPE Discussion Paper Series No. 31).
- 39 National Cancer Institute. Joinpoint Regression Program. Disponible en: <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/download> Acceso el 10 de noviembre de 2014.
- 40 Organización mundial de la Salud. Técnicas para la medición del impacto de la mortalidad: Años Potenciales de Vida Perdidos. *Boletín Epidemiológico*. 2003.
- 41 Hugo Sánchez R. Años de vida perdidos por muerte prematura (AVPP) en adultos del Gran Santiago ¿Hemos ganado con equidad? *Rev. Méd. Chile*, 133: 575-582. 2005.
- 42 World Health Organization. Handbook on Health Inequality. 2013.
- 43 Organización mundial de la Salud. Xunta de Galicia. Epidat 4.0: Ayuda: medición de desigualdades en salud.
- 44 María Cristina Schneider. Métodos de medición de las desigualdades de salud (Parte II). 2005.

- 45 Rothman KJ, Greenland S. Modern Epidemiology, 2nd Edition. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1998.
- 46 Rothman KJ, Boice JD Jr: Epidemiologic analysis with a programmable calculator. NIH Pub No. 79-1649. Bethesda, MD: National Institutes of Health, 1979;31-32.
- 47 Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Versión. www.OpenEpi.com, actualizado 2014/09/22, accedido 2014/12/02.
- 48 Krieger N. Ladders, pyramids and champagne: the iconography of health inequities. Journal Epidemiology Community Health, 2004. 1098-1104.
- 49 Universidad Externado. Población y Ordenamiento Territorial. 2003.
- 50 Fondo de Población de las Naciones Unidas. El enfoque en la planeación del desarrollo municipal. 2008.
- 51 Ministerio de Salud y Protección Social. Guía metodológica para el Análisis de Situación de Salud. 2010.
- 52 Organización Mundial de la Salud. Comisión sobre determinantes sociales de la salud. Subsanan desigualdades en una generación. 2008.
- 53 Fondo de Población de las Naciones Unidas, Universidad Externado de Colombia. Modelo Bit-pase, balances interacciones y tensiones en dinámicas y desarrollos poblacionales ambientales sociales y económicos PASE. Guía metodológica 4. 2004.
- 54 Departamento Nacional de Estadística. Ficha Metodológica. Proyecciones de población y estudios demográficos - PPED. Colombia. 2012.
- 55 Ley 1448 de 2011. Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 48096. Congreso de la República (10 de junio de 2011).
- 56 Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas. Disponible en: <http://www.unidadvictimas.gov.co/>. Acceso el 15 de julio de 2013.

- 57 Organización mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades: Preparación de listas cortas para la tabulación de datos. *Boletín Epidemiológico* 2002.
- 58 Organización de Naciones Unidas. Informe mundial sobre desarrollo humano. 2003.
- 59 Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Decima revisión. Washington D.C. 2008.
- 60 Decreto 416 de 2007. Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 141 de 1994, la Ley 756 de 2002 y la Ley 781 de 2002 y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 46543. Presidencia de la Republica (15 de febrero de 2007).
- 61 Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Estimación del cambio en los niveles de la mortalidad infantil departamental y municipal a través de las estadísticas vitales. 2011.
- 62 World Health Organization. The global burden of disease. Switzarland. 2004.
- 63 Resolución 003974 de 2009. por la cual se adoptan unas determinaciones en relación con la Cuenta de Alto Costo. *Diario Oficial* 47.516. Ministerio de la Protección Social (28 de octubre de 2009).
- 64 Organización de Naciones Unidas. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y protocolo facultativo. 2006.
- 65 Organización Mundial de la Salud. Clasificación internacional del Funcionamiento de la discapacidad y de la Salud. 2001.
- 66 World Health Organization. World report on disability. 2011.
- 67 Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la violencia y salud. 2002.
- 68 Organización Mundial de la Salud. Lograr la equidad en salud: desde las causas iniciales hasta los resultados justo. Washington. 2008.
- 69 Banco Interamericano de Desarrollo. Serie de Notas técnicas sobre procesos de priorización en salud, procesos de priorización explícita en salud: un enfoque sistémico. 2012.

- 70 Banco Interamericano de Desarrollo. Series de notas técnicas sobre procesos de priorización de salud. Introducción a la Serie de Priorización Explícita en Salud. 2012.
- 71 Global Forum for Health Research. Construcción de una agenda de prioridades de investigación en salud. Memorias, Universidad Nacional de Colombia, Colciencias. Colombia. 2008.
- 72 Sánchez F. ¿Cómo establecer las prioridades en salud y servicios en salud? , Métodos de priorización y disparidades regionales. España. 2008.
- 73 Ministerio de Salud de Argentina. Planificación Local participativa, bases conceptuales. Argentina. 2010.
- 74 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. Formulación de programas con la metodológica de marco lógico. Santiago de Chile. 2011.
- 75 Castillo-Salgado, Carlos; Vidaurre Arenas, Manuel; Cuchi Paloma. Determinación de necesidades de salud con enfoque de equidad. Department of Epidemiology. Bloomberg School of Public Health. Baltimore, MD. 2014.



	MINSALUD	10 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO PÚBLICO 2011-2021
---	-----------------	---



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN