

Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud

Conceptualización y guía metodológica

Colombia 2013



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

**Sistema Nacional de Estudios
y Encuestas Poblacionales para la Salud**
Conceptualización y Guía Metodológica

Colombia 2013



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

 **PROSPERIDAD
PARA TODOS**



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud Conceptualización y Guía Metodológica **Colombia 2013**

Dirección de Epidemiología y Demografía
Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información

ISBN: 978-958-8838-69-4

Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud

Dirección de Epidemiología y Demografía
© Ministerio de Salud y Protección Social

Coordinación editorial

Fotografía portada

http://ladorada-caldas.gov.co/apc-aa-files/32303362373765366432663033643061/IMG_4236.jpg

Diseño, diagramación e impresión

Imprenta Nacional de Colombia

2013

Bogotá, D. C., Colombia



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 de trabajo

HERNEY ALONSO RENGIFO REINA

Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

IVET DEL CARMEN PERNETT BOLAÑO

Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

CLAUDIA MILENA CUÉLLAR SEGURA

Coordinadora Grupo Gestión del Conocimiento
y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

ALINE GUERRA AQUILANTE

Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

RAFAEL JOSÉ MIRANDA JIMÉNEZ

Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

EUGENIA RAMÍREZ BUITRAGO

Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

LUIS CARLOS FORERO BALLESTEROS

Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

ANA CAROLINA ESTUPIÑÁN

Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

JOSÉ IVO MONTAÑO CAICEDO

Asesor Dirección de Epidemiología y Demografía

Colaboradores

PAUL RENE OCAMPO TELLEZ

Dirección de Epidemiología y Demografía

LADY DIANA RUIZ MEDINA

Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

ANGÉLICA FONSECA ÁVILA

Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

PAULA MELISA PALACIOS TORRES

Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información
Dirección de Epidemiología y Demografía

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	11
INTRODUCCIÓN	13

CAPÍTULO 1.

SISTEMA NACIONAL DE ESTUDIOS Y ENCUESTAS

POBLACIONALES PARA LA SALUD

1.1. Definición	17
1.2. Objetivos	19
Objetivo general	23
Objetivos específicos	23
1.3. Estructura y dinámica	24
1.4. Antecedentes	28
1.5. Bases normativas y conceptuales	33

CAPÍTULO 2.

METODOLOGÍA DEL SISTEMA NACIONAL DE ESTUDIOS

Y ENCUESTAS POBLACIONALES PARA LA SALUD

2.1. Descripción de la metodología	45
2.2. Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información	47
2.3. Seguimiento a estudios y encuestas	50
2.4. Hallazgos. Duplicidad y comparabilidad	51
2.4.1. Metodología utilizada en la comparación de los estudios y encuestas poblacionales	54
2.4.2. Duplicidad entre los estudios y encuestas poblacionales liderados o con participación del Ministerio de Salud y Protección Social	55
	67

CAPÍTULO 3.

AGENDA PROGRAMÁTICA DE ENCUESTAS Y ESTUDIOS POBLACIONALES PARA LA SALUD

	91
3.1. Objetivo	93
3.2. Identificación y definición de estudios	94

CAPÍTULO 4.

HERRAMIENTAS DEL SISTEMA NACIONAL DE ESTUDIOS Y ENCUESTAS POBLACIONALES PARA LA SALUD

	103
4.1. Matriz metodológica para la elaboración y seguimiento de encuestas y estudios poblacionales para la salud	106
4.1.1. Términos de referencia para presentar una propuesta de estudio para salud ante el Ministerio de Salud y Protección Social	106
4.1.2. Guía para presentar una propuesta de estudio poblacional ante el Ministerio de Salud y Protección Social	108
4.2. Muestra Maestra para el Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud	108
4.2.1. Revisión de diseños muestrales de encuestas nacionales e internacionales	110
4.2.2. Metodología para el diseño de la Muestra Maestra en Salud	116
4.3. Modelos teóricos usados en los estudios poblacionales en Colombia	127
4.3.1. Modelo teórico del Análisis de Situación en Salud (ASIS)	132
4.3.2. Modelo teórico de la Encuesta Nacional de Salud (ENS)	136
4.3.3. Modelo teórico de la Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE), Colombia	143
4.3.4. Modelo teórico del IV Estudio de Salud Bucal (ENSAB)	146
4.4. Proceso de difusión de estudios poblacionales	149

CAPÍTULO 5.	
ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ESTUDIOS Y ENCUESTAS POBLACIONALES PARA LA SALUD	159
5.1. Comité de Estudios para la Salud	161
CAPÍTULO 6.	
UTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PROVENIENTE DE ESTUDIOS Y ENCUESTAS POBLACIONALES	165
6.1. Análisis secundario de las encuestas y estudios poblacionales	169
6.2. Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales inmerso en el Plan Decenal de Salud Pública	180
6.3. Utilización de los resultados de las encuestas y estudios poblacionales en políticas públicas e intervenciones en salud	183
6.4. Visión	185
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	189
ANEXO 1	199
ANEXO 2	201
ÍNDICE DE CUADROS	231
ÍNDICE DE GRÁFICAS	233
ABREVIATURAS	235

PRESENTACIÓN

El análisis de la situación de salud de los colombianos es una tarea permanente del Ministerio de Salud y Protección Social, cuyo propósito es el ajuste a las políticas, planes y programas para que garanticen el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, finalidad social esencial del Estado.

Los estudios y encuestas poblacionales son una fuente secundaria de información sobre diferentes aspectos de interés en salud pública, irremplazable para el Sistema de Información en Salud complementaria y relevante para el Análisis de la Situación de Salud (ASIS). Estos permiten caracterizar la salud de la población en el aspecto geográfico, sociodemográfico, epidemiológico y de condiciones específicas de la salud y profundizar sobre sus determinantes y posibles contribuciones mediante el análisis y la asociación de variables.

Así mismo, los estudios y encuestas poblacionales identifican la transición y el comportamiento de problemas presentados en diferentes series de tiempo, complementando la evidencia que proporcionan otras fuentes de información. Sus resultados son fundamentales para orientar decisiones de política pública, definir prioridades para la asignación de recursos y respaldar la formulación e implementación de acciones e intervenciones que, enmarcados en planes y programas, conduzcan a soluciones efectivas de problemas específicos de la situación de salud en el país.

El Ministerio de Salud y Protección Social, retomando el liderazgo de la investigación para la salud estableció el Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud, con una agenda programática en la cual se priorizan los estudios requeridos por el país, y su periodicidad, de manera que permitan

realizar seguimiento y evaluación a las dimensiones del Plan Decenal de Salud Pública 2012 -2021.

El Sistema Nacional de Encuestas y Estudios Poblacionales para la Salud garantiza unos estándares y prácticas para asegurar la calidad, comparación y trazabilidad de los resultados obtenidos; así como para articular el marco conceptual, los objetivos, los instrumentos y el alcance de los estudios, optimizando los recursos y mejorando la recopilación de la información.

El Sistema Nacional de Encuestas y Estudios Poblacionales para la Salud cuenta con una muestra maestra en salud que permite una representatividad de la población no sólo nacional sino también departamental, regional, subregional o municipal. Los estudios y encuestas poblacionales priorizados en la agenda programática se han ajustado a estos parámetros y su continuidad es un reto institucional que requiere aunar los esfuerzos de los diferentes actores de la salud, otros sectores gubernamentales, la academia, organizaciones sociales y la comunidad.

Por ello, el Ministerio presenta esta guía metodológica y conceptual dirigida a los tomadores de decisiones, a los investigadores en temas de salud y a la academia en general con el propósito de establecer los lineamientos generales para realizar propuestas de estudios y para hacer uso de los resultados de los estudios y encuestas realizados.

Esta guía contiene el marco normativo y conceptual del Sistema y la evaluación de los estudios y encuestas llevados a cabo en el país que permitieron su priorización con criterios de complementariedad, periodicidad y sin duplicidad en una agenda programática. Igualmente, entrega las herramientas técnicas para la elaboración de las encuestas y estudios y expone recomendaciones para el adecuado uso de la información generada por estas investigaciones.

Martha Lucía Ospina Martínez

Directora de Epidemiología y Demografía

INTRODUCCIÓN

Los estudios poblacionales son ampliamente reconocidos como fuentes proveedoras de información para la toma de decisiones en salud pública, en la planeación y asignación de recursos estatales y para el monitoreo y evaluación de acciones de salud. Los estudios poblacionales proporcionan información relevante sobre aspectos muy diversos de interés en salud; y sus resultados han sido fundamentales para orientar las decisiones de política pública y el diseño e implementación de planes y programas en los cuales se ponen a consideración las prioridades para el país; planes como el reciente PDSP que tomó como insumo para su formulación y en su fase metodológica algunos estudios poblacionales relevantes en el país.

Es así como dentro de los antecedentes para el ASIS, realizado por el entonces Ministerio de la Protección Social y la Universidad Nacional de Colombia, en el 2007, en un debate de expertos en el tema sobre su abordaje conceptual y metodológico (*Martínez, Felix, 2007*), se estableció que uno de los pilares de este análisis son los estudios y encuestas poblacionales.

Los estudios poblacionales igualmente permiten caracterizar geográfica, demográfica y epidemiológicamente una condición específica de salud; permiten complementar la información evidenciada en otras fuentes y profundizar en el análisis entre variables o factores determinantes. Como ventaja frente a otras fuentes, estos estudios identifican la transición y el comportamiento de problemas presentados en diferentes series de tiempo al hacer adición de poblaciones

con metodologías adecuadas y preestablecidas. Otro valor agregado de estas metodologías se relaciona con las características socioculturales del país, características que dan mayor aceptación a una encuesta puntual en el tiempo que a estudios longitudinales de seguimiento.

Para el uso óptimo de los estudios poblacionales es necesario desarrollar diferentes estrategias que permitan a los usuarios apropiarse de estos y de sus resultados, de las problemáticas identificadas y de sus posibles soluciones. Los estudios deben traspasar la dinámica del documento estadístico para articularse eficientemente como una herramienta de planeación, monitoreo y seguimiento de la política pública y de esta manera repercutir en el bienestar de los colombianos.

Desde la existencia de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de la Protección Social se construyó el Plan Operativo de Investigación en Salud Pública para el periodo 2010-2014, promoviendo la investigación en virtud de las competencias proferidas a la otrora Dirección. Para ello, el Ministerio de Salud y Protección Social ha orientado la investigación para la salud en los temas que están bajo su responsabilidad; temas referentes básicamente a los impactos en salud pública, puesto que en los temas pertinentes a la biomedicina, las ciencias clínicas y la investigación traslacional, la responsabilidad recae con mayor énfasis en Colciencias.

En este contexto y bajo la supervisión de la recién creada Dirección de Epidemiología y Demografía, el Ministerio se dio a la tarea de estructurar el *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud*, buscando que estos estudios se ajusten a los estándares y prácticas internacionales, asegurando su calidad, comparabilidad y trazabilidad, garantizando que todos los metadatos estén disponibles, incluyendo el diseño, la muestra y los cuestionarios, al igual que los microdatos; y permitiendo un mayor grado de comunicación, coordinación y cooperación entre todos los organismos regionales involucrados en la investigación

en ciencias de la salud para identificar sinergias, definir líneas de actuación y generar canales de colaboración permanente en aspectos como sistemas de información y establecimiento de redes de apoyo y asesoramiento metodológico.

El *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud* se articula de diferentes formas con las políticas y acciones del Ministerio y del país desde el PDSP, en el marco de una política que “apuesta por la equidad en salud”, cuyos objetivos comprenden: avanzar en la garantía del goce efectivo del derecho a la salud, mejorar condiciones de vida... y mantener cero tolerancia frente a la mortalidad, morbilidad y discapacidad evitable. La articulación del *Sistema* con el Plan Decenal se evidencia en la búsqueda de mediciones de salud y de sus determinantes en la población que realiza el *Sistema*, para con ello evaluar en alguna medida los objetivos que se ha planteado el PDSP, y como parte integral evaluar el logro de la equidad en salud en el periodo de ejecución del Plan Decenal. Durante el periodo de influencia del PDSP se espera realizar dos rondas de estudios y encuestas poblacionales: la primera entre los años 2012-2015, que dará información del estado de salud de la población colombiana y de sus determinantes (modelo de Determinantes Sociales en Salud) en un periodo donde el PDSP está iniciando su implementación; información que servirá como línea de base sumada a la información ya evaluada en el proceso de construcción del PDSP; y la segunda ronda de estudios y encuestas poblacionales se realizará durante los años 2020-2023, en los cuales el PDSP está terminando su ejecución y esta información dará insumos para evaluar los resultados del Plan y para la formulación de la nueva política en salud que se construya en ese momento.

El *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud* también se articula con las acciones y políticas del Ministerio y del país en la medida en que cada estudio y encuesta provee datos e información en aspectos de salud y sus determinantes que, sumados a los registros administrativos, conforman la bodega de datos del Sistema de Información de salud del país.

La conformación y fortalecimiento del *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud*, bajo el liderazgo de la Dirección de Epidemiología y Demografía, se ha adelantado en coordinación con las otras dependencias y Direcciones del Ministerio y en consonancia con el Sistema Estadístico Nacional del DANE (DANE, s. f.) y otros actores relevantes, como universidades, centros y grupos de investigación del país.



Capítulo 1

Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud

1.1. Definición

El *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud* se define como la estructura de investigación nacional creada y regida por el Ministerio de Salud y Protección Social para dirigir, reunir y consolidar todos los estudios para la salud de interés y priorizados por el Ministerio, siendo estos estudios uno de los componentes relevantes del sistema de información en salud del país.

Los estudios que conforman el Sistema presentan lineamientos específicos comunes en todo el proceso de investigación: fase de conceptualización, protocolo, ejecución y socialización de los resultados. Este Sistema se concibe con un enfoque de complementariedad y aporte de manera sinérgica a la toma de decisiones en diferentes escalas poblacionales y geográficas, buscando fortalecer la calidad del dato y su difusión.

Los estudios poblacionales que hacen parte del Sistema se definen como estudios de investigación para la salud que se ocupan del análisis de grupos poblacionales en función de sus relaciones económicas o socioculturales, con una descripción demográfica y epidemiológica, valorando los factores sociales, culturales, económicos y políticos que pueden modificar la composición de los grupos estudiados.

Dentro del *Sistema* se identifican estudios de interés general para la salud y otros con un énfasis temático (dirigido a un tema específico en salud), al igual que para

grupos poblacionales específicos. El Cuadro 1 y la Gráfica 1 muestran ejemplos de esta tipificación. El propósito del Sistema es obtener un diálogo estable, analítico, pertinente y confiable entre estudios, para que de esta forma un estudio temático pueda tomar variables de otro estudio con temática diferente y que su resultado sea una integración de ellas, de análisis y de consensos sólidos que fortalezcan el sistema de información.

Tal es el caso de un estudio con único enfoque temático, como lo es la ENSIN, para el cual, dentro del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud, se prevé que la información recogida en él se complemente con la de la ENS. El diálogo entre estas dos encuestas permitirá la caracterización de la situación nutricional de la población, como factores protectores o de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles.

Cuadro 1. Tipificación de estudios por eje temático

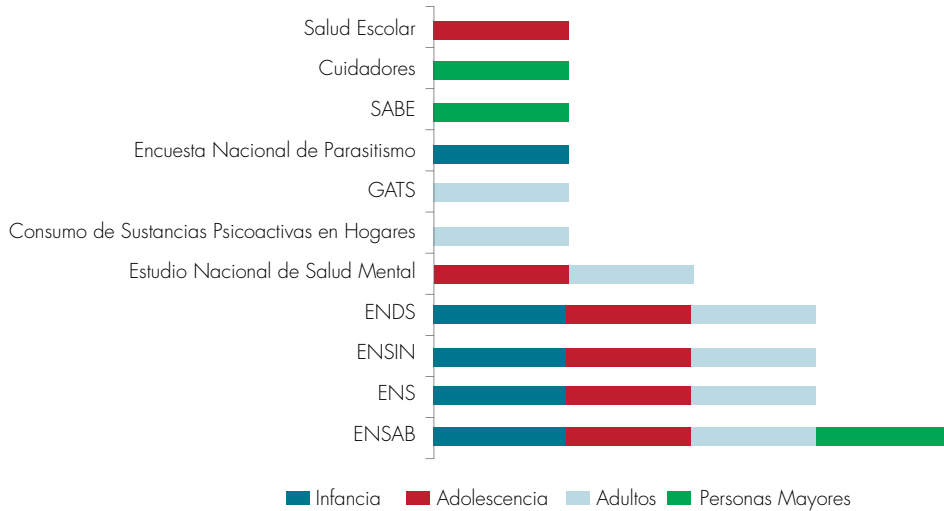
EJES TEMÁTICOS	ESTUDIO
SALUD BUCAL	ENSAB - Encuesta Nacional de Salud Bucal
	ENS - Encuesta Nacional de Salud*
SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA	ENDS - Encuesta Nacional de Demografía y Salud
	ENS - Encuesta Nacional de Salud
SALUD AMBIENTAL	Estudio Nacional de Salud Ambiental
	Protocolo de vigilancia en calidad de aire y efectos en la salud
	Protocolo de vigilancia en ruido y efectos en la salud
	Protocolo de vigilancia en ondas electromagnéticas y efectos en la salud
	Protocolo de vigilancia en olores ofensivos y Efectos en la salud
	Estudio Piloto de Evaluación de Riesgos en Salud por la Exposición Ambiental a Mercurio en Zonas Priorizadas
	ENS - Encuesta Nacional de Salud
SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	ENSIN - Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia
	ENSANI - Estudio Nacional de la Situación Alimentaria y Nutricional de los Pueblos Indígenas de Colombia
	Encuesta Nacional de Consumo de Sodio, Yodo y Flúor - Línea Base
	ENS - Encuesta Nacional de Salud
SALUD MENTAL	Consumo de sustancias psicoactivas en escolares
	Consumo de sustancias psicoactivas en hogares
	Estudio nacional de salud mental
	Servicios en Salud Mental en Colombia
	ENS - Encuesta Nacional de Salud
SALUD DE LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA	Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal en Población Escolar
	ENS - Encuesta Nacional de Salud

*La ENS es un estudio que permea diferentes ejes temáticos por su transversalidad dentro del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud.

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información Dirección de Epidemiología y Demografía (DEYD)-MSPS.

Otro ejemplo que permite evidenciar el accionar y alcance del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud es la complementariedad que se logra en los grupos poblacionales. La ENS evalúa diferentes aspectos en población infantil, adolescente y adulta, pero no contempla personas mayores, población que se toma en la SABE. De esta manera se obtiene información de todos los grupos poblacionales del país (Gráfica 1).

Gráfica 1. Representación de los grupos etarios en los estudios y encuestas del Ministerio de Salud y Protección Social



ENSIN aborda población hasta 64 años de edad.
Los colores dentro de cada estudio o encuesta indican la población que estos evalúan.

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

1.2. Objetivos

Objetivo general

Incorporar y articular los estudios y encuestas poblacionales para la salud que requiere Colombia en un sistema estructurado, de carácter nacional, para el periodo 2013-2023.

Objetivos específicos

1. Lograr complementariedad entre los diferentes estudios y encuestas poblacionales para la salud que dirige, regula o financia el Ministerio de Salud y Protección Social.
2. Optimizar los recursos disponibles para la ejecución de los diferentes estudios para la salud.
3. Establecer una agenda programática de estudios y encuestas poblacionales para salud del país.
4. Elaborar una muestra maestra en salud para el país, para el periodo 2013-2023.
5. Fortalecer el análisis de la información proveniente de los diferentes estudios poblacionales para la salud, identificando claramente la población objetivo y la necesidad a la cual responde.
6. Fomentar la comunicación social de las investigaciones priorizadas por el Ministerio de Salud y Protección Social.
7. Integrar los recursos necesarios para el desarrollo de la agenda programática de estudios y encuestas poblacionales para la salud y

los demás estudios temáticos de interés y priorizados por las diferentes direcciones y subdirecciones del Ministerio.

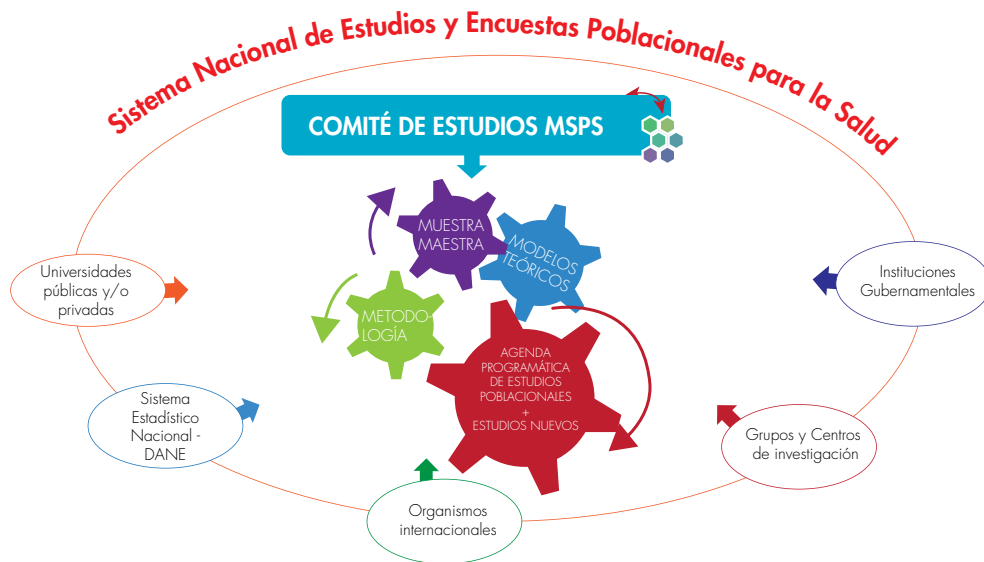
8. Mantener la investigación como herramienta dirigida a responder sobre problemas concretos, planteados por la incertidumbre existente acerca del efecto sanitario, económico y social producido o producible por el uso de las tecnologías sanitarias nuevas o establecidas.
9. Fortalecer el sistema de información en salud desde el componente de Estudios y Encuestas Poblacionales.
10. Evaluar de manera continua el proceso de investigación (en sus diferentes fases) de cada uno de los estudios para la salud.
11. Generar propuestas de investigación concretas emanadas de ejercicios previos de identificación y priorización de problemas, con la participación de los sanitarios públicos responsables.
12. Actualizar por lo menos cada cuatrienio las áreas temáticas y el monto de las inversiones generadas en investigación para la salud pública.
13. Definir la periodicidad de los estudios para la salud.

1.3. Estructura y dinámica

El Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud posee una estructura que interactúa y se complementa con las diferentes Direcciones del Ministerio, al igual que con instituciones u organizaciones externas a este, como ministerios, universidades, DANE, grupos y centros de investigación,

organismos internacionales como la OPS, organizaciones de la sociedad civil y otras instituciones del ente gubernamental (Gráfica 2).

Gráfica 2. Estructura e interrelaciones del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

El Sistema tiene un componente rector y administrativo como lo es el *Comité de Estudios para la Salud* (capítulo 5) estructurado por la Dirección de Epidemiología y Demografía de manera articulada con las otras direcciones y oficinas del Ministerio, para regular y orientar la investigación, aunando esfuerzos y sumando potencialidades.

Dentro del Sistema existen componentes que le sirven de soporte y que a su vez le dan directrices para orientar los temas de investigación, análisis, uso, viabilidad,

complementariedad y diálogo entre los diferentes estudios que se desarrollan con participación del Ministerio. Estos componentes son:

- i. *Modelos teóricos*, con base en los cuales se desarrolla cada estudio y permiten guiar el problema, análisis y diálogo entre temas de diferentes estudios.
- ii. *Lineamientos metodológicos*, que integran la rigurosidad epidemiológica en los estudios, llevando a tener un aseguramiento y control de la calidad en cada estudio.
- iii. *Muestra maestra en salud*, la cual facilita la comparabilidad y el diálogo de las poblaciones estudiadas en cada investigación y admite mediciones en el tiempo con metodologías que en un futuro serán abordadas a través de panel.
- iv. *Agenda programática de estudios y encuestas poblacionales para la salud*, que traza un derrotero de estudios en salud para contemplar la temporalidad, direccionalidad, pertinencia y oportunidad de la información proveniente de los estudios en salud.

Estos elementos que componen el *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud* son enriquecidos en diversos momentos por diferentes instituciones que aportan a las necesidades de investigación para evaluar el estado de salud de la población y resolver las diferentes demandas de la salud pública.

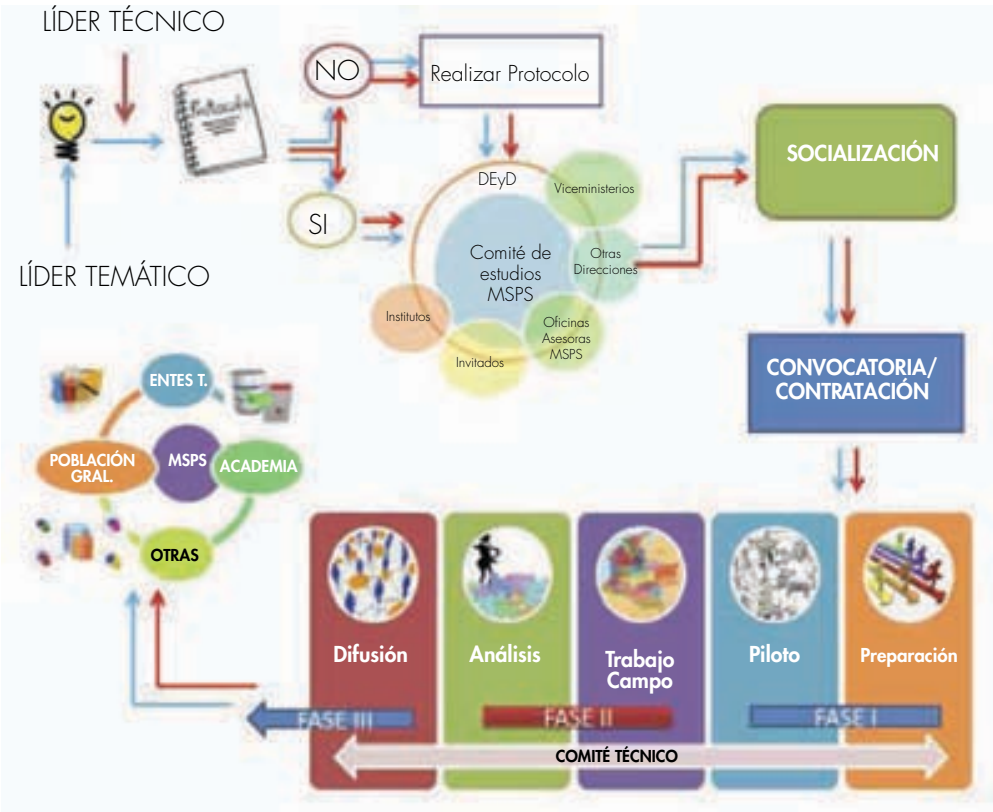
Dentro de la dinámica del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud (Gráfica 3) pueden existir diversas situaciones en las que se origina

un estudio, partiendo ya sea de una idea de investigación por desarrollar o contando ya con un protocolo de investigación desarrollado, ajustado y con los estándares metodológicos de una investigación. En los dos casos (idea o protocolo) se identifica un líder temático (experto en el área por estudiar) del Ministerio, quien evalúa inicialmente la pertinencia y oportunidad del estudio y su justificación. Una vez identificado el líder temático, la Dirección de Epidemiología y Demografía delega a un epidemiólogo del Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información, concretamente del equipo de Estudios Poblacionales, para que participe en el proceso como líder técnico de este estudio (idea o protocolo). De esta manera se conforma el primer grupo ligado al estudio: *un líder temático (experto en el tema) y un líder técnico (experto en metodología)*. Este grupo estará en todas las fases del estudio, desde el ajuste del protocolo hasta la difusión de los resultados, lo cual permite que el Ministerio mantenga el liderazgo y la visibilidad en las diferentes fases de los estudios en los cuales participa.

Una vez ajustado o realizado el protocolo, este documento es remitido al Comité de Estudios Poblacionales para la Salud del Ministerio de Salud y Protección Social, el cual le dará el aval requerido, programará la difusión respectiva y determinará la vía de contratación para su ejecución. Posterior a la contratación de la entidad o institución ejecutora se inician las diferentes fases del estudio: i. Preparación, ii. Prueba piloto, iii. Trabajo de campo, iv. Análisis, y v. Difusión. Es importante resaltar que en cada fase del estudio estará el Ministerio representado con la participación del líder temático y del líder técnico para el control y aseguramiento de la calidad de los datos y el cumplimiento de los objetivos del estudio.

Posterior a esto, los líderes temático y técnico presentarán y entregarán la base de datos al equipo de Salidas del Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información, para que la evalúe y la envíe al SISPRO, para el repositorio final.

Gráfica 3. Dinámica de un estudio en el Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

1.4. Antecedentes

El Ministerio de Salud y Protección Social siempre ha reconocido la investigación como un pilar fundamental para llevar a cabo su misión; desde décadas pasadas

ha participado y liderado procesos de investigación, como las diferentes encuestas nacionales (ENSAB, ENS, etc.). Además, el ASIS proceso analítico-sintético que abarca diversos tipos de análisis y permite caracterizar, medir y explicar el perfil de salud-enfermedad de una población, incluyendo los daños y problemas de salud, así como sus determinantes (*Organización Panamericana de la Salud - OPS, 1999*) ha sido realizado en Colombia con iniciativas que van desde la actualización y publicación periódica de los datos básicos de salud hasta el planteamiento de un sistema de encuestas periódicas dentro del nuevo SISPRO.

Los contenidos básicos de información para el ASIS de Colombia para el periodo 2002-2010 se obtuvieron de registros administrativos, del censo nacional y de encuestas relacionados con información sanitaria, demográfica y socioeconómica. Dentro de los insumos que utilizó se encuentran: Censo de Población DANE 2005, registros de estadísticas vitales, Encuestas Anuales de Calidad de Vida, Estudio Nacional de Salud Mental Colombia 2003, ENDS 2005 y 2010, Encuesta Nacional de Situación Nutricional Colombia 2005 y la ENS 2007, entre otras.

Todos estos estudios y encuestas han tenido un alcance nacional en sus componentes, con un conjunto de cuestionarios a hogares, personas e instituciones, que se aplicaron en distintas muestras seleccionadas con diseños muestrales probabilísticos, de conglomerado, estratificados y polietápicos. En definitiva, los estudios y encuestas nacionales han aportado información que complementada con diversos registros y censos permite una aproximación más completa a la realidad.

No obstante, es necesario establecer prioridades en investigación en salud pública; para ello, el Ministerio realizó en el año 2004 el Convenio 170 (*Ministerio de la Protección Social, 2004*) (también llamado Convenio 300) entre el Ministerio de la Protección Social y Colciencias, cuyo objetivo fundamental fue realizar un análisis sobre los grupos (calificados por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología como A y B) de investigación en salud pública existentes y lo producido por estos. La orientación temática de estos grupos presentaba mayor énfasis en: evaluación

en salud pública y promoción de la salud, métodos para la evaluación y vigilancia en salud pública; investigación en políticas, planes, servicios y programas de salud; trauma y violencia; epidemiología de las enfermedades transmisibles y no transmisibles; alimentación y nutrición saludable; participación social; salud familiar; salud mental y violencia; cultura y salud; y salud sexual y reproductiva.

En el mismo sentido, se desarrolló un ejercicio de priorización de investigación en salud pública ligado a la base conceptual “En salud las necesidades son abundantes y los recursos son muy pocos, por lo cual debe operar siempre un sistema de prioridades implícita o explícitamente, en el cual se jerarquicen y seleccionen recursos en respuesta a las necesidades de salud de las poblaciones” (*Ministerio de la Protección Social, 2004*). Este ejercicio de priorización se ha realizado en Latinoamérica y en otras partes del mundo.

Durante el mismo año (*Ministerio de la Protección Social, 2004*) se realizó un ejercicio de consulta a expertos donde se ponderaban la priorización política, control de morbilidad y puntaje según la misma morbilidad, como criterios para priorizar tópicos en salud pública e investigación.

Como resultado de ese ejercicio se generó un listado de temas con diferente ponderación, concluyendo que existen algunas patologías que tienen alta carga de enfermedad, pero que se consideran con poca relevancia en el aspecto del control. Igualmente, existían algunas patologías que a pesar de no tener una alta carga de enfermedad sí representaban un reto para la salud pública y se debía aumentar el trabajo de gestión del conocimiento en ellas.

En el año 2009 (*Agudelo et al., 2009*), como resultado del proceso de identificación de prioridades de investigación en salud en Colombia, desde la perspectiva de los investigadores (proceso realizado por Colciencias y la Universidad Nacional de Colombia), se identificaron prioridades en diferentes categorías: investigación básica, investigación clínica, investigación en salud pública y categoría global.

Dentro de las patologías que se encontraron como prioritarias en la investigación básica están nuevamente las enfermedades infecciosas emergentes, tuberculosis y lepra, enfermedades transmitidas por vectores, infecciones nosocomiales y las infecciones de transmisión sexual. Para la categoría clínica se encontraron enfermedades crónicas, salud mental, enfermedades infecciosas emergentes y las enfermedades transmitidas por vectores. En salud pública se encontraron salud materna, violencia intrafamiliar, enfermedades crónicas y prestación de servicios. En la categoría global se identificaron las enfermedades crónicas, las enfermedades infecciosas emergentes, enfermedades transmitidas por vectores, tuberculosis-lepra y la politerapia en farmacia.

Para el año 2009, bajo el contrato de Cooperación Técnica N° 637 entre el Ministerio de la Protección Social y la Organización Panamericana de la Salud, se realizó el Inventario de Investigación en Salud Pública 2007-2010, con el objetivo de “Desarrollar un análisis bibliométrico de los productos generados en investigación en el periodo de referencia y analizarlo a la luz del Plan Nacional de Salud Pública que se ejecutó durante esos años”.

En este sentido, desde la época de la Dirección de Salud Pública, ahora Dirección de Epidemiología y Demografía, el MSPS se ha alineado con lo definido por el PNCTS del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) en el Plan Estratégico de Investigación 2010-2020; fue así como el Ministerio formuló en el 2010, el Plan Operativo de Investigación en Salud Pública 2010-2014, cuyo objetivo fue generar estrategias y actividades de investigación orientadas hacia determinados campos temáticos con los cuales se podrían superar los desafíos prioritarios en salud, asegurar que la investigación contribuya a disminuir la carga de enfermedad del país y estimular la producción de conocimiento en redes (Cuadro 2); razones básicas que la Dirección de Epidemiología y Demografía retomó y abordó en la construcción del *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud*.

Cuadro 2. Líneas temáticas de priorización en investigación 2010. MSPS

PREVENCIÓN	DESARROLLO DE INTERVENCIONES EN SALUD PÚBLICA	EVALUACIÓN DE INTERVENCIONES EN SALUD PÚBLICA
Actividades de Investigación con objetivos en:		
- Prevención a través del estudio de recursos e infraestructura en salud. - Prevención primaria a través de la modificación de comportamientos y la promoción del bienestar. - Prevención a través de la modificación de riesgos físicos o biológicos. Con énfasis especial en las temáticas correspondientes a: -Salud reproductiva -Salud infantil -Lesiones y accidentes -Conflicto social, violencia intrafamiliar y sexual -Salud laboral -Emergencias en salud pública -Enfermedades infecciosas (ITS, VIH-SIDA, enfermedades de transmisión sexual en hombres) -Enfermedades crónicas -Salud ambiental (cambio climático y dinámicas de salud-enfermedad en el contexto urbano)	- Desarrollar intervenciones que modifiquen la administración de recursos y la infraestructura - Mejorar la promoción de la salud - Aumentar la protección específica contra enfermedades - Realizar diagnósticos precoces y tempranos - Limitar secuelas en la población -Establecer técnicas de rehabilitación Particularmente en las temáticas correspondientes a: -Emergencias en salud pública -Determinantes en salud conducentes a inequidades -Salud reproductiva -Salud infantil -Lesiones y accidentes -Consecuencias del conflicto social, violencia intrafamiliar y sexual -Salud mental -Salud laboral (minería, agricultura y construcción). -Enfermedades infecciosas (ITS, VIH-SIDA, ITS en hombres) -Salud nutricional -Usos innovadores de las tecnologías de información en salud pública	- Emergencias en salud pública - Salud reproductiva - Salud infantil - Lesiones y accidentes - Conflicto social, violencia intrafamiliar y sexual - Salud mental. - Salud laboral (minería, agricultura y construcción). - Enfermedades infecciosas (ITS, VIH-SIDA, enfermedades de transmisión sexual en hombres) - Salud nutricional - Calidad de la atención en salud y sus implicaciones - Estudios económicos en sistemas y servicios de salud.

Fuente: Informe final Convenio 637: OPS-MPS.

1.5. Bases normativas y conceptuales

Bases normativas

En Colombia la investigación en salud está liderada por el PNCTS a través de Colciencias, el cual tiene a su cargo, además de las funciones generales que prevé la Ley 489 de 1998 (Diario Oficial de Colombia, 1998), la de formular e impulsar las políticas de corto, mediano y largo plazo del Estado, en ciencia, tecnología e innovación para la formación de capacidades humanas y de infraestructura; y promover la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, para consolidar una sociedad basada en el conocimiento, la innovación y la competitividad. Dentro de las funciones de este departamento administrativo se encuentran también inmersas aquellas dirigidas a definir y orientar líneas temáticas prioritarias y operativas del SNCTI.

Igualmente, el artículo 42 de la Ley 715 de 2001 (*Diario Oficial de Colombia*, 2001, p. 715) establece las competencias en salud por parte de la nación para *“formular las políticas, planes, programas y proyectos de interés nacional para el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud y coordinar su ejecución, seguimiento y evaluación”*.

Así también, la Ley 1122 de 2007 (*Congreso de la República*, 2007) expresa la necesidad de incluir dentro de la estructura del Plan Nacional de Salud Pública y de los planes de desarrollo el perfil epidemiológico de las regiones, los factores protectores de riesgo y determinantes, la incidencia y prevalencia de las principales enfermedades; todo esto a partir de las investigaciones adelantadas por el Ministerio de la Protección Social y por cualquier entidad pública o privada.

En ese contexto, el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (*Departamento Nacional de Planeación*, 2010) manifiesta como condición necesaria e indispensable contar con información suficiente, oportuna, confiable y de calidad para la toma de decisiones. Considera fundamental el desarrollo de instrumentos

de tipo longitudinal para conocer y evaluar el estado de salud y sus determinantes, para los diferentes grupos de población, bajo enfoques diferenciales y regímenes de afiliación, fortaleciendo, entre otras cosas, las encuestas de morbilidad en salud y sus determinantes, la información de eventos en salud mental, de las diferentes formas de violencia y del consumo de sustancias psicoactivas.

La ley 1438 de 2011 (*Diario Oficial de Colombia, 2011*), en sus artículos 94, 95 y 96, precisa que *"los estándares, guías, normas técnicas, conjuntos de acciones o protocolos que se adopten para una o más fases de la atención como promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad, para la atención de una situación específica de la salud"* deben *"estar basados en evidencia científica"* ... *"en coordinación con los profesionales de la salud, las sociedades científicas, los colegios de profesionales y las facultades de salud"*.

En lo concerniente al papel del Ministerio de Salud y Protección Social, el Decreto 4107 de 2011 (*Diario Oficial de Colombia, 2011*), que define sus objetivos y estructura, en el artículo 2° establece entre sus funciones *"promover e impartir directrices encaminadas a fortalecer la investigación, indagación, consecución, difusión y aplicación de los avances nacionales e internacionales"* y *"proponer y desarrollar, en el marco de sus competencias, estudios técnicos e investigaciones para la formulación, implementación y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos en materia de salud y promoción social a cargo del Ministerio"*.

En el mismo decreto, en el artículo 21, se definen como funciones de la Dirección de Epidemiología y Demografía *"promover, orientar y dirigir la elaboración del estudio de la situación de la salud"*, *"promover, orientar y dirigir la elaboración de los estudios de impacto, pronóstico y de seguimiento de la salud pública en los componentes epidemiológicos, demográfico y de servicios de salud"* y *"proponer, desarrollar, ejecutar y apoyar actividades de investigación de problemas de salud pública, en coordinación con instituciones estatales o privadas involucradas en estos temas"*.

Este decreto asigna al Ministerio de Salud y Protección Social la rectoría de la investigación para la salud, para lo cual el Ministerio define y estructura un sistema nacional de estudios y encuestas para salud con una agenda programática, que retoma las necesidades de investigación identificadas por las diferentes dependencias del Ministerio para responder a las prioridades de la salud de la población colombiana. Dada la complejidad de la investigación para la salud, el sistema requiere de la participación intersectorial y transectorial de múltiples disciplinas, de manera coordinada y centralizada por el Ministerio.

El Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para Salud toma como referente el PDSP 2012-2021 (*Diario Oficial de Colombia*, 2013), que plantea entre sus mayores desafíos afianzar el concepto de salud como el resultado de la interacción armónica de las condiciones biológicas, mentales, sociales y culturales del individuo con su entorno y con la sociedad, para acceder a un mejor nivel de bienestar como condición esencial para la vida. La evaluación del logro de este desafío se realizará en parte con los estudios que desarrolle el Ministerio dentro de su sistema de información.

Por otra parte, se encuentra legislación nacional sobre acuerdos específicos y acuerdos internacionales para el cuidado de la salud de la población que soportan también la realización de estudios e investigación en temas puntuales relacionados con temas específicos de la salud y sus determinantes.

En cuanto a los referentes internacionales, la OMS adoptó la política de investigación para la salud como *“una política integral que respaldará todo el trabajo de la OPS. Al igual que la estrategia de la OMS sobre investigaciones en pro de la salud, abarca el espectro total de investigaciones, que comprende cinco áreas genéricas de actividad: la evaluación del problema; el conocimiento de su causa (o causas); la formulación de soluciones; la traducción de las soluciones o los datos en la política, la práctica y los productos; y la evaluación*

de las repercusiones de estas soluciones sobre el nivel y la distribución del problema”.

A continuación se plantea el soporte normativo para los estudios y encuestas poblacionales de interés para el país y en particular para el MSPS.

Encuesta Nacional de Salud (ENS)

En Colombia, la ENS fue concebida como parte del proceso metodológico del ASIS y asumida por el Ministerio de Salud y Protección Social como prioridad en los planes estratégicos de salud desde el año 2002 para mantener actualizado el conocimiento de la situación de salud de los colombianos. En efecto, el documento Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Prosperidad para Todos (*Departamento Nacional de Planeación, 2010*), como parte integral de la Ley 1450 de 2011 (*Diario Oficial de Colombia, 2011*), señala que el Ministerio debe diseñar mecanismos que aporten para que la captación por parte del Sistema General de Seguridad Social en Salud se realice desde la gestación, incluyendo a la madre, con diferentes acciones: promoción de la salud, prevención de la enfermedad y atención integral de las enfermedades prevalentes de la infancia, control de crecimiento y desarrollo, control prenatal de calidad, atención institucional de partos, vacunación, salud bucal y visual, detección temprana de discapacidades y alteraciones del desarrollo, entre otras. Este documento incluye la obligación de realizar fuentes periódicas de información, para el seguimiento y ajuste a las políticas e intervenciones, mencionando como ejemplo la realización de la ENS.

Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS)

Para esta encuesta se contempla el Conpes 91 de 2005 –Metas y Estrategias de Colombia para el Logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio - 2015–, el cual define la importancia de recopilar información oportuna para mitigar el

impacto de la violencia, particularmente en el objetivo 3, referido a promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer: *"Mantener la aplicación y el análisis al menos cada cinco años del módulo de violencia contra la mujer en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, y promover su aplicación y análisis en departamentos y ciudades"*.

En el mismo sentido el Conpes 140 (*Consejo Nacional de Política Económica y Social & Departamento Nacional de Planeación, 2011*), modificando el Conpes 91 de 2005, menciona la importancia de aunar esfuerzos en la captación de la información referente a las acciones adelantadas en la primera infancia, buscando comparabilidad con la ENDS.

Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia (ENSIN)

Ligada a la PNSAN-Conpes 113 (*Consejo Nacional de Política Económica y Social & Departamento Nacional de Planeación, 2007*), la ENSIN complementa las diferentes fuentes de información para tener lineamientos de evaluación frente a la situación nutricional de la población colombiana. Al igual que con la ENDS, el Conpes 140, toma a la ENSIN como parte esencial para obtener información referente a las acciones adelantadas en la primera infancia que favorezcan la caracterización de situaciones específicas.

Encuesta de Salud, Bienestar, Envejecimiento y Vejez (SABE)

Con la Política Nacional de Envejecimiento y Vejez 2007-2019 PNEV (*Diario Oficial de Colombia, 2007*), el Ministerio de Salud y Protección Social debe promover e impulsar investigación sobre envejecimiento y vejez en Colombia; y generar información sociodemográfica e indicadores en salud en términos de envejecimiento, proporcionando información y resultados sobre los servicios integrales del sistema de salud y asistencia social para personas mayores, que deben publicarse con determinada periodicidad. Así, esta encuesta, al igual que

los estudios de caracterización de cuidadores y atención en salud a las penas mayores, servirá de insumo para desarrollar lo planteado en la PNEV.

Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB)

Al igual que en la ENS, se contempla dentro de las mencionadas Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Prosperidad para Todos, (*Departamento Nacional de Planeación*, 2010) la necesidad de tener fuentes periódicas de información, como el IV Estudio Nacional de Salud Bucal.

Finalmente, el Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud contempla como aspecto fundamental las normas que regulan las actividades de investigación. Tal es el caso de los referentes al componente ético, conforme a la Resolución 8430 de 1993 (*Diario Oficial de Colombia*, 1993) del Ministerio de Salud, la cual indica que *“la investigación que se realice en seres humanos deberá ser realizada por profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano bajo la responsabilidad de una entidad de salud”*.

De la misma forma, toma en cuenta la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, la cual dicta los principios éticos para la investigación médica con seres humanos adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial en Helsinki (Finlandia) en 1964, enmendadas por la 29ª Asamblea Médica Mundial en Tokio (Japón) en 1975, la 35ª Asamblea Médica Mundial en Venecia (Italia) en 1983, la 41ª Asamblea Médica Mundial en Hong-Kong en 1989, la 48ª Asamblea General en Somerset West (Sudáfrica) en 1996, la 52ª Asamblea General en Edimburgo (Escocia) en octubre de 2000, las notas aclaratorias en Washington en 2002 y Tokio en el 2004 y la 59ª Asamblea General en Seúl (Corea) en el 2008.

Igualmente toma en cuenta el Reporte Belmont, el cual establece los “Principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación biomédica y de comportamiento” (18 de abril de 1974); y la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, aprobada en la Conferencia de la UNESCO en 2005, que compromete a la comunidad internacional a respetar y aplicar los principios fundamentales de la bioética contenidos en un único texto.

Del mismo modo, se consideran las pautas internacionales para la evaluación ética de los estudios epidemiológicos, definidas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS), en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS), Ginebra, 1991.

En este sentido, igualmente se han contemplado la Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico, adoptada por la Conferencia Mundial sobre la Ciencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, de la UNESCO en 1999 —Declaración de Budapest— y las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos, preparadas por el CIOMS en colaboración con la OMS, en su última versión de Ginebra 2002.

Definiciones básicas

Información

La información es un conjunto organizado de datos procesados (unidades de información que incluyen percepciones, números, observaciones, hechos y cifras) y útiles, que constituyen un mensaje sobre un determinado fenómeno, proporcionando significado o sentido a una situación en particular. Los datos se convierten en información cuando aportan significado, relevancia y entendimiento

a determinadas personas en un tiempo y lugar determinado (*DANE & Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización [DIRPEN], 2009*).

Sistema de información

Es un sistema para la recolección y tratamiento de datos procedentes de diversas fuentes; por ello, estandariza procesos (entradas, insumos, salidas), realiza control de calidad y utiliza la información para la formulación de políticas y la gestión de los servicios de salud. Los sistemas de información en salud incluyen una serie de fuentes de datos basados especialmente en registros poblacionales, registros de prestación de servicios, censos y encuestas de hogares, y sistemas de información administrativos como el registro civil, nacimientos y defunciones (*Health Systems, s. f.*).

Indicador

Es una expresión cualitativa o cuantitativa observable que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través del establecimiento de una relación entre variables que, comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, facilita evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo (*DANE, 2009*). Por lo general, son fáciles de recopilar, altamente relacionados con otros datos y mediante los cuales se pueden extraer rápidamente conclusiones útiles.

Investigación para la salud

Es una estrategia adoptada por la Asamblea Mundial de la Salud que define la necesidad de la participación de muchos sectores, disciplinas e interesados directos, para mejorar los resultados de salud, contemplando cinco metas: *capacidad* (mejorar las capacidades para fortalecer los sistemas de investigación de salud); *prioridades* (apoyar el entorno para que las prioridades de investigación atiendan la necesidades de salud nacionales, en particular en países de ingresos bajos

y medianos); *estándares* (crear un ambiente conducente a las buenas prácticas de investigación y que permita un mayor intercambio de datos de investigación, herramientas y materiales); *traducción* (velar por que la evidencia se convierta en productos y políticas); y *organización* (promover acciones que fortalezcan la cultura de investigación dentro de la OMS y mejoren la coordinación y gobernanza de las actividades de investigación en la OMS). (*WHO Research and development, innovation, s. f.*).

Protocolo de investigación

Documento que describe de manera integral y exhaustiva los objetivos, conceptos, diseño, metodología y parámetros que permiten desarrollar una propuesta de investigación. Lleva los siguientes componentes: título del proyecto, resumen del proyecto, descripción del proyecto, justificación, objetivos, metodología, tratamiento y análisis de los datos, consideraciones éticas y referencias.

Estudio poblacional

Herramienta de apoyo a la demografía que se ocupa del análisis de grupos poblacionales en función de relaciones económicas y/o socioculturales y políticas que les dan unidad social y por lo tanto rasgos propios. Estos grupos poblacionales tienen una descripción demográfica propia cuya composición determina sus patrones económicos, culturales, sociales y políticos. De la misma manera, los factores sociales, culturales, económicos y políticos pueden modificar esa composición y descripción demográfica (*INVEVAR, s. f.*).

Censo

Es el proceso de recolección de datos demográficos, económicos y sociales de todos y cada uno de los habitantes en un tiempo y territorio definido (*Formación*

de Formadores en Técnicas de Diseño y Desarrollo de Encuestas: Documento de Apoyo Docente, s.f).

Entidad proponente

Entidad pública o privada que tiene la competencia demostrable para realizar un estudio de investigación*.

Comité técnico*

Grupo de personas que se eligen por parte de la entidad o institución proponente y del MSPS para acompañar técnicamente la investigación y cuya finalidad es avalar los procedimientos y procesos por desarrollar en las investigaciones.

Líder temático*

Referente de las diferentes direcciones o subdirecciones del MSPS que tiene el conocimiento y la competencia para manejar uno o varios temas específicos que se relacionan con la investigación por realizar.

Líder técnico*

Referente del Grupo de Estudios Poblacionales de la Dirección de Epidemiología y Demografía que tiene el conocimiento y la competencia para orientar metodológicamente la propuesta de investigación.

Informe de avance*

Informe que dé cuenta de los avances de la investigación de acuerdo con el cronograma establecido entre la entidad o institución y el Ministerio.

Informe final*

Informe que dé cuenta de la gestión realizada una vez se finaliza la fase o etapa de la investigación.

Investigación y desarrollo experimental

Comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones. Definición de Frascati utilizada por el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud (Colciencias) (*Ministerio de la Protección Social, 2004*).

Encuesta poblacional

El objetivo de una encuesta es coleccionar información acerca de la frecuencia, distribución e interrelación de variables en una población (*Polit & Hungler, 1985*). Las encuestas son consideradas técnicas de recolección de información con una filosofía subyacente, lo que las lleva a ser un método que admite diferentes diseños de investigación, convirtiéndolas en una herramienta fundamental para los estudios poblacionales. Dado su intenso uso y difusión, este método se ha convertido por excelencia en el representante de las técnicas de análisis sociales y demográficos, debido a que permite contrastar y describir diferentes situaciones, problemas y necesidades, aunque esto obedece a una información estática y no a una realidad dinámica.

* Definición realizada para el desarrollo del presente documento. Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información.



Capítulo 2

Metodología del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud

El MSPS, con el ánimo de retomar el liderazgo de la investigación para la salud, conformó dentro de la Dirección de Epidemiología y Demografía el grupo de Gestión de Conocimiento y Fuentes de Información y en el interior de este estructuró un equipo funcional de estudios poblacionales, con el objetivo de apoyar técnicamente las investigaciones en salud de interés para el país, buscando fortalecer la calidad del dato, dado que estas investigaciones hacen parte del Sistema de Información en Salud (sección 2.2).

2.1. Descripción de la metodología

Dentro de la metodología de conformación y construcción del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud, se realizaron varias reuniones, las cuales fueron lideradas por el equipo de estudios poblacionales.

- i. *Identificación de antecedentes:* donde como se menciona en el capítulo 1, se describió lo trabajado en el Ministerio en años anteriores, los ejercicios de investigación y los contextos de cada uno.
- ii. *Identificación de temáticas de interés:* abordando en cada dirección, subdirección, oficina y grupo del Ministerio los temas en los cuales hay interés y necesidad de información; a esto se le sumó la evaluación de los ejercicios previos con la Universidad Nacional de Colombia, (Agudelo et ál., 2009), donde se listaron y priorizaron las necesidades de investi-

gación en salud y el ejercicio del Ministerio-OPS en el 2010 (*Ministerio de la Protección Social, 2004*). En esta fase, como se describirá más adelante, se identificaron las investigaciones que para los años 2012 y 2013 las diferentes direcciones del Ministerio estaban realizando o tenían planeado realizar y con esto como insumo se crearon matrices de seguimiento (anexo 1), que le permitieron a la Dirección de Epidemiología y Demografía tener el panorama del estado real y puntual de las investigaciones en ejecución, de los protocolos en desarrollo y de sus necesidades. También permitió evidenciar los tiempos y movimientos en las diferentes fases de la investigación, detallando en qué partes del proceso se detenía este, afectando la ejecución de la investigación y con ella la ejecución presupuestal ligada a esta. Asimismo, en esta parte del proceso se evaluó la duplicidad de información (preguntas, variables, temas) que podría existir en los estudios poblacionales - sección 2.4.

- iii. *Identificación de instituciones*: se determinaron los tipos de instituciones que en alguna medida tenían relación con procesos de investigación, ya sea en realización, actualización de protocolos de investigación, o desarrollo y ejecución. La idea central de este proceso fue conocer e identificar las diferentes experticias de las instituciones de investigación en el país, teniendo el panorama general de estas instituciones. Este ejercicio se centró en búsquedas a través de Colciencias y en antecedentes de cada Dirección ministerial. Se identificaron centros o grupos de investigación tanto privados como públicos (universidades, gremios, etc.).
- iv. *Identificación de usuarios*: dentro del ejercicio de usuarios se categorizaron en dos tipos de usuarios de los datos; esta clasificación se dio con base en las diferentes fases de la investigación y en los productos de estas fases; por ejemplo, en la *fase inicial* de la investigación, la cual es diseño del protocolo.

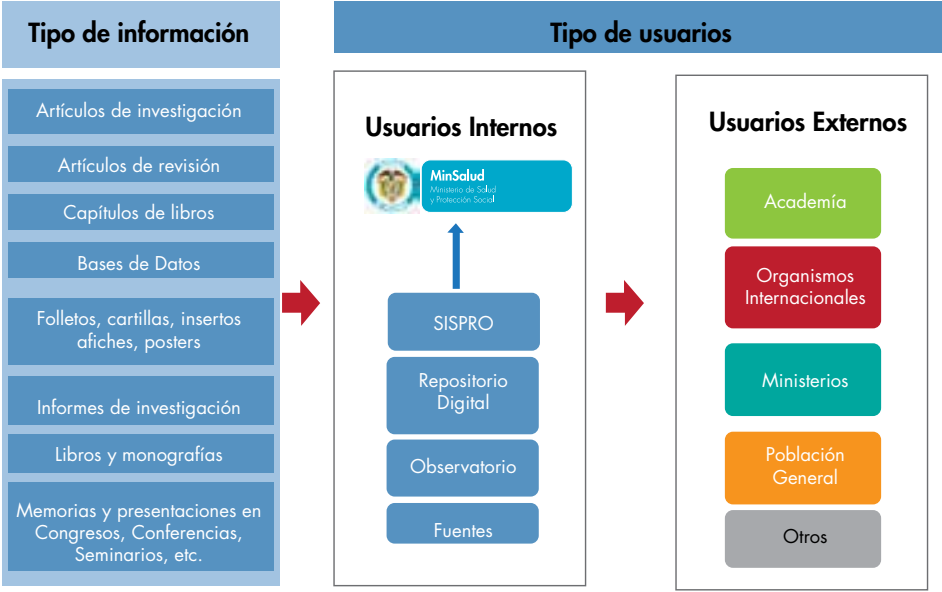
- v. El tipo de información resultante se puede definir como parámetros metodológicos, matrices de seguimiento administrativo, conceptos técnicos parciales o finales, ejercicios de plan de análisis, revisiones de literatura, marcos teóricos, etc. En esta fase, los grandes usuarios son usuarios internos de las diferentes direcciones del Ministerio, donde estos productos son insumos para la cotidianidad de cada proceso (Gráfica 4). Para la fase final de las investigaciones, donde se presentan los resultados finales, los usuarios mayoritariamente son externos al Ministerio (instituciones, academia, entidades territoriales, investigadores, ciudadanos, entre otros) y los productos de esta fase van desde artículos científicos hasta capítulos de libros, pasando por las bases de datos anonimizadas de cada investigación (Gráfica 5).

Gráfica 4. Usuarios de fase inicial de las investigaciones



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

Gráfica 5. Usuarios de fase final de las investigaciones



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS

2.2. Grupo Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información

La Dirección de Epidemiología y Demografía cuenta en su estructura con el Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información con funciones definidas que le asignan la orientación, coordinación, dirección y evaluación de los estudios, mediciones y encuestas priorizados por el Ministerio para la generación, ajustes y seguimiento de políticas públicas de salud (*Ministerio de Salud y Protección Social, 2013*). Con este propósito designa parte de su equipo de profesionales para responder a las siguientes necesidades:

1. Apoyar la definición y priorización del plan de estudios en salud.

2. Unificar, verificar y evaluar el cumplimiento de parámetros metodológicos para el desarrollo de estudios, mediciones y encuestas priorizados por el MSPS.
3. Proponer, desarrollar, ejecutar y apoyar actividades de investigación de problemas de salud pública en coordinación con instituciones estatales o privadas involucradas en estos temas.
4. Apoyar la revisión de los diseños muestrales, plan de análisis, bases de datos y estructuras de captación de datos que se requieran para la estandarización de estudios y encuestas.
5. Integrar o apoyar los comités técnicos de los diferentes estudios y encuestas.
6. Proponer metodologías estandarizadas para la elaboración de protocolos de investigación.
7. Generación de instrumentos para la planificación, desarrollo y seguimiento de los estudios poblacionales.
8. Evaluar la pertinencia de variables y adecuación y actualización de diseños muestrales.
9. Evaluar los diferentes instrumentos para la aplicación de los estudios o encuestas poblacionales.
10. Apoyar la socialización y divulgación de los resultados de los estudios y encuestas poblacionales.

2.3. Seguimiento a estudios y encuestas

En 2012, dentro del proceso de mejoramiento del sistema de información del MSPS, el equipo de estudios poblacionales analizó los componentes y ejecución de cada uno de los estudios que se realizaban bajo liderazgo del Ministerio, identificando 38 estudios, entre ellos estudios y encuestas poblacionales y estudios de temas específicos, en diferentes fases de ejecución. Se realizó seguimiento a cada uno de ellos, identificando sus cualidades y calidades; de esta manera se logró definir el énfasis, enfoque, alcance y prioridad de cada estudio en cada Dirección y

Subdirección del Ministerio. Durante este seguimiento se valoró además el recorrido administrativo en el Ministerio para su contratación y ejecución, identificando con ello limitaciones, reprocesos y pasos que podrían llegar a influir en el desarrollo del estudio, así como en la ejecución presupuestal en las direcciones y el uso que se les puede y debe dar a los resultados de los estudios siendo oportunos y pertinentes.

Esta clasificación y seguimiento a los estudios durante el 2012 permitió obtener un listado de estudios priorizados que componen la agenda programática de estudios poblacionales para la salud (capítulo 3).

En este proceso se diseñó una matriz (anexo 1) descrita anteriormente para evaluar el estado de avance de cada estudio priorizado por el MSPS; de esta manera se hace un seguimiento semanal a cada estudio y se puede identificar cuál de ellos tiene o no un nivel adecuado de ejecución en su trabajo de campo o en el desarrollo del protocolo de investigación. (Cuadros 3 y 4).

Cuadro 3. Ejemplo de seguimiento a estudios priorizados por el Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2012

ESTUDIO Y/O ENCUESTA	NECESIDAD	ALCANCE A 2012
Calidad del aire y efectos en la salud	Identificación de pautas de problemas ambientales relacionados con la salud	Protocolos de vigilancia Epidemiológica ambiental
Ruido y efectos en la salud	Identificación de pautas de problemas ambientales relacionados con la salud	Protocolos de vigilancia Epidemiológica ambiental
Ondas electromagnéticas y efectos en la salud	Identificación de pautas de problemas ambientales relacionados con la salud	Protocolos de vigilancia Epidemiológica ambiental
Olores ofensivos y efectos en la salud	Identificación de pautas de problemas ambientales relacionados con la salud	Protocolos de vigilancia Epidemiológica ambiental
Consumo de sodio, yodo y flúor	Caracterizar el comportamiento de los iones en la población colombiana	Protocolo de Estudio
Consumo de frutas y verduras	Conocer el comportamiento específico en esta área	Análisis secundario y difusión de resultados
Estudio de circulación del virus de la Rabia en murciélagos de Colombia, año 2013	Conocer el comportamiento específico en esta área	Difusión de resultados
ENSIN	Conocer el estado de nutrición de la población colombiana	Términos de referencia
GYTS - Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes	Conocer el comportamiento de la población joven frente al consumo de tabaco	Se determinó integrarlo con la Encuesta de Salud Escolar

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS

Cuadro 4. Seguimiento a protocolos de estudios priorizados por el MSPS. Año 2013

ESTUDIO
Encuesta Nacional de Salud Escolar (ENSE)
Estudio de la carga médica por influenza en Colombia (ECAMIRAL)
Cuidadores y atención en salud de personas mayores
Usuarios de drogas intravenosas. Medellín Pereira.
Fármaco resistencia Transmitida al VIH-1 en personas que no han sido expuestas previamente a los medicamentos antirretrovirales
Diseño y desarrollo de propuesta metodológica para la realización de la Encuesta Nacional de Salud Ambiental.
Estudio piloto de evaluación de riesgos en salud por exposición ambiental a mercurio en zonas priorizadas
Evaluación al programa de prevención y reducción de anemia nutricional en niños y niñas de 6 a 23 meses
Protocolo de la Encuesta Nacional de Talento Humano en Salud
Estudio en salud en población específica de afrocolombianos del departamento del Cauca
Encuesta de Telemedicina

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

2.4. Hallazgos. Duplicidad y comparabilidad

Dentro del *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud* se debe lograr la complementariedad entre los estudios, para lo cual el equipo de estudios poblacionales de la Dirección de Epidemiología y Demografía evaluó diversos parámetros y herramientas en la búsqueda de este objetivo. De esta manera se realizó una comparación de los ejes temáticos de cada uno de los estudios y encuestas poblacionales realizados periódicamente, teniendo claridad del enfoque y de la utilidad de cada eje temático. Esta utilidad fue vista desde lo individual de cada estudio (población objeto de estudio y necesidad a la cual responde) y desde la relación entre estudios. El propósito final de este proceso

es poder optimizar el recurso y a su vez mejorar el análisis de la información proveniente de estas fuentes.

2.4.1. Metodología utilizada en la comparación de los estudios y encuestas poblacionales

Como se dijo al inicio de este documento, las encuestas son técnicas de recolección de información con una filosofía subyacente, lo que las lleva a ser un método que admite diferentes diseños de investigación, convirtiéndolas en una herramienta fundamental para los estudios poblacionales.

El desarrollo de esta técnica se ha centrado en los últimos años ante todo en cuatro aspectos:

1. La elaboración del cuestionario.
2. El trabajo de campo (procedimiento mediante el cual se aplica el cuestionario).
3. El muestreo.
4. El análisis de la información.

Cada aspecto descrito previamente presenta diferentes matices, que requieren ser evaluados detenidamente. No obstante, este capítulo hará referencia a la elaboración de los cuestionarios en cuanto a la comparabilidad de las encuestas y de los ejes temáticos de cada estudio. Del primero, resulta importante destacar algunos desarrollos que se contemplan, como la creación de bancos de cuestionarios y preguntas estandarizadas y la utilización de metodología cualitativa.

Planteamiento / diseño del cuestionario

La elaboración de un cuestionario implica partir de una perspectiva teórica determinada, de unos objetivos prefijados por el investigador, de un adecuado

referente teórico que lo sustente y de la claridad y validez de lo que se va a medir/ evaluar y cómo se va a valorar.

El cuestionario o instrumento de recolección de información (Case Report Form, CRF de sus siglas en inglés) debe encontrarse alineado y representar lo que se ha definido previamente en los objetivos del estudio. Esto es lo que genera la lista de temas por incluir y que posteriormente se materializará en forma de preguntas que serán adecuadas en forma y tipo.

Como parte del proceso de investigación, dentro de la metodología, se deben presentar las técnicas y los instrumentos de recolección de información o datos. Estos últimos hacen referencia a los dispositivos o herramientas que el investigador utilizará como medio de captura de la información recolectada; por tanto, deberá estar orientado al logro de los objetivos del estudio. Los instrumentos, formularios o cuestionarios pueden ser físicos (papel) o electrónicos y siempre que se diseñe o se seleccione una de estas herramientas, se deben tener en cuenta la fuente de la información (primaria o secundaria), el tema por tratar y el proceso que se va a seguir tanto en su implementación como para su validación. Sin importar que la investigación incluya o no la modalidad de entrevista o encuesta, los instrumentos de recolección de información deben permitir reportar todos los datos necesarios consignados en el protocolo de investigación y ser capaces de registrar la información requerida, de manera tal que sea un instrumento preciso.

El investigador es el responsable de diseñar o adoptar los instrumentos o herramientas, así como de la gestión de la producción, control y auditoría del dato, dejando siempre claros los objetivos de la investigación y las unidades de observación.

Resumen de los instrumentos:

1. Recurso o herramienta para recopilar datos.
2. Permiten extraer información de la fuente consultada (unidad estadística o individuo).
3. Soporte que justifica y valida el estudio.
4. Pueden ser desde una ficha hasta una encuesta o entrevista.

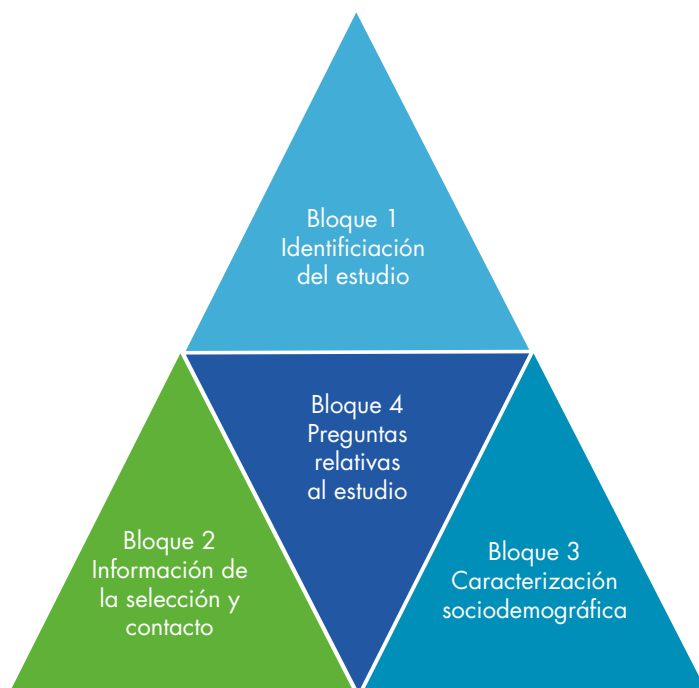
Con base en lo anterior, en el planteamiento o construcción de un cuestionario se podrían identificar varios momentos o fases donde se resaltan la formulación de las preguntas (las cuales deben realizarse con base en los objetivos), la prueba y análisis de las preguntas (validez del contenido, donde se debe asegurar que se incluyan los temas necesarios para lograr los objetivos, los cuales deberán estar adecuadamente desarrollados), la formulación adecuada de las preguntas (uso del lenguaje y nivel de abstracción adecuados) y la evaluación de sesgos entre otros problemas de aquiescencia y deseabilidad social.

Finalmente, el orden de las preguntas y el formato del cuestionario deben reflejar los objetivos del estudio, permitir la captura eficiente de la información y facilitar el trabajo de campo y el análisis de la información.

Esto se ve cristalizado en la estructura del instrumento, donde a manera de bloques de preguntas quedan consignados la intención, los objetivos, la característica de la unidad muestral y observaciones adicionales (Gráfica 6).

El orden en que aparecen los bloques dependerá de la metodología utilizada y de cada estudio en particular; sin embargo, el centro de atención deberá estar orientado a los bloques correspondientes con las características del individuo y las preguntas relacionadas al tema del estudio.

Gráfica 6. Estudio o encuesta estructurada por bloques



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

El centro de las preguntas (*core*) radica en los bloques 3 y 4, especialmente en el 4, pues es allí donde se ven reflejados los objetivos de la investigación. Este *core* es lo que se debe tener en cuenta en el momento de evaluar instrumentos, pues su adecuada formulación permitirá comparar estudios e incluso correlacionar propuestas de manera objetiva y directa entre áreas, países y aplicaciones.

En relación con el bloque 3, las preguntas consignadas describen las características sociodemográficas de los participantes (unidad de análisis); no obstante, sin una línea o política clara de categorización se podría incurrir en errores de clasificación en la evaluación de un mismo atributo entre encuestas. En tal sentido,

la estandarización de variables sociodemográficas deberá ser consistente entre encuestas y validarse para cada instrumento u obedecer a una directriz nacional; de allí que dentro del Sistema Nacional se busque que sea este bloque el que permita cruzar los diferentes estudios y realizar análisis más robustos.

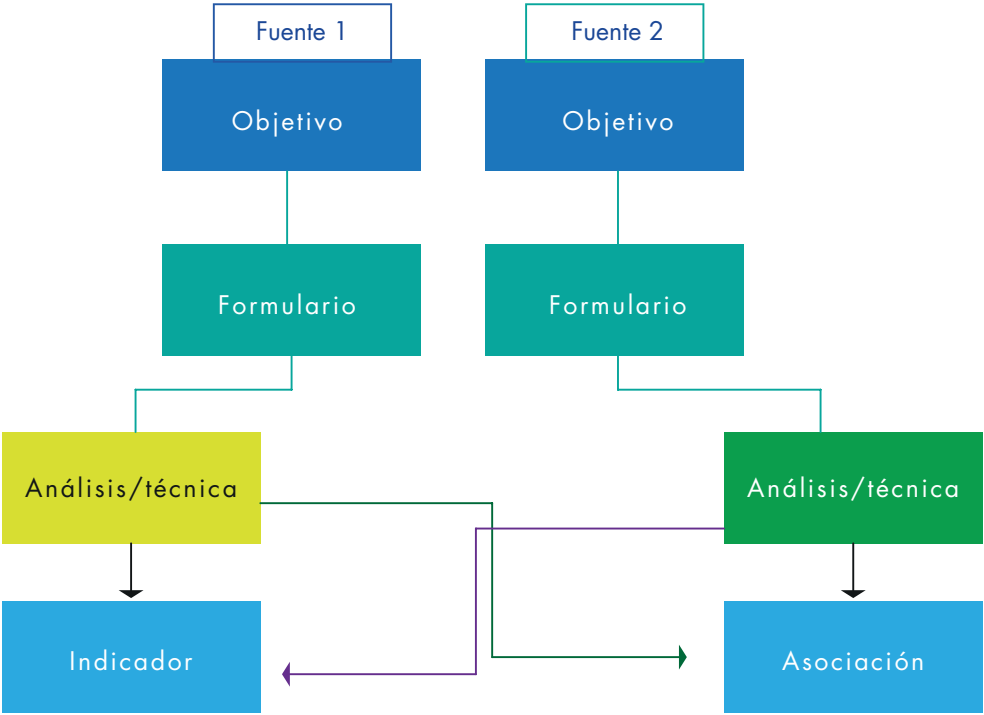
Verbigracia, si en un estudio se quiere incluir la condición de discapacidad o nivel educativo de una persona, el investigador deberá utilizar la clasificación internacional o del país frente a estos temas y no modificarla ni crear una nueva; debe tener el contexto de las formas y maneras en que se abordan estas preguntas dentro de los estudios y encuestas poblacionales del país.

Otra situación frecuente que se presenta en los estudios para salud es querer evaluar condiciones que cambian de un país a otro, como por ejemplo la condición de aseguramiento. Si bien esta evaluación de atributo debe tener en cuenta las consideraciones anteriormente descritas (realidad local), adicionalmente, la manera como esté formulada deberá permitir comparar de manera general esta condición entre países donde sus sistemas de aseguramiento funcionen de forma diferente.

Finalmente, el bloque 4, frente al enfoque metodológico, debe obedecer a una lógica o nivel de conocimiento que quiere alcanzar y que se encuentra estrechamente ligado con los objetivos, como se describe en el capítulo 4.

En este sentido, los propósitos de las preguntas deberán estar orientados a explorar, describir, explicar o establecer asociaciones causales del fenómeno observado, de manera que permitan ser evaluadas en sus análisis. Desde esta óptica, los estudios y encuestas podrán ser comparados siempre y cuando sus objetivos sean los mismos y el diseño del instrumento permita obtener la misma información y el análisis se materialice en un indicador o una posible asociación. Teniendo clara esta división, las encuestas se podrían comparar si con la información recolectada se cumple con lo anteriormente mencionado (Gráfica 7).

Gráfica 7. Esquema de comparación entre instrumentos



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

Anatomía de los instrumentos

La estructura de un cuestionario debe permitir obtener información relativa al control de la muestra y de la entrevista, observaciones del entrevistador sobre la entrevista y sus particularidades, caracterización sociodemográfica de la unidad de análisis y el cuerpo de preguntas relativas al estudio.

El formato de recolección de información debe contener los datos básicos de la investigación: la información de la institución o patrocinador, el nombre del protocolo, la identificación del sujeto de análisis, la fecha de impresión y el nombre de páginas, lo cual idealmente deberá quedar registrado en el encabezado y el pie de página de cada hoja del instrumento de manera consecutiva numéricamente.

Posterior a este encabezado deben incluirse las preguntas de cada tópico, las cuales deberán ser claras, concretas y precisas; adicionalmente, ser presentadas en un orden o secuencia lógica respecto al objetivo general y siguiendo la misma secuencia de los objetivos específicos, ordenadas de menor a mayor grado de complejidad. Idealmente, deberán agruparse por tópicos y ser redactadas gramaticalmente, de manera clara para el entrevistado.

Características de los instrumentos:

1. Operatividad: fáciles de manejar e implementar.
2. Fidelidad: confiables, que permitan recolección real.
3. Validez: concisos, claros, coherentes y consistentes.

Tipo de preguntas

Las preguntas se deben hacer de tal forma que las respuestas que se ofrezcan reúnan dos condiciones imprescindibles: ser excluyentes y exhaustivas, para que el encuestado no pueda elegir dos respuestas de la misma pregunta y al mismo tiempo el encuestado tenga todas las posibilidades de respuesta.

Una primera clasificación de preguntas en cuanto a la respuesta de los encuestados es:

1. Preguntas abiertas: aquellas en las que no se le presentan las respuestas al encuestado, dejando a este libertad para que conteste según su criterio.
2. Preguntas cerradas: aquellas que contienen la respuesta, pudiendo decidirse entre aquellas que tienen solo dos posibles respuestas (sí/no, sexo), o de selección múltiple.

El tipo de investigación marcará el tipo de pregunta. Así, si queremos clasificar al individuo, debemos formular preguntas cerradas; pero si queremos conocer los motivos de las repuestas que presente, deberán ser abiertas.

Las preguntas también las podemos clasificar en función de su contenido, como preguntas de identificación, hechos, acción, información, intención y opinión. O se pueden clasificar según su función, como preguntas filtro, de control o embudo.

Con base en lo anterior, podemos entonces clasificar el diseño de los instrumentos en las características del dato que se obtiene, los cuales son: datos no dependientes del tiempo, datos dependientes del tiempo y datos acumulativos (Gráfica 8).

Datos no dependientes del tiempo: corresponden a la información o datos recolectados en un periodo puntual/instantáneo. Esta información corresponde a las características demográficas y hallazgos clínicos.

Datos dependientes del tiempo: corresponden a la información o a los datos recolectados en varias ocasiones, visitas o momentos en el tiempo. La presentación de estos datos puede ser de manera individual (uno por cada registro o visita) o de manera acumulativa (registro consecutivo).

Datos acumulativos: corresponden a la información o datos recolectados a través del tiempo, pero no vinculados a una visita específica.

De forma general, se debe considerar que son varios los factores involucrados cuando se plantean investigaciones con el denominador común de la comparación. De manera global, cada vez que se planea una investigación o estudio, en el momento de realizar la categorización de variables se deberán tener en cuenta las diferentes preguntas y los objetivos a los que obedecen; además, el tipo de dato que se quiere consignar (Cuadro 5).

Cuadro 5. Comparación entre elementos generales de los instrumentos

FACTOR	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Unidades de análisis	Misma definición operativa	Unidades poblacionales Ámbito geográfico Política, economía, cultura, relaciones sociales
Variables de indicadores	Misma operacionalización. En definitiva, son los valores que se comparan.	Población de ambos sexos mayor de 18 años Comunidad autónoma Voto Nivel de vida Asistencia a espectáculos Familia
Tiempo	Homogeneidad en la distribución. Delimitado Tramos coincidentes	Periodicidad anual

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

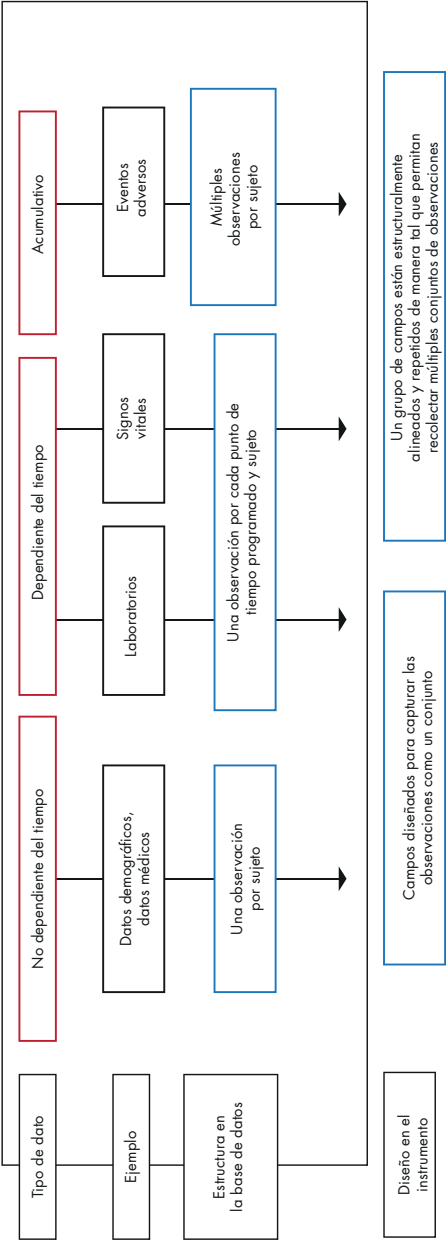
Si bien las variables de caracterización permiten identificar a los sujetos de estudio, recolectar información adicional que no se utilizará representa un elevado costo para el protocolo y un desgaste para el encuestado y el encuestador, por lo que en el diseño deberán estar contempladas estas implicaciones y la capacidad de articular la información recolectada a través de las *variables llaves* que permiten identificar y completar la información.

En el marco de lo anterior, los instrumentos para la recolección de información se deben comparar en términos de la validez de sus preguntas según la clasificación del dato y su confiabilidad. Para hacerlo, se debe tener claro que se trata del mismo fenómeno de medición, pero también de las mismas categorías de respuesta, de tal modo que haga posible la información requerida para la investigación actual. Cualquier información o dato referente al contenido del problema evaluado deberá estar en consonancia con los objetivos y su verificación a través de las variables mencionadas.

Por lo tanto, en cuanto al contenido de los instrumentos, se deberán tener en cuenta las características sociodemográficas del sujeto, el diseño de las preguntas, el tipo de cuestionario empleado, la dimensión de las variables utilizadas, la validación del instrumento y su forma de aplicación.

Los resultados de ambas encuestas deberán ser comparados por sus distintos bloques (3 y 4) a través del establecimiento de diferencias relativas y cocientes de resultados, expresados en porcentajes y diferencias absolutas.

Gráfica 8. Clasificación de los instrumentos con base en las características del dato



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYDMSPS.

Se deben ajustar los modelos de análisis de comparación al dominio de las unidades de análisis, variables sociodemográficas, así como para la variable dependiente, variables indicadoras o trazadoras. Es importante examinar de manera detallada los principios del análisis aplicado de forma sistemática para cada elemento de la comparación que se está realizando.

Finalmente, este análisis de referencia permite como resultado obtener la capacidad de comparar instrumentos y encuestas, validando en última instancia la homogeneidad sobre el tipo de variables con las que se trabaja (Cuadros 6 y 7).

Cuadro 6. Unidades de análisis en la metodología comparada. Encuestas

TIPO UNIDAD	EJEMPLO	DESEABLE	PROBLEMA	SOLUCIÓN
Unidades geográficas	Comunidades	n homogénea	No se dispone de la misma n Comunidad Autónoma	Cálculos de errores y hacerlos explícitos
Unidad muestral de población	Población masculina y femenina por grupos de edad	Coincidencia con la estructura de población por sexo y edad	En algunos casos, las proporciones pueden invertirse	Ponderación
Otro tipo de unidades establecidas por el investigador en función de los estudios	Situación política como conjunto de elementos que tienen que ver con el voto, posicionamiento ideológico, Racionalismo, organización del estado... etc.	Misma conceptualización teórica	Alternativas en las definiciones	Definiciones ad hoc especificando los sentidos en cada momento

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

Cuadro 7. Análisis comparado de la técnica de encuesta

CLASIFICACIÓN	TIPO DE VARIABLE	EJEMPLO	DESEABLE	PROBLEMA	SOLUCIÓN	ESTADÍSTICO
Discretas	Nominal	Tipo organización del estado que se prefiere	Dicotómica, distribución proporcional por categorías	Variabilidad, no análisis paramétricos	Variabiles Dummy para análisis cuantitativos	Moda
	Ordinal	Clasificación sobre alguna situación	Códigos siguen orden lógico de la situación	No ordenación lógica	Recodificación	Mediana
Continuas	De intervalo	Escala	Secuencia lógica	Existencia de semiescalas	Aislamiento de escalas	Media
	De razón		Análisis paramétrico			Desviación típica.

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

A continuación se describen algunos hallazgos encontrados en el ejercicio realizado.

2.4.2. Duplicidad entre los estudios y encuestas poblacionales liderados o con participación del Ministerio de Salud y Protección Social

La identificación de la duplicidad en los diferentes estudios permitirá definir en cuál de ellos es más pertinente cada eje temático, cada pregunta del instrumento de recolección y a su vez identificar si es válida, pertinente y oportuna la reubicación, eliminación o redefinición de cada uno de estos ejes y de sus preguntas.

La presente sección del documento pretende identificar la duplicidad en dos componentes de los estudios poblacionales, el primero en cuanto a los *ejes temáticos* que se abordan en su interior y, el segundo, frente a las *preguntas* que se desarrollan en cada instrumento de recolección de datos. Este ejercicio es básicamente de caracterización, con un alcance descriptivo.

Objetivos

1. Identificar la duplicidad de temas y de preguntas en los estudios poblacionales realizados en Colombia.
2. Establecer una metodología que permita analizar la duplicidad de temas y de preguntas en los estudios.
3. Identificar las diferentes formas en que se plantean los mismos interrogantes.

Metodología particular del ejercicio realizado

El primer paso del proceso fue escoger los estudios o encuestas que participarían en el análisis; posteriormente se transcribieron las preguntas de los instrumentos y de los ejes temáticos (definidos más adelante) a formato Excel (xls); se realizó una revisión de cuestionarios e instrumentos, llevando a una agrupación de las preguntas por tema y a una creación de matriz de identificación de preguntas según el tema y la encuesta evaluada. Se dio una asignación de valores o ponderación de las preguntas; al final se generaron frecuencias y gráficas, que llevaron al análisis.

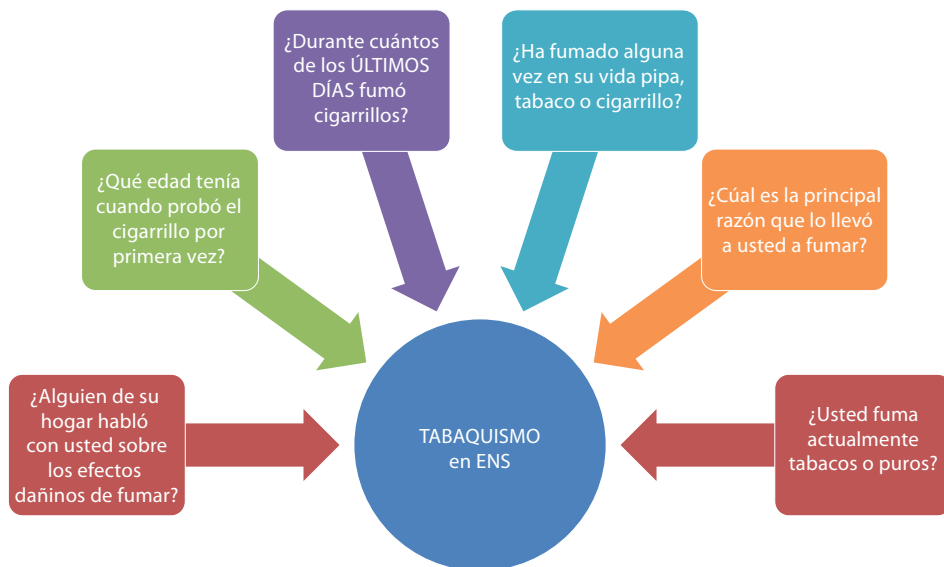
Los estudios evaluados se seleccionaron teniendo en cuenta que se contaba con los respectivos instrumentos o cuestionarios en su última versión nacional o internacional; estos corresponden a las siguientes investigaciones:

- i. Encuesta Nacional de Salud
- ii. Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes
- iii. Estudio Nacional de Salud Bucal
- iv. Encuesta Nacional de Demografía y Salud
- v. Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal en Población Escolar
- vi. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia
- vii. Estudio Nacional de Salud Mental
- viii. Consumo de Sustancias Psicoactivas en Hogares
- ix. Estudio Nacional Consumo de Sustancias Psicoactivas en Población Escolar
- x. Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos
- xi. Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento
- xii. Encuesta Nacional de Salud Escolar

Duplicidad en ejes temáticos

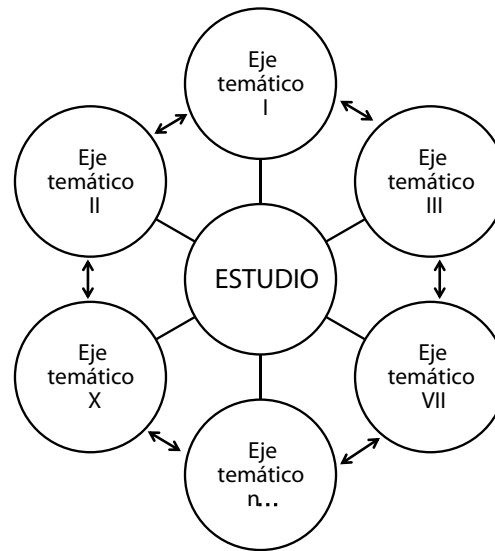
Se considera eje temático el componente dentro de la investigación que va encaminado a dar respuesta a un tema único de interés en salud pública: por ejemplo, alcoholismo, hábitos saludables, entre otros. Este eje temático se aborda al reunir varias preguntas en torno a un tema específico, con un análisis dirigido (Gráfica 9). De esta manera, un estudio presenta varios ejes temáticos que se interrelacionan y analizan entre sí, para dar un perfil del tema central del estudio (Gráfica 10).

Gráfica 9. Estructura interna del eje temático



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

Gráfica 10. Esquema de la relación de los ejes temáticos en la conformación del tema del estudio

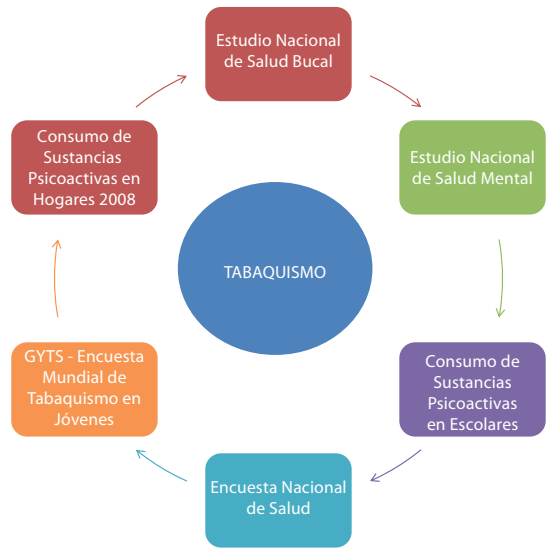


Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

La duplicidad en temas puede llevar a obtener información y datos del mismo tema en poblaciones similares, pero en tiempos y con metodologías diferentes, lo que trae dificultades en su uso, como definir cuáles datos de los diferentes estudios pueden ser utilizados como oficiales; en cuál de los estudios el tema abordado es más importante y tiene mayor aplicabilidad en torno a la salud pública. Estudiar dos temas similares incluye haber invertido recursos para obtener información similar.

La Gráfica 11 esquematiza el ejercicio realizado al identificar los estudios que tienen los mismos ejes temáticos. Se clasificaron los ejes temáticos de cada estudio y posteriormente se realizó una comparación entre todos los estudios; de esta manera se evidenció la proporción de duplicidad por ejes temáticos dentro de todos los estudios evaluados (Gráfica 12).

Gráfica 11. Ejemplo de la relación de los ejes temáticos en la conformación del tema del estudio



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y fuentes de Información DEYD-MSPS.

El Cuadro 8 relaciona los estudios evaluados presentando algunos de los ejes temáticos que se desarrollan en cada uno; se observa que hay diferentes estudios con los mismos ejes temáticos (*duplicidad*).

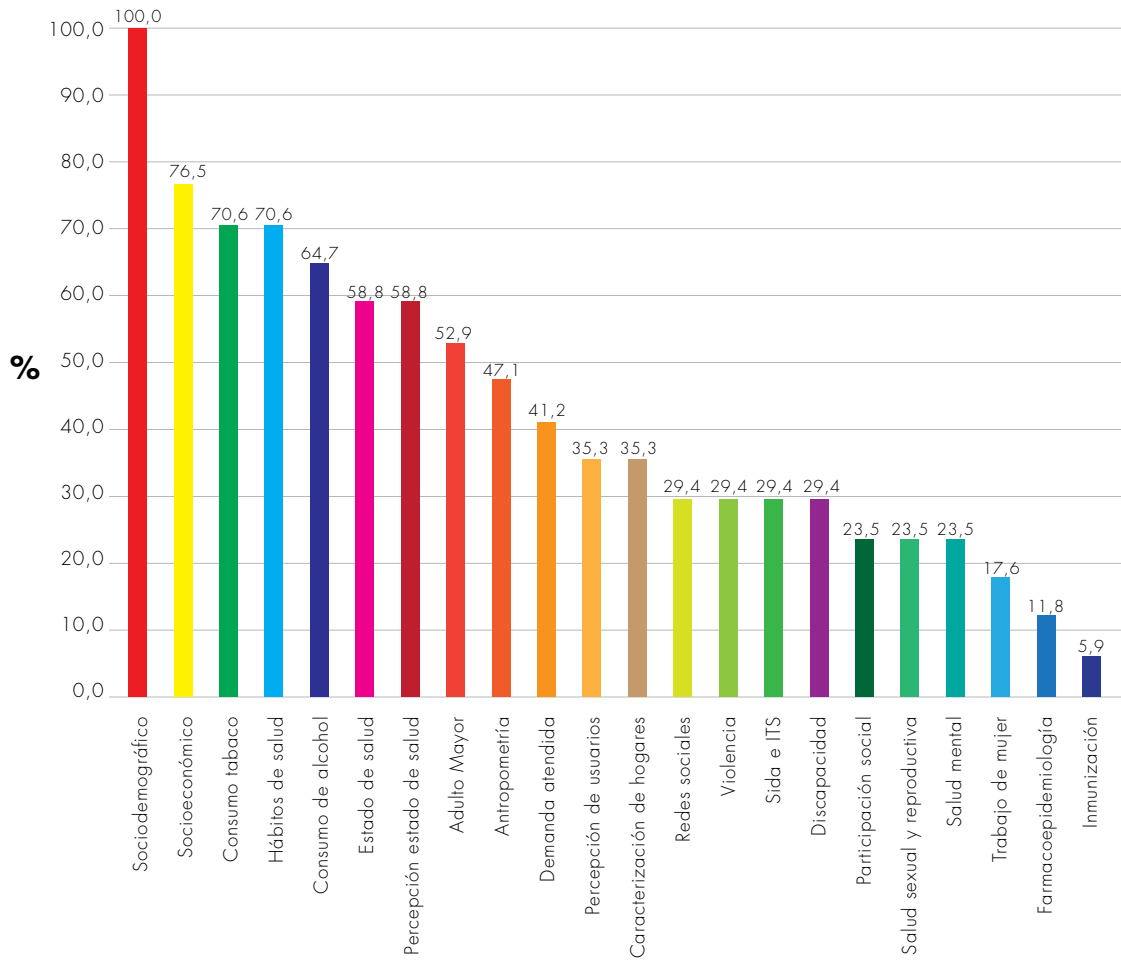
Cuadro 8. Relación de ejes temáticos por estudios evaluados

ESTUDIO/ ENCUESTA	POBLACIÓN	MÉTODO	Sociodemo- gráfico	Socioeco- nómico	Consumo de tabaco	Consumo de alcohol	Percepción de usuarios	Hábitos de Salud	Antropo- metría	Violen- cia	Caracteriza- ción hogares
Consumo de Sodio, yodo y flúor	18 - 65 / Flúor de 3 a 5 años	Encuesta hogares	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO
Salud Mental	18 a 65	Encuesta hogares	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI
ENS - Encuesta nacional de Salud	3 a 69	Encuesta hogares / IPS / Entes terri- toriales	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Cuidadores y Atención Integral - Velez	> 60	Mixta - Cuali/ Cuantit	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO
Parasitismo Intestinal (geohelmintiasis)	7 a 10	Encuesta Escolar	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO
ENSAB - Encuesta Nacional de Salud Bucal	1 a 79	Encuesta hogares / Examen Clínico	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO
GATS - Encuesta Mundial de Taba- quismo en Adultos	15 a 69	Encuesta hogares	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI
ENDS - Encuesta Nacional de Demo- grafía y Salud	0 a 64	Encuesta hogares	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
Encuesta Nacional de Percepción de Calidad, IPS	> 18	Percep- ción Usuarios / IPS	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO

ESTUDIO/ ENCUESTA	POBLACIÓN	MÉTODO	Sociodemográfico	Socioeconómico	Consumo de tabaco	Consumo de alcohol	Percepción de usuarios	Hábitos de Salud	Antropometría	Violencia	Caracterización hogares
ENSIN Indígena	0 a 64	Encuestas hogares	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO
Encuesta Nacional de Calidad de Vida	0 a 69	Encuesta hogares	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI
Consumo de Sustancias Psicoactivas en Escolares	12 a 18	Encuesta Escolar	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Consumo de Sustancias Psicoactivas en Hogares	12 a 65	Encuesta hogares	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
ENSIN	0 a 64	Encuestas hogares	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO
Encuesta Nacional de Percepción de Calidad, EPS	> 18	Percepción Usuarios / EPS	SI	SI			SI				
SABE (Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento)	> 60	Encuesta a hogares e instituciones	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
Encuesta de Salud Escolar / GYTS - Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes	5 a 12	Encuesta Escolar	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD- MSPS

Gráfica 12. Porcentaje de duplicidad por tema dentro de los estudios o encuestas evaluados



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

Como se puede identificar en la Gráfica 12, los aspectos sociodemográficos lideran la temática en la cual las preguntas coinciden en todos los estudios evaluados, seguidos de los socioeconómicos, el consumo de tabaco y los hábitos de salud, que superan el 70%. Esta identificación es claramente un punto de partida para reevaluar la inclusión de preguntas en los Estudios y Encuestas, teniendo en cuenta que en la actualidad el país, desde instituciones como el MSPS, realiza esfuerzos para desarrollar encuestas específicas, en este caso particular relacionadas con la salud de los individuos y por ende de la población, que buscan responder a un interrogante o situación de salud particular. Ejemplo de ello es el “tabaquismo”, que corresponde a un cuestionamiento que se identificó en el 70,6 % de los estudios y para el cual se espera tener respuesta en la GATS, que desarrollará el país; por lo tanto, su inclusión en otros estudios puede representar un gasto innecesario, a no ser que se tome solo como un agente de asociación o relación muy fuerte para el evento por estudiar.

Duplicidad en preguntas

Se define como la duplicidad en preguntas de los instrumentos de recolección de cada estudio. Esta duplicidad fue evaluada de dos formas: redacción de la pregunta (manera de abordar una misma variable en diferentes estudios) y la diversidad (el número de formas en que se realiza una pregunta que busca el mismo objetivo). La *pregunta duplicada* hace referencia a las preguntas que se identifican en dos o más estudios, que evalúan la misma información.

El desconocimiento de las preguntas y mediciones que se realizan en los diferentes estudios, la falta de búsqueda por los investigadores de información disponible y la limitada publicación de resultados de las investigaciones llevan a preguntar la misma información en diferentes estudios. De esta forma, identificar la duplicidad de preguntas en los diferentes estudios poblacionales permite planificar de forma más eficiente la inclusión de una pregunta en una investigación.

Como ejemplo de preguntas evaluadas se tiene la edad, sexo, estado civil, ocupación, residencia, procedencia, etnia, religión, núcleo familiar, educación, ingresos, seguridad social, discapacidad, violencia y maltrato, servicios de salud, salud mental, salud oral, tabaquismo, alcohol, antecedentes médicos, salud sexual y reproductiva, VIH e ITS, etc.

Hallazgos

De las preguntas analizadas, la que se caracterizó por ser común en 90 % de los estudios corresponde a la edad, que, aunque se pregunte de diferentes formas, busca recolectar la misma información. De manera muy importante también se identifican las preguntas de educación, sexo, ocupación y tabaquismo con las proporciones más altas de inclusión en los diferentes estudios o encuestas (Gráfica 13).

Frente al número de formas de plantear la misma pregunta, es importante reconocer que así una pregunta esté duplicada en varias encuestas, esta no es la única razón para excluirla, ya que algunas determinan información básica que se debe conocer y establecer para fortalecer el alcance del estudio y definir aspectos específicos como la caracterización de la población. Un ejemplo de esto es la variable edad, que, como se mencionó anteriormente, se interroga en 9 de cada 10 encuestas evaluadas. En el ejercicio también se identificaron las diferentes formas en que se plantea una misma pregunta, con el fin de estandarizar la forma más adecuada y clara de interrogar sobre un aspecto, buscando el mismo propósito.

El resultado de este proceso, presentado en la Gráfica 14, permite identificar temas como el tabaquismo, el cual se interroga de 29 formas diferentes, lo cual puede llevar a conclusiones diferentes alrededor del mismo tema. En la Gráfica 15 se ejemplifican las diferentes opciones para preguntar, tomando como ejemplo la variable educación.

El Cuadro 9 describe los hallazgos generales encontrados y las recomendaciones dadas para cada pregunta.

Cuadro 9. Evaluación del número de formas planteadas para responder a la misma pregunta

ÍTEM	EVALUACIÓN	RECOMENDACIÓN
IDENTIFICACIÓN	Cada encuesta toma una variable para identificar diferente; no hay variable única de identificación.	Unificar el número de identificación personal como unitario para los estudios, de esta manera se puede hacer el cruce con los diferentes registros del sistema de información.
EDAD	Se muestran ocho maneras diferentes de preguntar en esta variable - No hay uniformidad de aproximación entre encuestas.	Tomar dos formas de aproximación a la variable: Fecha de nacimiento y edad en años cumplidos.
SEXO	Se encontraron tres maneras diferentes de preguntar - No hay uniformidad de aproximación.	Tomar el sexo biológico como único.
ESTADO CIVIL	Se muestran 8 maneras diferentes de preguntar en esta variable - No hay uniformidad de aproximación entre encuestas. / Existen encuestas que preguntan temporalidad del estado civil e incluso razón de separación.	Tomar solo una forma de preguntar con los lineamientos DANE.
OCUPACIÓN	10 maneras diferentes de preguntar esta variable. Se toma diferente temporalidad (la semana pasada, el último mes, etc.).	Abordar la variable según lineamientos DANE.
RESIDENCIA	Diferentes maneras de abordar esta temática, no hay un núcleo general de preguntas, se preguntan de diferente forma para: tipo de vivienda, material de la vivienda, estrato, servicios públicos, agua, etc. Cada encuesta tiene un número diferente de preguntas en torno a esta variable.	Abordar la variable según lineamientos ENS.
PROCEDENCIA	Se encontraron tres formas diferentes de preguntar esta variable. Solo 3 encuestas abordan esta variable.	Abordar la variable según lineamientos DANE / Incluir en todas las Encuestas.

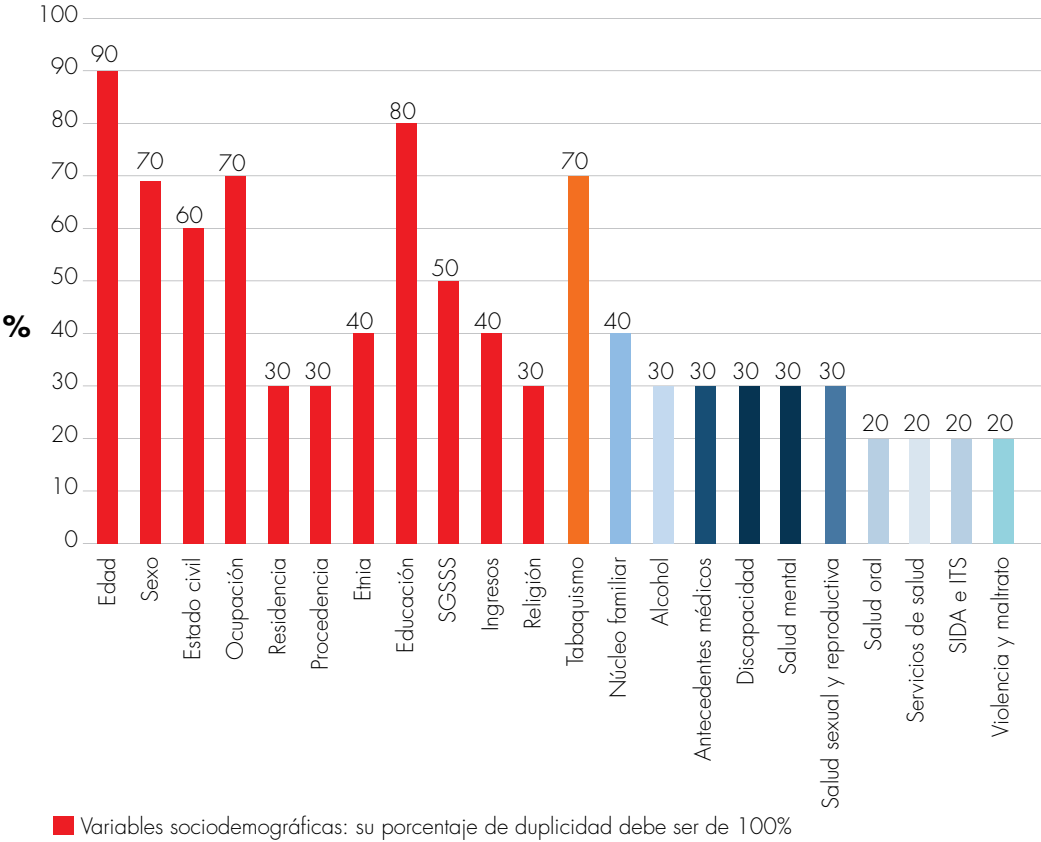
ÍTEM	EVALUACIÓN	RECOMENDACIÓN
ETNIA	Se encontraron tres formas diferentes de preguntar esta variable. Solo 3 Encuestas abordan esta variable.	Abordar la variable según lineamientos DANE / Incluir en todas las encuestas.
RELIGIÓN	Se encontraron tres formas diferentes de preguntar esta variable, Solo 3 Encuestas abordan esta variable	Abordar la variable según lineamientos DANE / Incluir en todas las encuestas.
NUCLEO FAMILIAR	Se encontraron tres formas diferentes de preguntar esta variable, Solo 3 Encuestas abordan esta variable	Abordar la variable como se aborda en la ENDS / Evaluar pertinencia de inclusión en todas las encuestas.
EDUCACIÓN	Se encontraron 16 formas diferentes de preguntar esta variable, se incluyen temas de perder año, razones de estas perdidas	Abordar la variable según lineamientos DANE / Incluir en todas las encuestas.
INGRESOS	8 Formas de abordar esta variable.	Abordar la variable según lineamientos DANE / Incluir un estándar acerca de ingresos y de gastos.
SGSSS	11 Formas de abordar esta variables	Abordar la variable como se aborda en la ENS / Incluir la pregunta de nombre de EPS.
DISCAPACIDAD	Hay preguntas de discapacidad en 4 Encuestas: ESM, SABE, ENDS y ENS.	Hay una pregunta en la ENS que se repite en la ESM; la ENS tiene un abordaje más amplio. La sugerencia sería profundizar el abordaje de la temática en la SABE, debido a la alta prevalencia de discapacidades en personas mayores.
VIOLENCIA Y MALTRATO	Hay preguntas de Violencia y Maltrato en 4 Encuestas: ESM, Consumo de Sustancias Psicoactivas en Hogares, ENDS y ENS. La ESM aborda la participación en actos de violencia, delitos, porte de armas, la víctima y los diferentes tipos de violencia (intrafamiliar, física, psicológica y sexual). La Encuesta de Consumo de Sustancias Psicoactivas (SPA) en Hogares trae solamente una pregunta, que podría ser retirada. La ENDS, igual que la ESM, trae aspectos de percepción y de los diferentes tipos de violencia (intrafamiliar, física, psicológica y sexual) y preguntas de denuncia y cuidado, todavía está dirigida solamente a mujeres en edad fértil. La ENS aborda víctima, percepción y cuidado, pero trata solamente de violencia de tránsito y violencia física e intrafamiliar.	Consolidar las preguntas de violencia para que contemplen sus diferentes tipos: física, psicológica, sexual e intrafamiliar. Evitar el sesgo de género, porque las preguntas de violencia y maltrato, en todas las encuestas, tienden a considerar como víctima solamente a la mujer. Se plantea que la ENDS asuma el módulo de violencia que se venía trabajando en la ENS. Una última sugerencia es incluir preguntas de violencia y maltrato contra adultos mayores en la SABE.
SERVICIOS DE SALUD	Hay preguntas que se traslapan entre estudios y otras que las encuestas las utilizan para caracterizar en su eje temático, pero hay estudios como el de IPS y EPS que evalúan como contexto general estos servicios de salud.	Unificar la orientación de la pregunta de forma unificada, independientemente de la temática del estudio.

ÍTEM	EVALUACIÓN	RECOMENDACIÓN
SALUD MENTAL	Las preguntas tratan de caracterizar el contexto mental en cada encuesta y tomarlo como un factor de riesgo a su temática, pero cada encuesta pregunta de manera diferente acerca de estado de salud mental y, en general, giran en torno a la depresión / se debe unificar el tiempo de evaluación (en los últimos 30 días, frecuentemente, en los últimos días).	Tener una batería de preguntas núcleo que se establezcan como factores riesgo
SALUD BUCAL	Hay preguntas de salud bucal en 3 Encuestas: ENSAB, SABE y ENS. La ENSAB aborda las temáticas de autocuidado, acceso a servicios, calidad de los servicios, participación social, conocimientos, condiciones de salud oral y percepción de salud oral. La SABE pregunta las condiciones y percepciones de salud oral de adultos mayores. La ENS trae cuestiones de conocimientos, servicios y autocuidado.	Hay 7 preguntas en la ENS que se repiten en la ENSAB. La ENSAB y la ENS abordan temáticas parecidas, todavía la ENSAB la amplía y profundiza. La sugerencia sería quitar el capítulo de Salud Bucal de la ENS si la ENSAB se consolida como una encuesta con periodicidad mínimo decenal.
TABAQUISMO	Hay preguntas de tabaquismo en todas las encuestas; sin embargo, las que profundizan más son la GYTS (se toma al interior de la encuesta de salud escolar) y la ENS, que abordan además de consumo, las temáticas de percepción, conocimientos, exposición al humo ambiental de tabaco y publicidad ante y protabaco.	A pesar de haber preguntas de consumo de tabaco y alcohol en casi todas las encuestas, los rangos de edad son diferentes. La sugerencia es mantenerlas porque son factores de riesgo que permiten los cruces con condiciones de salud y esos cruces de variables no son posibles entre diferentes encuestas con diferentes metodologías de diseño muestral. Eso aplica a las demás preguntas de enfermedades crónicas, que igual están en la mayoría de las encuestas.
ALCOHOL	Hay preguntas de consumo de alcohol en la ENSAB, ESM, Consumo de SPA en Escolares, Consumo de SPA en Hogares, ENDS, SABE y ENS. El consumo y acceso a otras drogas aparece en la ESM y Consumo de SPA en Escolares.	
ANTECEDENTES MÉDICOS	Las encuestas ENSAB, ESM, SABE y ENS traen cuestiones de enfermedades crónicas: alergia, enfermedades respiratorias crónicas, epilepsia, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, dolor crónico, artritis/reumatismo, enfermedades del sistema gastrointestinal.	

ÍTEM	EVALUACIÓN	RECOMENDACIÓN
ANTROPOMETRÍA	La verificación de peso y talla es realizada en 4 encuestas (Parasitismo, ENSIN, SABE y ENS).	Establecer parámetros únicos de medición.
BIOMARCADORES	El biomarcador que se repite en 2 encuestas es la hemoglobina. En la Encuesta de Parasitismo se busca relacionar la prevalencia de parásitos con estado anémico; en cuanto a la ENSIN, es utilizado para definir la presencia de anemia.	

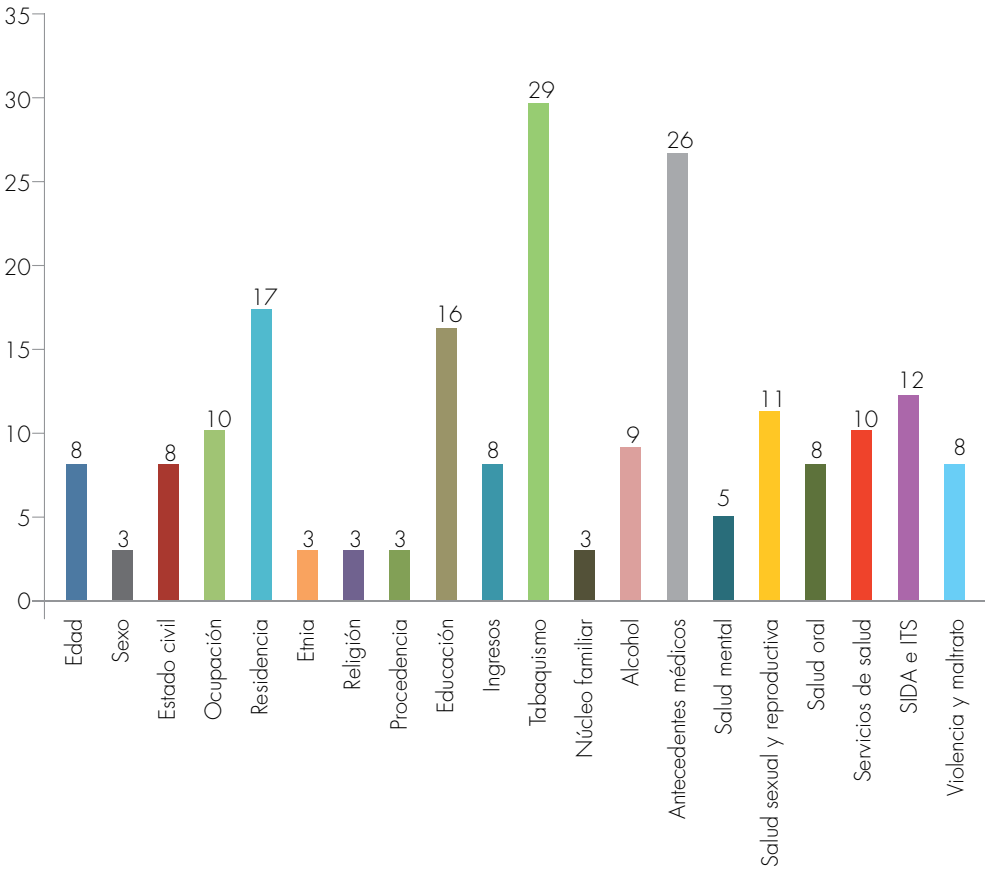
Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

Gráfica 13. Porcentaje de duplicidad por pregunta dentro de las encuestas evaluadas



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

Gráfica 14. Número de formas diferentes de preguntar y de abordar la misma variable en las encuestas evaluada



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

Gráfica 15. Comparación entre modelos de preguntas sobre nivel educativo

6/10	¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por _____?	8. ¿Cuál es el nivel educativo más alto que ha alcanzado ud.?	
		a. Preescolar	- 1. Ninguno o sin instrucción - (Pase a P10)
		b. Básica primaria	- 2. Primaria incompleta
		c. Básica secundaria (bachillerato o básico)	- 3. Primaria completa
		d. Media académica o clásica (bachillerato o básico)	- 4. Secundaria incompleta
		e. Media técnica (bachillerato técnico)	- 5. Secundaria completa
		f. Normalista	- 6. Técnico o tecnológico incompleto
		g. Técnico profesional	- 7. Técnico o tecnológico completo
		h. Tecnológico	- 8. Superior o universitario incompleto
		i. Profesional	- 9. Superior o universitario completo
		j. Especialización	- 10. Posgrado incompleto
		k. Maestría	- 11. Posgrado completo
		l. Doctorado	- 12. Educación especial
		m. Ninguno	- 99. No contesta

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

Dentro del proceso de construcción del Sistema Nacional se buscó evaluar la comparabilidad entre las encuestas y estudios poblacionales, haciendo la comparación entre las diferentes versiones de los estudios realizados; por ejemplo, la ENS 2007 versus el protocolo de la nueva versión de la ENS y la encuesta SABE Internacional versus el protocolo de la encuesta SABE Colombia, y se compararon tanto contenidos temáticos (ejes temáticos) como el instrumento (preguntas y formas de preguntar), buscando evidenciar la trazabilidad que se da en el tiempo y en las versiones, como se muestra en los Cuadros 10 y 11.

Cuadro 10. Comparativo de ejes temáticos entre ENS 2007 - Nueva ENS

VARIABLE	ENS 2007	NUEVA ENS
Condiciones de la vivienda	Estructura de la vivienda, servicios públicos y servicios del hogar	Se dejan todas las preguntas de la vivienda y sus condiciones y se incluyen: Existencia de cuarto exclusivo para cocinar, tenencia de negocio en el hogar, información sobre existencia-uso de espacios para la recreación-ocio y diferenciar algunas opciones de respuesta en la variable tenencia de la vivienda.
Saneamiento ambiental	Manejo de basuras en el hogar, saneamiento básico, riegos para la vivienda por desastre natural.	Exposición a factores contaminantes. Tema del eje Salud Ambiental.
Afiliación a SGSSS y uso de servicios de salud	Régimen y razones de afiliación al SGSSS. Entidad que presta el servicio. Acceso a planes, seguros y subsidios de salud por ARL. Percepción sentida del estado de salud; lugar, motivos y frecuencia consulta de servicios de salud, urgencias y hospitalización, atención recibida, a quién se consultó y principal razón para no consultar.	Indagar de manera separada por tipo de afiliación y entidad que presta el servicio; ampliar motivos de afiliación a entidad de SSS, incluida la opción otros y actualizar información de acuerdo a los cambios en el SGSSS en los últimos años, ejemplo ARP por ARL. Se sugirió agregar en el módulo de morbilidad sentida, uso y demanda de servicios de salud, preguntas que indagaran por paradigma de salud, comportamiento habitual sobre a quién se consulta, por qué y dónde (agregar servicios domiciliarios), recepción de atención diferencial de acuerdo a etnia, género, discapacidad, estrato socioeconómico, edad y religión.
Situación económica	Fuente (pago, regalo, arriendo, pensión, renta o aporte de alguna persona o institución fuera del hogar) monto del ingreso (dinero y especie) en el último mes.	Se ajustan algunas preguntas, se agrega una pregunta sobre regularidad en la recepción de ingresos; desagregar la fuente exacta e incluir opciones de fuente de ingreso (trabajo y remesas). Así mismo, conocer si los ingresos recibidos permiten satisfacer necesidades y la capacidad de endeudamiento del hogar.
Seguridad alimentaria	Particularmente, la ENS 2007 no tiene un apartado con esta denominación, solo dos preguntas al hogar sobre uso de la tierra para producción de alimentos y una valoración del costo económico de estos, si hubiesen sido compradas.	Cambio del eje: indagar por existencia de huertas caseras, uso que se da al producto y tiempo de tenencia. Indagar sobre uso de pesticidas en la vivienda (tema de salud ambiental).

VARIABLE	ENS 2007	NUEVA ENS
Etnia	Grupo étnico al que se pertenece.	Retomar propuesta DANE y agregar otra de control referida al fenotipo.
Movilidad social y territorial	Tiempo de vivir en el lugar de residencia, motivos para cambio de residencia, número de personas del hogar que se movilizaron.	Diferenciar en motivos para cambio de residencia, fuerzas armadas de grupos armados ilegales.
Capital social	Grupos y redes: participación en grupos y existencia red de apoyo. Confianza y solidaridad: Percepción de ayuda de la comunidad. Acción colectiva y cooperación: participación en eventos comunitarios y acciones comunitarias conjuntas. Medios de comunicación: fuentes de información utilizadas para conocer la situación del país.	Cambio del eje: Agregar y eliminar preguntas; indagar por interés por participar, participación, apoyo social recibido, existencia de espacios de participación, tipo de mensajes emitidos por las fuentes de información utilizadas, confianza en las instituciones estatales, de salud y organizaciones más próximas.
Educación	Se indaga por procesos educativos formales: Habilidades lecto-escritura, trayectoria educativa, asistencia a instituciones educativas, utilización del tiempo que no se dedica a estudiar.	Se agregan otros motivos de deserción escolar: violencia escolar (<i>bullying</i> y matoneo), discriminación por etnia, edad, estrato socioeconómico, género, filiación religiosa o discapacidad. Se incluye percepción sobre calidad educativa y si la persona ha asistido alguna vez a institución educativa.
Trabajo	Tipo, actividad, dedicación de tiempo diario al trabajo que desempeña y si se recibe o no remuneración por ello. Afiliación a ARP, lugar donde realiza el trabajo, cargo desempeñado y el número de personas que tiene la Empresa.	Tipo de empleo, condiciones contractuales, manejo del desempleo, visibilizar labores domésticas como trabajo. Retirar cuestiones sobre la temporalidad de la empleabilidad, cotización a pensiones y satisfacción con el ambiente laboral.
Historia de la Familia (familia de origen)	No se abordó en la ENS 2007.	Trayectoria familiar (familia de origen) formas de atención de la salud, pertenencia a grupos sociales y promotora de estilos de vida saludable (EVS).

Fuente: Protocolo la nueva versión de la ENS - Contrato 624 MSPS y la Universidad del Valle - Escuela de Salud Pública.

Cuadro 11. Comparativo de ejes temáticos entre SABE Internacional y SABE Colombia

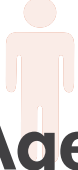
SABE INTERNACIONAL		SABE COLOMBIA	
EJE	TEMÁTICAS	EJE	TEMÁTICAS
DATOS PERSONALES	Sexo del entrevistado - Lugar de nacimiento - Religión -	POSICIÓN SOCIAL	Identificación - Educación (Tipo, Tecnologías) - Información familiar - Estado civil - Sistema General de Seguridad Social en Salud.
	Etnia - historia de uniones y estado civil.	CULTURA	Etnia, Raza, Espiritualidad. Concepción de vejez, Maltrato, Discriminación.
HISTORIA LABORAL Y FUENTES DE INGRESO	Ocupación o tipo de trabajo - Tareas - Área de trabajo - Razones si cambió de Trabajo - Problemas de Salud - Ingresos.	HISTORIA LABORAL - OCUPACIÓN E INGRESOS	Actividad, ocupación, retribución económica, fuente de ingresos.
RED DE APOYO FAMILIAR Y SOCIAL	Tipos - identificación - recibido	APOYOS Y REDES SOCIALES	Tipos y relaciones - percibido, provisto recibido.
CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA	Propiedad y tipo de vivienda - propiedad de electrodomésticos.	VIVIENDA	Condiciones, tenencia, características, servicios, hacinamiento, percepción
	Acceso a Servicios Públicos - Características Estructurales de la Vivienda.	ENTORNO RESIDENCIAL	Percepción, violencia, parques, acceso, transporte, salud ambiental.
	Medio de Transporte.	MOVILIDAD TERRITORIAL	Desplazamiento, migración, riesgo, asentamiento
USO Y ACCESIBILIDAD A SERVICIOS	Tipo de Seguro de Salud.	USO Y ACCESO A SERVICIO DE SALUD	Consulta externa, preventivos, curativos, mediación ayudas, diagnóstico, tiempo de espera, gastos, domiciliaria, barreras administrativas.
	Gastos de Salud		Tipo de consulta: Tradicional, alternativa.
			Percepción calidad: atención recibida.
			Evaluación: Oportunidad, percepción, integralidad, continuidad.

SABE INTERNACIONAL		SABE COLOMBIA	
EJE	TEMÁTICAS	EJE	TEMÁTICAS
ESTADO DE SALUD	Órgano(s) o parte(s) del cuerpo donde comenzó el cáncer.	MORBILIDAD SENTIDA	Autopercepción del estado de salud
	Enfermedades crónicas no transmisibles (Diabetes - Hipertensión, Artritis).		Enfermedades crónicas no transmisibles como Hipertensión, Diabetes, Enfermedad coronaria, entre otras.
	Antecedentes Infancia – Enfermedades por Género.		Biomarcadores
	Escala Geriátrica de Depresión Yesavage.		Antecedentes de la infancia: Pobreza - Educación - Acceso
	Evaluación nutricional.		Síndromes: incontinencia, fragilidad.
	Uso de Alcohol y Tabaco		Tamizaje género, Salud mental
MEDICAMENTOS	Códigos de Fármacos.	DETERMINANTES COMPORTAMENTALES	Órganos de los Sentidos: VISIÓN - AUDICIÓN – BUCAL
			Nutrición
			Alcohol
			Tabaquismo
			MEDICAMENTOS: Uso - Polifarmacia
ESTADO FUNCIONAL	Actividades instrumentales de la vida diaria / pruebas de funcionalidad	FUNCIONALIDAD	SEXUALIDAD: Percepción - Contexto - Actitud - Motivación - Comportamiento.
			Funcionalidad
			Espacio de vida
			Actividad física
FLEXIBILIDAD Y MOVILIDAD	Balance en uno y dos pies Rutina de pararse y sentarse	MEDIDAS FÍSICAS	Caídas y temor a caer
			Equilibrio y Balance
			Fuerza de agarre

SABE INTERNACIONAL		SABE COLOMBIA	
EJE	TEMÁTICAS	EJE	TEMÁTICAS
ANTROPOMETRÍA	Antropometría	ANTROPOMETRÍA	Amputaciones
	Amputaciones por cada extremidad - Peso - Talla.		Peso, talla, altura de rodilla
	Altura de rodilla - Circunferencia del brazo - Circunferencia de la cintura y cadera - Pliegue tricipital.		Circunferencia de cintura
	Circunferencia de la pantorrilla y ancho de la muñeca.		Pantorrilla
EVALUACIÓN COGNITIVA	Filtro	COGNICIÓN, EMOCIÓN Y BIENESTAR MENTAL	Filtro
	Cognición - orientación, memoria, cálculos simples, funcionamiento ejecutivo y lenguaje.		Memoria, quejas de memoria
	En acompañante o cuidador para nivel cognitivo y limitaciones		Depresión
			Bienestar mental

Fuente: Protocolo de SABE 2013 - Contrato 727 MSPS y la Universidad del Valle - Escuela de Salud Pública.

AGOSTO

AGOSTO			
MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
			1 
5 	6 	7 	8 
12 	13 	14 	15 
19 	20 	21 	22 
26 	Capítulo 3		29 
Agenda Programática de Encuestas y Estudios Poblacionales para la Salud			

3.1. Objetivo

La evolución de la población colombiana, al igual que la mayoría de los países latinoamericanos, ha sido el resultado de los continuos cambios demográficos sociales y estructurales, especialmente a partir de la segunda mitad del Siglo XX. Los factores determinantes de estos cambios corresponden a la transición demográfica y epidemiológica, los procesos de urbanización y distribución espacial de la población, los hábitos, los cambios educativos y en la estructura económica. La interrelación de estas transformaciones genera características especiales de la población en momentos diferentes.

En este contexto, el Ministerio de Salud y Protección Social desarrolla y aplica métodos y técnicas apropiadas para el Análisis de la Situación de Salud de Colombia (ASIS) con diferentes estrategias como el completar la evaluación, depuración y análisis de la información disponible y recopilada en diferentes fases del ASIS; lo que permite describir y analizar el perfil epidemiológico actual de la población colombiana en términos de las principales causas de morbilidad, mortalidad, discapacidad y riesgo; evaluar y ajustar los contenidos actuales de los planes de beneficios básicos en cuanto a pertinencia, perfil epidemiológico, costo/efectividad y equidad, entre otras aplicaciones.

Basado en esto y en el marco del Decreto 4107 del año 2011 (*Diario Oficial de Colombia de noviembre de 2011*), por el cual se determinan los objetivos y la

estructura del Ministerio de Salud y Protección Social y se crea la Dirección de Epidemiología y Demografía con las siguientes funciones:

...“Promover, orientar y dirigir la elaboración de los estudios de impacto, pronóstico y de seguimiento de la Salud Pública en los componentes epidemiológicos, demográfico y de servicios de salud, así como proponer, desarrollar, ejecutar y apoyar actividades de investigación de problemas de Salud Pública, en coordinación con Instituciones Estatales o Privadas involucradas en estos temas.”...

Lo anterior argumenta la necesidad de fortalecer el análisis de situación en salud del país y sus diferentes fuentes de información, para lo cual se plantea el desarrollo de un plan de estudios y encuestas en salud para el país a fin de crear, evaluar y ajustar estrategias de intervención en salud pública, que a su vez permitan distribuir apropiadamente los recursos en salud.

Bajo este contexto y con el propósito de fortalecer el sistema de información en salud del país, la Dirección de Epidemiología y Demografía, se dio a la tarea en el año 2012 de retomar y reconstruir la agenda programática de los estudios y encuestas poblacionales para salud, para un periodo de diez años, buscando complementar el sistema de información, tener un derrotero sistemático de estudios, planificar a todo nivel la disponibilidad y viabilidad de los estudios y encuestas y legitimar la importancia de la investigación para la toma de decisiones en salud.

3.2. Identificación y definición de estudios

Para la elaboración de esta propuesta se tuvieron en cuenta los antecedentes de estudios poblacionales nacionales e internacionales, recomendaciones y parámetros internacionales, el inventario de investigaciones en salud pública 2007-2010, realizado por el Ministerio de la Protección Social y la Organización

Panamericana de la Salud y los documentos de política Conpes, Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010 y el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021.

En el Cuadro 12 se relaciona la propuesta inicial para la Agenda Programática, con la descripción de periodicidad y justificación para cada estudio, la cual se ha ido ajustando y modificando con el transcurrir del tiempo.

Cuadro 12. Propuesta inicial de estudios y encuestas de salud 2013 - 2023

No.	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE INFORMACIÓN*	AÑO ÚLTIMO REALIZACIÓN	PERIODICIDAD REQUERIDA	JUSTIFICACIÓN PARA PERIODICIDAD	AÑO DE APLICACIÓN SUGERIDO
EJE TEMÁTICO: SALUD DE LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA					
1	Encuesta Nacional de Salud Escolar	Se hizo un ejercicio con el Instituto Nacional de Cancerología.	Cada tres años	Permite conocer el comportamiento de variables de salud de la población infantil que está unida a la escolaridad.	2013
2	GYTS (Encuesta Mundial de Tabaquismo en jóvenes)	En el país no ha habido aproximaciones oficiales.	No determinado	Se plantea realizarlo dentro de la Encuesta de Salud Escolar con la premisa que toma la misma población.	2013
3	Encuesta Mundial de Juventud	Su primer ejercicio lo va a realizar el ICBF con Presidencia.	No determinado	Su periodicidad y viabilidad se evaluarán una vez se desarrolle la primera encuesta.	2015
EJE TEMÁTICO: SALUD BUCAL					
4	ENSAB (Estudio Nacional de Salud Bucal)	1997	Cada 10 años	Evaluar estrategias de intervención en 10 años, evidenciando crecimiento y desarrollo e incluyendo el recambio dental completo de una cohorte de 10 años. Evalúa indicadores a los 12 años. Establecer componentes de determinación social en relación con la salud bucal.	2012-2014

No.	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE INFORMACIÓN*	AÑO ÚLTIMO REALIZACIÓN	PERIODICIDAD REQUERIDA	JUSTIFICACIÓN PARA PERIODICIDAD	AÑO DE APLICACIÓN SUGERIDO
EJE TEMÁTICO: SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA					
5	ENDS (Encuesta Nacional de Demografía y Salud)	2010	Cada 5 años	Evolución de la cohorte - Recomendaciones internacionales y de OMS. Seguimiento a la política y con énfasis en entorno demográfico	2015
EJE TEMÁTICO: ENFERMEDADES TRANSMISIBLES Y ZONOSIS					
6	Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal en Escolares	1990	Cada 10 años	Línea de base para la creación del Programa Nacional de Vigilancia de Parásitos y Helmintos.	2012-2013
EJE TEMÁTICO: ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES					
7	GATS (Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos)	No se ha realizado en el país	Cada 5 años	Evaluar estrategias de intervención	2013
8	Encuesta Nacional de Salud (ENS)	2007	Cada 5 años	Aunque tiene componentes de varios ejes temáticos se busca conocer en general el estado de salud de la Población evaluando estrategias de intervención y los cambios de estos en el periodo de cinco años.	2013
EJE TEMÁTICO: SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL					
9	ENSIN (Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia).	2010	Cada 5 años	Evolución de la cohorte - Recomendaciones Internacionales y de OMS. Seguimiento a la política.	2015
10	ENSANI (Estudio Nacional de la Situación Alimentaria y Nutricional de los Pueblos Indígenas de Colombia).	No se ha realizado en el país	No determinado	Su periodicidad y viabilidad se evaluarán una vez se desarrolle la primera encuesta.	2013-2014
11	Encuesta Nacional de consumo de Sodio, Yodo y Flúor.	No se ha realizado en el país	Cada 10 años	Su periodicidad y viabilidad se evaluarán una vez se desarrolle la primera encuesta, pero se espera evaluar los cambios en relación con las intervenciones en 10 años.	2013-2014

No.	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE INFORMACIÓN*	AÑO ÚLTIMO REALIZACIÓN	PERIODICIDAD REQUERIDA	JUSTIFICACIÓN PARA PERIODICIDAD	AÑO DE APLICACIÓN SUGERIDO
EJE TEMÁTICO: VEJEZ Y SALUD					
12	SABE (Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento)	Se tiene una experiencia local con la SABE Bogotá	Cada 10 años	Evolución de la cohorte y ligado al proceso de Envejecimiento. Seguimiento a la política.	2013
EJE TEMÁTICO: SALUD MENTAL					
13	Estudio Nacional de Salud Mental (ENSM)	2003	Cada 10 años	Evolución de la cohorte - Recomendaciones internacionales y de OMS. Seguimiento a la política y evaluación de las intervenciones en este tema.	2013
EJE TEMÁTICO: SUSTANCIAS PSICOACTIVAS					
14	Consumo de Sustancias Psicoactivas en Hogares	2008	Cada 5 años	Evaluar estrategias de intervención.	2013
15	Consumo de Sustancias Psicoactivas en Escolares	2011	Cada 5 años	Evaluar estrategias de intervención.	2017

Fuente. Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD- MSPS.

Resultado de este ejercicio se estableció la *Agenda Programática de Estudios Poblacionales para la salud*, la cual se presenta en el Cuadro 13. Dar continuidad a esta agenda es un reto institucional que requiere aunar esfuerzos con las diferentes instituciones públicas y privadas, estatales y de cooperación, para reconstruir el camino de investigación en salud, sumando potencialidades con la construcción de la Muestra Maestra en Salud (capítulo 4), tener una representatividad de la población no solo nacional sino también departamental, regional, subregional o municipal; además tener los marcos conceptuales definidos, instrumentos y alcances articulados, optimizando los recursos y mejorando la recopilación de la información.

Cuadro 13. Agenda Programática Nacional de Estudios Poblacionales para la Salud, del Ministerio de Salud y Protección Social

Encuesta / Estudio	Última Versión	Próxima Versión		Periodicidad en años
		Año de recolección	Año de publicación	
Estudio de Salud Mental – ENSM	2003	2014	2015	10
Encuesta Nacional de Salud – ENS	2007	2014	2015	5
Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal en Población Escolar	1993	2012 - 2014	2014	10
Encuesta Nacional de Salud Bucal IV – ENSAB IV	1998	2012 - 2014	2014	10
Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos – GATS	NA	2014	2015	5
Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento – SABE	NA	2014	2015	10
Encuesta de Salud Escolar – ENSE	NA	2013 - 2014	2014	3
Estudio Nacional de Situación Alimentaria y Nutricional de los Pueblos Indígenas de Colombia – ENSANI	NA	2015 - 2016	2016	5
Estudio Consumo de Sustancias Psicoactivas en Hogares	2008	2013	2014	5
Encuesta Nacional de Demografía y Salud – ENDS	2010	2014 - 2015	2016	5
Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia – ENSIN	2010	2014 - 2015	2016	5
Encuesta Nacional de Talento Humano en Salud	NA	2015	2016	5
Encuesta Nacional de Salud Ambiental	NA	2015	2016	10
Análisis de la Situación de Salud – ASIS	2012	2013	2014	Anual
Estudio de Carga de Enfermedad	2005	2015	2016	10

Fuente. Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD-MSPS.

La Agenda Programática es una estructura dinámica que será evaluada periódicamente por el Comité de Estudios para la Salud (Capítulo 5), lo cual le dará viabilidad, pertinencia y oportunidad a esta agenda y va a permitir tener evaluaciones transversales del Plan Decenal de Salud Pública en las diferentes dimensiones (Capítulo 6). Un ejemplo de este ejercicio es la inclusión para el 2014 de encuestas importantes, como la Encuesta de Caracterización del Talento Humano en Salud y la Encuesta de Salud Ambiental, las cuales están en preparación de protocolo y evaluación de viabilidad a todo nivel.

A continuación se describen de forma general algunos estudios y encuestas de la Agenda.

Encuesta Nacional de Salud (ENS)

Brindará información sobre morbilidad sentida e institucional, factores de riesgo, discapacidad y de caracterización de la oferta y demanda de servicios de salud. Se contempla para la nueva versión que se tendrá una muestra de cerca de 52.000 hogares y 208.000 personas.

Encuesta Nacional de Salud Escolar (ENSE)

La Encuesta busca medir y evaluar el comportamiento de los factores de riesgo y factores protectores entre los jóvenes. Es una encuesta basada en la escuela que utiliza un cuestionario autoadministrado para obtener datos sobre la salud de los jóvenes y el comportamiento de los factores de protección en relación con las causas principales de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Esta encuesta tendrá participación del Ministerio de Educación Nacional.

Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB)

Este estudio constituye una investigación para establecer la situación de salud y de morbilidad bucal, identificar el nivel de representaciones, conocimientos y prácticas en la población e identificar las necesidades de atención odontológica, con el fin de orientar acciones de promoción y prevención y de prestación de servicios asistenciales; se está llevando a cabo en estos momentos abarcando alrededor de 197 municipios del país en una muestra de aproximadamente 20.000 personas.

Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS)

Los resultados de esta investigación permiten al sector público y privado, así como a organismos multilaterales y agencias de cooperación evaluar y reformular a nivel nacional o departamental programas, planes y proyectos tendientes a satisfacer las necesidades existentes en salud sexual y salud reproductiva en el país, en temas como niveles actuales de fecundidad y mortalidad infantil, conocimiento y uso de métodos de planificación familiar y fuentes de obtención de los métodos, salud materno-infantil, nutrición, SIDA, violencia doméstica, seguridad social, entre otros, para la próxima versión se incluirán a los hombres de la muestra caracterizándolos en los diferentes aspectos de la Encuesta.

Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal en Población Escolar

En la actualidad no existen informes actualizados de la prevalencia de parásitos intestinales para el país, ya que la última Encuesta Nacional se realizó en el año 1980 y se desconoce su importancia como agentes causantes de enfermedades diarreicas, especialmente en población infantil en edad escolar, por ello se busca determinar el estado epidemiológico (prevalencia, intensidad, factores de riesgo) de protozoos y helmintos intestinales, en niños de edad escolar en las diferentes regiones biogeográficas del país.

Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos (GATS)

La GATS es una encuesta representativa a nivel nacional, desarrollada por la OMS. Es el estándar mundial para monitorear en forma sistemática el consumo de tabaco en personas de 15 a 64 años, así como los principales indicadores de control del tabaco. Este año se iniciará su fase de trabajo de campo con la participación del DANE.

Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN)

En ella se estima la prevalencia de los problemas nutricionales que afectan a la población colombiana, con el fin de orientar las decisiones de política pública y el diseño de planes y programas. Además, facilita la evaluación de su impacto en los diferentes grupos poblacionales y entidades territoriales. Se está preparando la versión del año 2015, donde participan expertos nacionales e internacionales bajo el liderazgo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y el Ministerio de Salud y Protección Social.

Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE)

Encuesta que investiga la salud, el bienestar y los procesos de envejecimiento de las personas mayores; se iniciará su ejecución en el 2014 con la participación de Colciencias en su organización.

Estudio Nacional de Salud Mental

Este estudio propone hacer diagnósticos de la salud mental, tanto desde las condiciones, situaciones y trastornos mentales, como también sobre la calidad de vida y bienestar en salud mental de niñas, niños, adolescentes y adultos, teniendo

comparabilidad con los datos de la encuesta del 2003. Al igual que la anterior se espera iniciar su realización en el 2014 con la participación de Colciencias.

Consumo de Sustancias Psicoactivas en Hogares

El estudio corresponde a una encuesta de hogares en población general de 12 a 65 años, con el propósito de estimar la magnitud de este fenómeno, conocer sus características principales y establecer la percepción social de riesgo asociado a las diferentes sustancias de abuso, entre otros aspectos. Su ejecución ya inició con la participación del Ministerio de Justicia.

A decorative graphic consisting of several circular clusters of stylized human figures in various colors (red, blue, green, yellow, orange, purple, grey, and light green). The clusters are arranged in a scattered, overlapping pattern across the page. Each cluster is composed of small human icons, some of which are larger and more prominent than others, creating a sense of depth and movement.

Capítulo 4

Herramientas del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud

Dentro de los ejercicios iniciales para la construcción del Sistema, buscando identificar los estudios e investigaciones que se realizaban en el Ministerio, se evidenciaron diversos inconvenientes, entre ellos la existencia de diferentes direccionamientos para una investigación y la falta de uniformidad para solicitar, presentar, realizar o facilitar las investigaciones del Ministerio. Además se identificaron dos necesidades: la primera, tener un diálogo integral y de complementariedad entre los estudios en cuanto a su desarrollo temático, para lo cual es importante que cada estudio y/o encuesta desarrolle un modelo teórico y, la segunda, el tener un diálogo entre sus poblaciones, para lo cual es indispensable tener un marco muestral único, con representaciones y desagregaciones similares, con el propósito de tener análisis múltiples interestudios (secundarios y/o primarios), que fortalezcan cada día el análisis en salud del país.

Por esta razón se construyeron: i) Parámetros estándar identificando criterios mínimos metodológicos para los diferentes estudios en los que participe cualquier dependencia del Ministerio - Matriz metodológica para la Elaboración y Seguimiento a Estudios Poblacionales para la Salud, ii) Marco muestral único para estudios en Salud (Muestra Maestra), iii) Modelos Teóricos en los estudios y iv) Proceso de difusión de estudios poblacionales.

4.1. Matriz metodológica para la elaboración y seguimiento de encuestas y estudios poblacionales para la salud

Esta matriz es una guía para las diferentes fases de un estudio y sirve de orientación a las diferentes instituciones o entidades que sean convocadas para presentar las propuestas de investigación que requiere el Ministerio de Salud y Protección Social. La elaboración de los términos de referencia estará a cargo de la dirección, subdirección u oficina del Ministerio que contemple en su accionar el eje temático que va a desarrollar el estudio.

La matriz contiene: (ver anexo 2)

- » Términos de referencia para la solicitud de estudios para la salud.
- » Guía para presentar propuestas de estudio poblacional ante el Ministerio de Salud y Protección Social.

4.1.1. Términos de referencia para presentar una propuesta de estudio para salud ante el Ministerio de Salud y Protección Social

Se describen los contenidos y tópicos que se deben considerar en la solicitud de términos de referencias para los estudios. Este aparte está dirigido para las diferentes direcciones del Ministerio que estén interesadas o consideren iniciar un proceso de investigación. Se deben considerar los siguientes puntos:

Objeto del estudio

Especificar claramente cuál es el objeto de la propuesta a desarrollar para la futura contratación de las entidades o instituciones con el Ministerio de Salud y Protección Social.

Descripción del objetivo

Describir con verbo en infinitivo el objetivo principal de la propuesta de investigación en tiempo, persona y lugar sobre la cual deben trabajar las instituciones interesadas.

Justificación

Se debe especificar por parte del líder temático del Ministerio, en forma breve, clara y concisa el por qué se debe desarrollar dicha investigación y cuál es la importancia y pertinencia de la misma para el Ministerio de Salud y Protección Social.

Aspectos generales del diseño

El líder temático (en colaboración con la Dirección de Epidemiología y Demografía), debe precisar el alcance que se quiere desarrollar dentro de la propuesta en aspectos como tipo de muestreo, nivel de representatividad y desagregación, error máximo esperado de las estimaciones, características, población y alcance de prueba piloto (si se requiere).

Equipo de trabajo

El líder temático (en colaboración con la Dirección de Epidemiología y Demografía), debe especificar el equipo base mínimo requerido para ejecutar el objeto de la investigación y alcanzar el objetivo de la misma, el cual deben detallar en la propuesta que presente la institución.

Productos

Deben describir claramente los productos alcanzables que se espera sean entregados por parte de la institución o entidad a contratar y que deben coincidir

en la propuesta de la institución, estos productos serán documentos evaluados por el Comité Técnico y por la supervisión del MSPS.

4.1.2. Guía para presentar una propuesta de estudio poblacional ante el Ministerio de Salud y Protección Social

Dirigida a las diferentes instituciones, grupos o centros de investigación que deseen presentar propuestas de investigación ante el Ministerio, las cuales serán estudiadas por el Comité de estudios o por la Dirección o personas que este delegue. En el anexo 2 se plantean los contenidos mínimos que serán evaluados por los diferentes pares evaluadores del Ministerio.

Para desarrollar esta guía se consideró como referencia la guía para la presentación de proyectos de investigación científica y tecnológica del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).

Se debe presentar un protocolo con las características básicas y mínimas para una investigación. En el anexo se presenta igualmente el formato con la propuesta de investigación ante el Ministerio de Salud y Protección Social.

Dentro del proceso de construcción del protocolo se conformará un Comité Técnico encargado de realizar el seguimiento de las actividades aprobadas en la propuesta de investigación, las cuales deben estar acordes con obligaciones contractuales, el plan de trabajo y el cronograma propuesto.

4.2. Muestra Maestra para el Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud

La Organización de Naciones Unidas (ONU), en 2009, en su documento de diseño de muestras para encuestas en hogares, hace referencia a las necesidades

de información que los países no logran cubrir exclusivamente con los censos, haciendo hincapié en las ventajas de utilizar encuestas de hogares para complementar el sistema de información en salud de cada país (*Naciones Unidas, 2009*). Por tanto, la realización de encuestas de hogares periódicas, tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo, ofrece la posibilidad de recolectar información relevante acerca de diferentes temas de interés local: salud, economía y educación, temas que deben tener un diálogo entre su medición y a su análisis para con ello obtener el panorama de salud de la población.

La reconstrucción y/o actualización de la Muestra Maestra se considera una prioridad institucional en tanto que dicho esfuerzo concentra la preparación de muestras y la ejecución del trabajo de campo en un número limitado de Unidades Primarias de Muestreo (UPM). Entre las ventajas de una muestra maestra se tiene: i) Reduce costos de planeación de marcos muestrales y encuestas específicas. ii) Proporciona un marco actualizable de reconocimiento permanente del área. iii) Reduce la necesidad de contar con listados de actualización. iv) El mismo grupo de municipios (UPM) o una parte de ellos, se utiliza para diferentes estudios tipo encuestas para salud. v) Reduce el trabajo de muestreo. En vez de un marco de todos los sectores y segmentos del censo, basta un marco de las UPM en la muestra. vi) Facilita la comparación de la información de varios estudios poblacionales para la salud permitiendo la complementariedad de temas de investigación y mayor desagregación geográfica, demográfica y socioeconómica de los resultados evitando la duplicidad de esfuerzos. vii) El cálculo del tamaño de muestra se basa en las cifras más actuales del censo pero puede incorporarse un plan de crecimiento y transición poblacional con base en las proyecciones de la dinámica demográfica nacional y/o regional. viii) Facilita el uso de procedimientos estandarizados de estimación de resultados, característica indispensable para disminuir sesgos en los análisis comparativos de distintos estudios.

4.2.1. Revisión de diseños muestrales de encuestas nacionales e internacionales

La revisión documental que se llevó a cabo en el marco del proyecto “*Rediseño de Protocolo Encuesta Nacional de Salud (Nueva ENS)*” (Ministerio de Salud y Protección Social y Universidad del Valle, 2012) analizó algunas de las encuestas relacionadas con demografía y salud, realizadas en América Latina, específicamente en los casos de Colombia, Perú (*Instituto Nacional de Estadística e Informática (Perú). Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales, 2011*), Brasil (*Brasil. Ministerio de Salud, 2011*) México (Levy, Villalpando, y Dommarco, 2007) y Chile (*Chile. Ministerio de Salud, 2010*), encontrando que todas implementan diseños muestrales probabilísticos por conglomerados.

En las Encuestas de Demografía y Salud Familiar de Perú, Dinámica Demográfica de México, y Demografía y Salud de Brasil, el muestreo corresponde a un diseño bietápico, donde las UPM son agrupaciones de viviendas y las Unidades Secundarias de Muestreo (USM), son unidades domiciliarias.

Para la ENS de Chile y la ENS y ENDS de Colombia, los diseños de muestreo son estratificados multietápicos, donde se seleccionan inicialmente comunas o municipios, luego segmentos, seguido de selección de viviendas y, finalmente, personas.

Entre las encuestas que se realizan en países fuera de América Latina (Cuadro 14), está el caso de la Encuesta de Salud de Inglaterra, que maneja un diseño multietápico, estratificado por conglomerados, donde las UPM están constituidas por agrupaciones de códigos postales, aproximadamente de 500 unidades, las USM son las viviendas y hogares de las UPM y, finalmente, la Unidad Terciaria de Muestreo (UTM), corresponden a las personas. Por otro lado la Encuesta de Salud de Canadá tiene tres etapas similares a las que plantea la encuesta de Inglaterra,

sin embargo se diferencian en la conformación de las UPM, ya que esta toma las provincias y hace una distribución de la muestra proporcional al tamaño.

Centrando el análisis en el desarrollo de Encuestas Nacionales en Colombia (Cuadro 15), se observa que en el país se han realizado estudios con enfoques sociales y económicos donde la unidad final de muestreo se ubica en los hogares, tal es el caso de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), Encuesta Nacional de Salud (ENS), Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN), Estudio Nacional de Salud Mental (ENSM), Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas, Encuesta de Calidad de Vida (ECV), Estudio Nacional de Factores de Riesgo Enfermedades Crónicas (ENFREC), Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB) y Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), entre otras. Estas encuestas han tenido un diseño estratificado, multietápico y por conglomerados.

Particularmente, la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) ha contado en dos oportunidades con la construcción de una muestra maestra; en su versión para el año 2010, se tomó como marco muestral el Censo 2005, en esa ocasión se diseñó un muestreo probabilístico multietápico, donde se seleccionaron en su orden municipios (UPM), manzanas o secciones censales (USM) y segmentos de hogares (UTM); entrevistando a todos los hogares ubicados en los segmentos de viviendas seleccionados; esta encuesta amplió a 51.447 hogares su muestra, incluyendo 258 municipios distribuidos en 32 departamentos y Bogotá. En el 2010, la ENDS se realizó de manera simultánea con la ENSIN, para ambos casos el nivel de desagregación geográfica fue regional.

Para el caso de la Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas se desarrolló un diseño muestral en cuatro etapas, llegando en la cuarta etapa a la selección de una persona entre 12 y 65 años; las tres primeras etapas fueron similares a las realizadas en la ENDS, se calculó un tamaño de muestra de 39.000 hogares, en los que se seleccionaron personas de 12 a 65 años por

hogar y al final se obtuvo una muestra efectiva de 29.164 personas. Se previeron estimaciones globales para 27 particiones geográficas, las cuales incluyen los 22 departamentos más poblados, el conjunto de la Orinoquia y la Amazonia, las áreas metropolitanas de Bogotá, Medellín y Cali, y las Islas de San Andrés y Providencia.

La ECV y la GEIH son realizadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). El diseño de muestreo utilizado para ambas es similar; se plantea un muestreo probabilístico, estratificado de conglomerados y multietápico. Para la ECV se han realizado varias mediciones, la primera en 1997, posteriormente en 2003, 2008, 2010 y la más reciente en 2011; esta última tiene representatividad en nueve regiones e incluyó la Orinoquia y Amazonia; la muestra estuvo conformada por 13.860 hogares y su orientación permitió medir indicadores para el seguimiento a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Por su parte la GEIH, como se conoce actualmente, es el resultado de mejoramientos y ampliaciones desde la Encuesta de Hogares realizada a mediados de los años 70, cuyas ampliaciones y mejoramientos precedieron la Encuesta Nacional de Hogares, que fue concebida como el sistema de muestras nacionales de propósitos múltiples para observar hogares y realizar mediciones intercensales, en el avance de este proceso, en el año 2000 el DANE inició la aplicación de la Encuesta Continua de Hogares y a mediados del 2006 se implementó la GEIH que mejoraba la metodología de recolección y ampliaba la cobertura a 24 ciudades y áreas. Esta encuesta tiene un tamaño de muestra mensual de 23.000 hogares aproximadamente.

De acuerdo con los resultados generados por el ASIS 2002-2007, en el capítulo de gestión de datos, la mayoría de las encuestas nacionales antes mencionadas tuvieron una cobertura o rendimiento de la muestra por encima del 80%; las que presentaron los rendimientos más bajos fueron ENFREC y ENSAB, con valores de 75,7% y 72,8%, respectivamente.

Como cada estudio presenta ejes temáticos y necesidades de información diferentes, la construcción de una Muestra Maestra de estudios en salud debe permitir la integración de las diferentes preguntas de investigación que puedan ser abordadas mediante un esquema de recolección de datos en encuestas de hogares y, a su vez, crear en el país una cultura de implementación de metodologías de recolección tipo panel a través del tiempo.

Cuadro 14. Comparación de diseño muestral en encuestas internacionales

PAÍS	TIPO ENCUESTA	DISEÑO MUESTRAL	POBLACIÓN	TAMAÑO MUESTRAL
Chile	ENS 09-10	Muestreo estratificado, multietápico y por conglomerados.	Civiles mayores de 15 años de edad.	Tamaño de la muestra total (con sobredimensión) fue de 7.549 hogares, se esperaba lograr 5.058. Sobredimensionamiento de un 30% En promedio 9 viviendas debían ser visitadas por cada segmento (n=624)
Perú	Encuesta Demográfica y de Salud familiar ENDES 2009-2011	Muestra maestra probabilística por conglomerados bietápica.	Mujeres de 15 a 49 años de edad. Niños y niñas nacidos en los últimos 5 años, sobrevivientes menores de 5 años, niños y niñas nacidos de 12 a 13 meses y de 24 - 35 meses.	Total de conglomerados 1132 Total de hogares 27.756, total encuestados 26.739. Total mujeres 23.055, encuestadas 22.525
México	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006.	Diseño muestral probabilístico, polietápico, estratificado y por conglomerados.	Hogares, usuarios servicios de salud (usaron el servicio dentro de los seis meses anteriores a la entrevista), Niños entre 0 y 9 años, Adolescentes entre 10 y 19 años, adultos >19 años.	Total de viviendas = 48.304 Total de hogares =206.700 Total niños = 24.098 Adolescentes =25.166 Adultos >19 años = 45.446

PAÍS	TIPO ENCUESTA	DISEÑO MUESTRAL	POBLACIÓN	TAMAÑO MUESTRAL
México	Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica 2009 ENADID	Diseño muestral bietápico, estratificado por conglomerados	Población residente de las viviendas seleccionadas. *Mujeres de 15-54 años, residentes habituales.	3.000 viviendas por entidad
Brasil	Encuesta Nacional de Demografía y Salud de Mujeres y Niños 2006 PNDS.	Diseño muestral bietápico, estratificado por conglomerados	Mujeres en edades entre 15-49 años de edad. Niños menores de 5 años (nacidos a partir de enero de 2001) de las mujeres objeto de estudio.	Viviendas = 13.001 Número de sectores muestrales seleccionados 1.088
Inglaterra	Encuesta de Salud de Inglaterra 2010	Diseño muestral multietápico, estratificado por conglomerados.	Población que viven en hogares particulares de Inglaterra. Y niños entre 2-15 años.	UPM = 840, para la muestra de la población en general se seleccionaron 672 UPM y 168 para la muestra de niños de 2-15 años. USM = para la muestra de la población en general se seleccionaron 8.723 y 10.752 para la muestra de niños de 2-15 años.
Canadá	Encuesta de salud de la Comunidad Canadiense CCHS	Muestreo bietápico estratificado, conformando en cada estrato cong.	Cubre la población de 12 años de edad y más que viven en las diez provincias y los tres territorios	65.000 encuestados. No se especifica más información.

Fuente: Informe final, Contrato 624/2012 MSPS - Universidad del Valle.²³

Cuadro 15. Comparación de diseño muestral en encuestas de hogares realizadas en Colombia

NOMBRE ENCUESTA	DISEÑO MUESTRAL	POBLACIÓN	TAMAÑO MUESTRAL
Encuesta Nacional de Salud (ENS), 2007	Muestreo estratificado, multietápico y por conglomerados.	Hogares, personas, IPS, usuarios de IPS	Muestra maestra ENDS 2005: 35.333. Muestra complementaria: 6.210. Muestra hogares: 41.543. Encuestas a personas: 164.474. Encuesta a IPS: 1.170. Privadas y mixtas: 608. Públicas: 562. Encuesta a usuarios de las IPS: 123.917. Consulta externa: 93.737. Urgencias: 19.795. Hospitalización: 10.385.
Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), 2010	Muestreo estratificado, multietápico y por conglomerados.	Hogares, personas de zonas urbanas y rurales excluyendo Amazonia y Orinoquia.	Hogares: 51.447.
Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) 2010	Muestreo estratificado, multietápico y por conglomerados.	Personas entre 0 y 64 años	Hogares: 50.760 con la misma muestra de la ENDS 2010.
Encuesta de Consumo de Sustancias Psicoactivas 2008	Muestra probabilística, de conglomerados y tetraetápico.	Población general de 12 a 65 años de edad, de hogares particulares.	39.000 hogares. Al final se obtuvo una muestra efectiva de 29.164 personas.
Estudio Nacional de Salud Mental 2003		Población civil, no institucionalizada, de 18 a 65 años de las zonas urbanas de 1.070 municipios de 25 departamentos de Colombia.	4.544 personas entre los 18 y 65 años, provenientes de 5.526 hogares.
Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), 2005.	Muestreo estratificado, multietápico y por conglomerados.	Mujeres 13 a 69 años.	Segmentos 37.211 hogares

NOMBRE ENCUESTA	DISEÑO MUESTRAL	POBLACIÓN	TAMAÑO MUESTRAL
Estudio Nacional de Salud Bucal III 1997	Muestra probabilística	El universo de estudio, en el caso del examen clínico, corresponde a la población civil de 5, 6, 7, 12, 15 a 44 y 55 a 74 años, residente en todos los departamentos del país, con excepción de los que conforman la Orinoquia y la Amazonia. Para el caso de la encuesta de conocimientos y prácticas se incluyeron personas con edades comprendidas entre los 12 y 69 años.	La muestra total diseñada estuvo constituida por 4.400 niños y 8.448 adultos para el examen clínico bucal y por 6.336 adultos, para la encuesta de representaciones, conocimientos y prácticas

Fuente: Contrato 624/2012 MSPS - Universidad del Valle.²³.

4.2.2. Metodología para el diseño de la Muestra Maestra en Salud

Para la construcción de la Muestra Maestra en Salud se conformó por parte de la Dirección de Epidemiología y Demografía un equipo de trabajo cuyo objetivo principal fue proponer una metodología para la construcción, procedimientos de actualización y administración de una muestra maestra que sirva de marco para la ejecución de un grupo de estudios nacionales de salud del Ministerio. Esta muestra debe permitir la selección de unidades de observación para los próximos 10 años (frecuencia censal) teniendo como insumo básico la información cartográfica oficial y la base de datos de información censal más reciente.

El equipo inicialmente está conformado por: i) Experto Muestrista y Director Proyecto, ii) Estadísticos (Senior-Junior), iii) Técnicos Cartográficos, iv) Supervisor Segmentación Rural - Ingeniero Geográfico o Catastral, v) Director Segmentación Rural, vi) Asesor de la Dirección de Epidemiología y Demografía, vii) Epidemiólogos de la Dirección de Epidemiología y Demografía.

En primer lugar, el equipo garantizó el desarrollo de las siguientes actividades:

- Definir los componentes operativos para la construcción de la Muestra Maestra.
- Establecer la metodología para la construcción de la Muestra Maestra.
 - » Parámetros técnicos.
 - » Cálculos específicos de tamaños de muestra
 - » Metodologías de estimación de parámetros y varianzas de estimadores
 - » Procesos específicos de selección e identificación de poblaciones de estudio.
 - » Conformer y probar, mediante simulación, la metodología de estimación para las encuestas continuas bajo un esquema de rotación de unidades primarias/secundarias de muestreo. Este paso requiere una evaluación técnica y económica de sostenibilidad en el tiempo.
 - » Preparar y construir el Marco Muestral para la selección de dicha muestra.
 - » Especificar los procedimientos para el cálculo del Factor Básico de Expansión (hogares y personas).
 - » Procedimientos de ajuste de la Muestra Maestra conforme con los requerimientos de los diferentes estudios.
- Proponer formas de actualización de la Muestra Maestra, en relación a las áreas de nueva creación de viviendas, cambios en las poblaciones, según datos nuevos de población y/o preguntas temáticas específicas de interés.
- Procedimientos de socialización y definición de alcance y uso de la muestra.

De la misma manera se plantea conformar un Comité de Gestión de la Muestra Maestra en Salud, encargados de la administración (usuarios potenciales, procedimientos de actualización y mantenimiento, reglamentación del uso). Este Comité estará conformado por los integrantes del equipo de estudios poblacionales

de la Dirección de Epidemiología y Demografía del Ministerio, bajo la supervisión del Comité de Estudios del MSPS.

Premisas para la Muestra Maestra

Las premisas surgen de los objetivos, características y alcances de los estudios y encuestas para salud que se llevarán a cabo periódicamente. Aunque es de resaltar que estas premisas deben establecerse para cada estudio, estas se definen como los parámetros mínimos para la Muestra Maestra en Salud, dentro de estas premisas se contemplan a nivel general:

- *Universo*: tipo de universo que se va a definir: geográfico, demográfico, socioeconómico, escolares, etc.
- *Tipo de indicadores o estimadores*: definen la naturaleza estadística de indicadores que se van a estimar (porcentajes, tasas, razones, promedios, coeficientes), se establece la magnitud esperada, las desviaciones estándar, el coeficiente de variación, etc.
- *Desagregación esperada en resultados*: geográfico, demográfico, socioeconómico, relación lineal, por capitales, por municipios.
- *Periodicidad deseada en estimaciones*.
- *Precisión*: magnitud mínima de diferencias que se quieren medir. Precisión deseada en los resultados – errores estándar.
- *Administración*: define el uso de la Muestra Maestra, por ejemplo: cuántas submuestras se quieren generar y su uso, cuál es la actualización y cómo debe ser; definición de usuarios y periodicidad; y los controles que se van a utilizar para ello.
- *Estudios coyunturales*: definir el listado y ejecución de posibles estudios coyunturales por ejemplo: la Encuesta de Yodo, Sodio y Flúor.

Es de resaltar, que cada estudio en salud tiene el ejercicio individual de los estimadores y se representa más adelante en este documento. A nivel general se toman las siguientes premisas:

- *Universo*: Se definirá este universo en los siguientes parámetros:
 - » Geográfico: tomará todo el país.
 - » Demográfico: la población estará conformada por la población civil no institucional residente en todo el territorio colombiano, excluyendo los habitantes de calle y la parte rural dispersa de la región de Amazonia y Orinoquia que corresponde a los departamentos Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada. La proyección de hogares para el 2013, está alrededor de 13 millones de hogares y alrededor de 47 millones de miembros de estos hogares. (Cuadro 16).
 - » Socioeconómico: unifica las variables estructurales socioeconómicas.
- *Tamaño poblacional*: composición urbana rural, NBI, entre otras.

Cuadro 16. Datos poblacionales proyecciones – DANE

ITEM	POBLACIÓN 2005	POBLACIÓN 2013
Viviendas	11.212.132	12.850.937
No. Hogares (Cobertura 81%)	11.374.978	13.020.867
Población total	43,6 millones	47.121.089
Menores de 6 años	5.167.964	5.150.797
Población de 6 a 17 años	10.650.640	10.379.496
Población de 18 a 69 años	26.292.576	29.414.949
Niños(as) menores de un año	850.081	867.532
Niños(as) de cinco años	5.167.964	5.150.797
Niños (as) entre 6 y 12 años	6.245.695	5.998.898
Niños(as) en 13 y 17 años	4.404.945	4.380.598
Población de 18 y más años	28.108.325	31.590.796
Población de 15 a 49 a años	23.052.327	24.669.949
Población de 40 a 59 años	9.058.249	10.336.766
Población de 60 y más años	4.020.296	4.964.793
Población de 14 a 26 años	10.465.988	11.063.031
Población indígena	1.392.623	
Población afrodescendiente	4.273.872	
Población en situación con discapacidad		857.132
Población de 18 a 69 años	26.292.576	29.414.949
Población de 70 años y más	1.815.749	2.175.847

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Proyecciones de población, s.f.).

Estimadores y tipo de indicadores

La naturaleza estadística de los principales indicadores a ser estimados y la periodicidad con que deben ser obtenidos aunque se evaluará por cada

estudio, se tomará con estimaciones de razón. Es importante considerar los errores estimados en cada estudio y determinar si hubo o no intervenciones durante el periodo a evaluar y cómo fue definida la metodología para evaluar esta intervención.

La estimación de los diferentes parámetros poblacionales a partir de “estimadores”, tiene la capacidad de proporcionar estimaciones con errores de muestreo mínimos y, por tanto, mayor precisión. La literatura (Arriero y Puga, 2009), señala algunos criterios generales, que deben ser tomados en consideración antes de realizar el ejercicio, que se presenta a continuación:

Características de los estimadores

Disponibilidad: La información del estimador debe ser conocida, tanto al nivel de unidad muestral, como para el total de la población. No es necesario disponer de esta información en las unidades no incluidas en la muestra.

Definición: La definición de las variables estimadoras tiene que ser la misma en la muestra y en la población. Se evitará, por ejemplo, utilizar como variable el país de nacimiento de la persona en un caso y, en el otro, la nacionalidad.

Tipo: En lo posible se utilizarán las variables más correlacionadas con las que son objetivo del estudio. Como normalmente los estudios tienen múltiples variables objetivo, habrá que limitarse a considerar de entre ellas las más importantes.

Número: El número de variables estimadoras debe estar controlado. Una desagregación excesiva de la información, además de poner en duda la calidad de la misma, puede llegar a incrementar la variabilidad de la estimación, e incluso, impedir la realización del calibrado por falta de muestra. Aunque no existe un criterio objetivo, se puede considerar como razonable no utilizar celdas de calibrado con menos de diez elementos muestrales.

Referencia temporal: La fuente externa poblacional debe tener la misma referencia temporal que el estudio.

Calidad: Los totales poblacionales deben ser fiables. De no ser así, se podrían incorporar sesgos de difícil medida en las estimaciones. Puede ser útil en algunos casos definir variables más agregadas (por ejemplo territorialmente), para garantizar la calidad de los totales auxiliares.

Procedencia: Las fuentes de información son diversas: registros administrativos, estudios demográficos o, incluso, otros estudios de gran tamaño muestral. Las distintas fuentes externas que finalmente se utilicen, deben proporcionar datos homogéneos, tanto en lo relativo a su fiabilidad, como en cuanto a definiciones y referencias temporal y poblacional.

Estimación de parámetros: Dado que el procedimiento de estimación se refiere al esquema para estimar de manera no sesgada los valores e indicadores de la población en estudio, se deben precisar las fuentes de sesgos: a) Las variables de selección de las unidades últimas de observación (hogares, personas), b) La cobertura incompleta de la muestra preseleccionada, c) Imperfecciones del marco muestral, d) Dificultades en el reconocimiento de las unidades de segunda y tercera etapas (manzanas o sectores, viviendas), e) Posibles errores en el diseño del instrumento de medición, f) Las deficiencias en la selección y capacitación de los recolectores de datos, g) Aplicación errónea del procedimiento preestablecido para la selección aleatoria de unidades de cuarta y especialmente en la quinta etapas (hogares, personas), h) Problema en la recolección y registro de los datos en el instrumento, y i) Posibles errores en la aplicación del procesamiento estadístico indicado para este diseño de muestreo.

A manera de ejemplo se describen los indicadores trazadores de los ejes temáticos a los cuales se les calculó sus prevalencias en la Encuesta Nacional de Salud (Cuadro 17), y los de los estudios poblacionales del país (Cuadro 18).

Cuadro 17. Eventos trazadores por eje temático de la ENS 2007

EJE TEMÁTICO	EVENTO
Enfermedades crónicas no transmisibles	Diabetes Mellitus sentida en población entre 18 y 69 años, según diagnóstico médico (por subregión). Hipertensión arterial sentida en población entre 18 y 69 años, según diagnóstico médico (por departamento).
Lesiones por tránsito	Lesiones por accidente de tránsito como equimosis, dolores o pérdida de alguna parte del cuerpo (por departamento).
La mujer y su participación en las decisiones de pareja: Autonomía	Mujeres con compañero o esposo al que le piden permiso para realizar algunas actividades (por región).
Agresión y violencia	Población entre 18 y 69 años que piensa que hay situaciones en las cuales se justifica que un hombre le dé una cachetada a su esposa o compañera (por departamento). Población entre 18 y 69 años que piensa que el castigo físico es a veces necesario para educar a los hijos (por departamento).
Salud bucal	Personas entre 6 y 69 años que han sufrido problemas dentales, en la boca o las encías en los últimos treinta días.
Condiciones crónicas	Dolor de nuca o cuello sentido por la población entre 18 y 69 años en la última semana (por departamento). Dolor de espalda sentido por la población entre 18 y 69 años en la última semana (por departamento).
Vacunación	Personas entre 6 y 69 años vacunadas contra la fiebre amarilla, que viven en municipios de riesgo para esta enfermedad (por departamentos).

Fuente: Informe final, Contrato 624/2012 MSPS - Universidad del Valle.²³

Cuadro 18. Ejemplo de estimadores utilizados en la etapa previa de construcción de Muestra Maestra

ESTUDIO	AÑO	TEMA	EVENTO	PREVALENCIA	
				Mínima	Máxima
ENS	2007	Enfermedades crónica no transmisibles	Diabetes Mellitus en población entre 18 y 69 años según diagnósticos médico - por región.	0.8	5.1
			Hipertensión arterial sentida en población entre 18 y 69 años según diagnóstico médico - por departamento.	7.4	22.2
		Lesiones por tránsito	Lesiones por accidente de tránsito como equimosis, dolores o pérdida de alguna parte del cuerpo - por departamento.	2	8.3
		La mujer y su participación en las decisiones de pareja: Autonomía	Mujeres con compañero o esposo al que le piden permiso para realizar algunas actividades - por región.	5.2	31.3
		Agresión y violencia	Población entre 18 y 69 años que piensa que hay situaciones en las cuales se justifica que un hombre le dé una cachetada a su esposa o compañera - por departamento.	6.4	33.4
			Población entre 18 y 69 años que piensa que el castigo físico es a veces necesario para educar a los hijos - por departamento.	19.8	55.2
		Salud Bucal	Personas entre 6 y 69 años que han sufrido problema dentales, en la boca o las encías en los últimos treinta días.	8.7	22.2
		Condiciones crónicas	Dolor de nuca o cuello sentido por la población entre 18 y 69 años en la última semana - por departamento.	11	24.2
			Dolor de espalda sentido por la población entre 18 y 69 años en la última semana - por departamento.	19	39.8
		Vacunación	Personas entre 6 y 69 años vacunados contra fiebre amarilla que viven en municipios de riesgo para esta enfermedad - por departamento.	30.4	95.8
ENDS	2010	Desnutrición Global a nivel departamental	La prevalencia de Desnutrición Crónica (PDNTC) en menores de 5 años es el porcentaje de niños menores de 5 años cuya talla para la edad se encuentra por debajo de 2 desviaciones estándar (DE) respecto a número total de población menor de 5 años en un determinado país, territorio, o área geográfica por cada 100 personas de ese grupo de edad.	3.8	28.7
ENSIN	2010	Desnutrición Global a nivel departamental		Promedio Nal: 13.2	

ESTUDIO	AÑO	TEMA	EVENTO	PREVALENCIA	
				Mínima	Máxima
SALUD MENTAL	2003	Trastorno mental	Algún trastorno mental en edad adulta	33.1	
ENSAB	1998	Salud Bucal	Caries en permanentes	12	57
			Enfermedad Periodontal	32.8	87
			Fluorosis	11.5	18.7

Fuente: Informe final, Contrato 624/2012 MSPS - Universidad del Valle.²³

Desagregación esperada en resultados

La desagregación que se requiere para el análisis, comparación y presentación de los resultados es en los niveles geográfico, socioeconómico y demográfico.

- A nivel socioeconómico, se espera un nivel de desagregación para los estratos definidos en el diseño muestral.
- A nivel demográfico, el nivel de desagregación será por edad, sexo y según los ejes temáticos de cada estudio.
- A nivel geográfico, se esperan tomar 36 particiones, que contemplan 32 departamentos y 4 ciudades principales (Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla); también para zona de residencia (rural/ urbana), regiones y subregiones. (Cuadro 19).

Cuadro 19. Conformación de las regiones, subregiones, departamentos y distritos

REGIÓN	SUBREGIÓN/DEPARTAMENTOS	DISTRITOS
Atlántica	Guajira, Cesar, Magdalena	Santa Marta (Distrito Turístico, Cultural e Histórico).
	Área metropolitana Barranquilla	Barranquilla (Distrito Turístico, Cultural e Histórico).
	Atlántico sin A.M.* , Barranquilla, San Andrés, Bolívar Norte	
	Bolívar Sur, Sucre, Córdoba	Cartagena de Indias (Distrito Turístico y Cultural).
Oriental	Santander del Norte y Santander del Sur Boyacá, Cundinamarca, Meta	
Bogotá	Bogotá, D. C.	Bogotá Distrito Capital.
Central	A.M.* , Medellín	
	Antioquia sin A.M.* Medellín	
	Caldas, Risaralda, Quindío	
	Tolima, Huila, Caquetá	
Pacífica	A.M.* Cali	
	Valle sin A.M.* Cali ni Litoral	
	Cauca y Nariño sin Litoral	
	Litoral Pacífico	Buenaventura (Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Eco- turístico). San Andrés de Tumaco (Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico).
Nuevos Departamentos	Orinoquia y Amazonia: Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés, Vichada.	

Fuente. Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD- MSPS.
* A.M.: área metropolitana.

Periodicidad deseada en estimaciones

Se debe evaluar la conveniencia de generar los indicadores periódicos en muestra panel, semipanel o en muestras completamente diferentes cada vez.

Factores de precisión

Son definidos como la precisión deseada en las estimaciones, por nivel de desagregación y por tipo de indicador. El indicador de precisión, es el “error estándar”, y debe especificarse tanto para estimaciones puntuales como para estimaciones de cambio en el tiempo. En este último caso la precisión se define en términos de magnitud de los cambios mínimos que desean captarse con significación estadística para un determinado nivel de confianza.

Se debe evaluar y presentar diversos escenarios con error absoluto y error relativo y tomando el 5% y/o 10%, aunque dependerá del estimador de cada estudio.

Dentro del proceso de construcción final de la Muestra Maestra para estudios en Salud se contemplarán parámetros complementarios para el manejo y desarrollo de la misma, parámetros como: Factores de expansión, Administración de la muestra maestra la interior del MSPS, manejo y actualización de la Muestra Maestra, definición de usuarios de la Muestra Maestra y categorización de submuestras (alcance y características en estudios coyunturales).

4.3. Modelos teóricos usados en los estudios poblacionales en Colombia

En una investigación los hallazgos se deben integrar en un sistema coherente y ordenado, lo cual es un propósito del Sistema Nacional; poder integrar de una

manera eficiente, coherente, oportuna, con claridad y calidad, los diferentes estudios fortaleciendo el sistema de información en salud del país.

La integración se realiza mediante varios parámetros, muchos de los cuales se dan previo a la investigación (definición y delimitación del problema de investigación) y otros, una vez realizada la investigación. En los parámetros previos, adicional a la delimitación del problema de estudio, están las actividades que lleven a identificar, desarrollar y establecer un marco conceptual o modelo teórico apropiado.

Frente a los contextos conceptuales se utilizan muchos términos como teoría, modelo, marco de referencia, esquema, mapa, *(Hernández Sampieri et al., 2007)*. Cada término presenta diferencias sutiles que se pueden perder dentro del manejo propio de la investigación. Aquí se tomará el término de modelo teórico, pero antes se hará una breve descripción para buscar las diferencias en cada uno.

Aspectos teóricos

El término teoría tiene varios acercamientos, tradicionalmente como lo describe Polit "se ha utilizado para referirse a una generalización abstracta que implica una explicación sistémica acerca del modo en que se interrelacionan dos fenómenos". Se puede decir que una teoría describe detalladamente un fenómeno denominándose "teoría descriptiva", que describe o clasifica características específicas de individuos, grupos, situaciones o fenómenos y resume las generalidades con unas observaciones discretas. *(Polit y Hungler, 1985)*.

La teoría detalla y sus diversas observaciones de campo llevan a una interrelación de conceptos, buscando la conceptualización de los fenómenos y deduciendo gran cantidad de observaciones que originariamente son empíricas.

Dentro de los componentes de una teoría se encuentra en primer lugar un conjunto de conceptos (características abstractas de los objetos que se estudian), en segundo

lugar incluyen las proposiciones que indican la relación entre los conceptos y, como tercer componente se encuentra el sistema deductivo que es formado por las proposiciones y que llevan a que la teoría, tenga explicaciones lógicas y a la formulación de nuevas proposiciones.

La literatura diferencia a las teorías según el nivel de descripción, explicación y alcance que se da en un estudio, de allí que estas se desagregan en las llamadas *teorías grandes o macroteorías*, las cuales explican y describen grandes segmentos del ambiente o de la experiencia humana. Estas son muy generales, afirman y explican amplias áreas del comportamiento humano ya sea a nivel social o conductual, dentro de su entorno colectivo e individual. Las otras teorías descritas son las *intermedias* con un alcance inferior, las cuales enfocan a un solo segmento de la realidad o de la experiencia humana incorporando un limitado número de conceptos; este alcance limitado está ligado al limitado desarrollo científico en ciertas áreas.

Es importante resaltar que muchas teorías son descritas y desarrolladas, en función de la complejidad; complejidad dada con el número de conceptos y la composición interna de cada uno. De allí que estas teorías tienden a ser complejas no solo por el tema a desarrollar, sino por el nivel de comprensión y conceptualización hasta el momento alcanzados. Lo que lleva a mirar el interior de cada concepto y su relación con los otros conceptos implicados, dentro de la misma teoría.

El *modelo conceptual* representa un intento menos formal de organizar los fenómenos que las teorías, ocupándose de conceptos que se integran en virtud de su pertinencia para un tema común. Estos modelos dan una perspectiva conceptual sobre fenómenos interrelacionados, pero con una estructura más débil que las teorías, careciendo de un sistema deductivo entre las proposiciones, que es lo que soporta las relaciones entre estas en una teoría. A partir de los modelos conceptuales se presenta la comprensión del fenómeno de interés y reflejan las

suposiciones y puntos de vista de su creador, pero no son directamente verificables como lo son las teorías.

A nivel del área de la salud se han realizado diferentes abordajes con diversos modelos conceptuales, pero generalmente todos con visiones globales acerca de un fenómeno de salud, de la relación en los servicios (profesionales; profesionales versus pacientes), y de la atención *per se* hacia los pacientes. Algunos ejemplos de los modelos utilizados en salud son: Modelos de Sistemas para Atención de la Salud de Neuman, Modelo de Autocuidado de Orem; Modelo de Promoción de la Salud, entre otros; como se alcanza a evidenciar en estos ejemplos, cada modelo parte de un autor con una visión integradora del fenómeno, pero donde su desarrollo conceptual puede verse limitado en su accionar y en su descripción del mismo fenómeno.

Los *mapas conceptuales* son un complemento del desarrollo de modelos teóricos y/o conceptuales, denotando una representación simbólica de la conceptualización de fenómenos. Estos mapas utilizan conceptos con un uso mínimo de vocablos, como elementos básicos para representar la realidad, del mismo modo utilizan representaciones simbólicas o visuales de un modelo teórico permitiendo expresar ideas abstractas en forma gráfica y de más fácil comprensión que la conceptualización original.

Si bien es cierto, lo ideal dentro del proceso de investigación es desarrollar el modelo conceptual o modelo teórico previo o simultáneamente con el desarrollo del problema de investigación, en la actualidad para Colombia, hay estudios que llevan un cierto recorrido en la evolución y contexto del problema, limitando en cierta medida el reformular los problemas de investigación, ya sea por pertinencia, oportunidad u otro. Por ello el proceso que se busca en el Ministerio denota que en los diferentes estudios se adapte su problema a un modelo teórico; conociendo de antemano las limitaciones y el alcance que se tendrían. En este proceso de adaptación, se debe contemplar en la fase del diseño o rediseño del protocolo,

una etapa para conceptualizar la naturaleza del problema, con suficiencia tanto interna como externa; una vez realizada esta etapa se debe evaluar la congruencia del modelo propuesto dentro del *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud en Colombia*, buscando que la obtención de resultados sea altamente significativos, generalizables y, entrelazando las observaciones realizadas en un esquema ordenado para el análisis y para la interpretación.

En este mismo sentido el poder cruzar resultados y encadenar los mismos, debe llevar a que esta estructura coherente de resultados tengan mayor accesibilidad en los diferentes entornos, con mayor uso de los mismos. También es importante resaltar que el tener el derrotero de un modelo teórico permite al Ministerio y a sus investigadores entender, no solo el qué de los fenómenos en salud estudiados, sino también el porqué de los mismos. Como lo asume Polit (*Polit & Hungler, 1985*) “*un modelo teórico puede contribuir a generar cambios deseables en la conducta de las personas y en su medio*”. Adicional a lo anterior, con el derrotero de un modelo teórico se puede dejar expreso un análisis a posteriori como se describe en el capítulo de análisis secundarios de estudios poblacionales. (Capítulo 6).

Es valioso considerar que los modelos teóricos son cambiantes, unido a diferentes aspectos como las nuevas perspectivas y avances en investigación social y básica, y al comportamiento deseado o no del análisis, interpelación, explicación y uso de los resultados obtenidos.

Con las mismas pretensiones de desarrollar o adaptar un modelo teórico en cada estudio, también se deberá desarrollar su mapa conceptual, y así tener complementariedad en el análisis, discusión, interpretatividad y usos de los resultados.

A continuación se describirán los modelos teóricos de los estudios poblacionales que se desarrollarán y se están desarrollando dentro de la Agenda Programática

de estudios del Ministerio de Salud y Protección Social. Estos modelos se complementarán a medida que se inicie el proceso de discusión de cada protocolo y se propicie la integración y complementariedad entre las encuestas; una aproximación conceptual coherente entre encuestas; y un marco muestral compartido: una Muestra Maestra y un modelo de análisis común.

4.3.1. Modelo teórico del Análisis de Situación en Salud (ASIS)

La construcción del marco conceptual del Estudio de la Situación de Salud de Colombia se realizó dentro de un proceso extenso realizado por el Ministerio de Protección Social y la Universidad Nacional de Colombia en los años 2005 y 2006 (*Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud, y Universidad Nacional de Colombia, 2003*). Este proceso se llevó a cabo a partir de revisiones bibliográficas, de propuestas sucesivas de abordaje y del debate de expertos (*Martínez, Félix, 2007*). Este proceso culminó con la decisión de incluir dos nuevas formas de aproximación al análisis del fenómeno salud enfermedad, que se agregan a la mirada tradicional o aproximación predominante en estudios anteriores. (*Yepes, Francisco, 1990*).

La primera de ellas se relacionó con el concepto mismo de salud, que a partir de autores como George Canguilhem (*Canguilhem y Cid, 1976*), (*Canguilhem, 1986*) Michael Foucault (*Foucault, 2001*) y otros (*Lalonde, 1981*), cuestionan en profundidad los conceptos de lo normal y lo patológico, la excesiva medicalización de los fenómenos humanos y sociales, la utilidad de clasificar y diagnosticar, al tiempo que permiten la apertura de una nueva puerta al conocimiento sobre el camino de definir salud en términos normativos.

La definición de salud, no se da en términos negativos, es decir, de enfermedad, sino en términos positivos. Desde esta perspectiva el concepto opuesto a salud no es enfermedad, sino discapacidad o incapacidad y, por tanto, la búsqueda de la

limitación o discapacidad real y sentida, respecto al valor normativo social de la época, debe incluirse en la medición de salud de los pueblos.

La segunda forma de aproximación al fenómeno salud-enfermedad que se incorporó al Estudio, se dio con el concepto de equidad y la forma de abordar los factores determinantes, superando ampliamente conceptos netamente ambientalistas como los adoptados en nuestro país en la Ley 10 de 1990 (*Blum y Lalonde*).

Desde esa época el Ministerio presentó la perspectiva, donde debía concentrarse en la identificación de las inequidades en salud y en la definición de estrategias efectivas para reducirlas y, finalmente, eliminarlas, como se plantea en el Plan Decenal de Salud Pública.

Con este marco conceptual del ASIS, es necesario abordar en el estudio el análisis de los grandes problemas de salud pública del país, definidos no sólo en términos de mortalidad y morbilidad, sino también de su capacidad para limitar el desarrollo de capacidades humanas o disminuirlas del nivel previo alcanzado, generando discapacidades y disfuncionalidades de largo plazo. En esta etapa se describe así un proceso de construcción intencional.

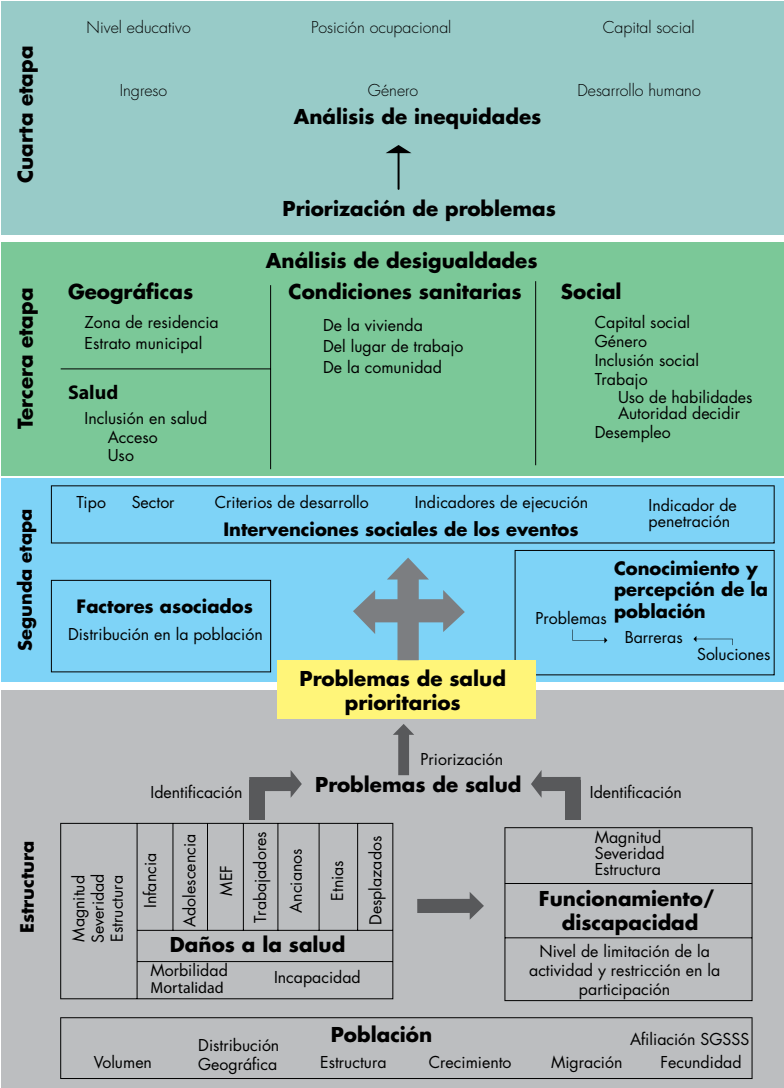
La segunda etapa de aproximación en este modelo, buscó la caracterización de los factores asociados al comportamiento de los problemas de salud pública priorizados, a su incremento o disminución, de acuerdo con los modelos explicativos. Esta etapa parte del análisis de los modelos explicativos tradicionales, para identificar los factores asociados a la ocurrencia de los problemas de salud objeto de análisis.

La tercera etapa o tercer nivel descriptivo de este estudio se refiere al análisis de desigualdades. Este análisis debe hacerse en función de categorías como del individuo afectado (sexo, edad y factores raciales), de la ubicación en un medio geográfico (regiones o departamentos), climático (y ecológico), de concentración

o densidad poblacional (urbana o rural), de los factores de riesgo específicos de ese medio (de la vivienda, del lugar de trabajo y de la comunidad) y de inclusión en salud (acceso y uso).

La cuarta etapa o cuarto nivel de aproximación descriptiva, da cuenta del análisis de inequidades. Ellas se concretan en que la condición de salud tiene relación estadística significativa con la pertenencia a un determinado grupo social o la exclusión del mismo. Por sus características, el análisis de inequidades se realiza en función de variables que expresen el orden social y que permitan hacer un juicio de valor sobre el carácter injusto de las diferencias. En la Gráfica 16 se muestra el mapa conceptual del modelo de análisis de situación de salud.

Gráfica 16. Modelo de Análisis de Situación en Salud



Fuente: Ministerio de la Protección Social – Instituto Nacional de Salud – Universidad Nacional de Colombia. Convenio Especial de Cooperación Técnica MPS-INS-UNAL. N° 224 de 2003.

4.3.2. Modelo teórico de la Encuesta Nacional de Salud (ENS)

La última Encuesta Nacional de Salud (ENS), en Colombia se realizó en el año 2007 y fue diseñada por la Universidad Nacional de Colombia siguiendo un modelo teórico acorde con el ASIS (descrito previamente – Gráfica 16). Adicionalmente, en esa encuesta el concepto de salud fue abordado según la visión propuesta por Canguilhem, de acuerdo a la cual esta se entiende como el desarrollo de las capacidades y potencialidades del cuerpo humano, es decir, es la capacidad de cada órgano y sistema para su funcionamiento de acuerdo con unos valores históricos y sociales determinados (*Canguilhem & Cid, 1976*).

Complementariamente, la aproximación al fenómeno salud-enfermedad que se incorporó en el modelo de la ENS 2007 incluyó los conceptos de equidad y desigualdad y el abordaje de los determinantes de la salud. En consecuencia, la ENS 2007 abordó los temas de salud, no solo en términos de mortalidad y morbilidad, sino que también tuvo el propósito de caracterizar y medir la salud de los colombianos en tres dimensiones fundamentales: los daños a la salud, el funcionamiento y discapacidad de la población y el comportamiento y distribución de los factores determinantes del perfil de salud en el país.

Para aproximarse a la medición del estado de salud el modelo teórico de la ENS propone hacerlo a partir de cuatro etapas de carácter descriptivo:

Primera Etapa: Una etapa exploratoria basada en información de fuentes rutinarias y de encuestas de salud que permitiera: 1. Evaluar la estructura y dinámica poblacional, 2. Identificar los daños a la salud: morbilidad y mortalidad por grupos poblacionales de interés (edad, grupos étnicos y desplazados), 3. Una vez identificados los daños a la salud, mediante fuentes de información primaria, hacer una estimación de sus efectos en términos del funcionamiento y la discapacidad. Esto permitiría mediante criterios de priorización determinar los temas de salud prioritarios en el país.

Segunda Etapa: Una etapa de caracterización de los factores asociados al estado de salud de los colombianos con base en los modelos existentes, según la literatura. Esto permite acercarse a las intervenciones sociales que deben ser implementadas para afrontar los problemas de salud, incorporando el conocimiento y las percepciones que tienen las personas frente a su salud.

Tercera Etapa: Para el análisis de las desigualdades, que hace referencia a las diferencias en la ocurrencia de un problema de salud en grupos poblacionales o en diferentes áreas geográficas en función de un factor asociado a dicho problema, sin que en estas diferencias medie un criterio de justicia.

Cuarta Etapa: Corresponde al análisis de las inequidades en salud, entendido como las diferencias en temas de salud que son injustas, injustificables, evitables e innecesarias. Las variables tenidas en cuenta para el análisis de inequidades son aquellas que permiten aportar un juicio de valor sobre el carácter injusto de las diferencias.

Para la nueva versión de la ENS (próxima a realizarse), se considera necesario, para fortalecer la aplicación del modelo teórico, plantear un abordaje transversal de los determinantes sociales de la salud en todos los módulos de la encuesta e incorporar al plan de análisis de los ejes temáticos el análisis de las inequidades en salud.

A continuación se describen algunos mapas conceptuales que se utilizan en el análisis de algunos ejes temáticos individuales de la ENS, en su nueva versión.

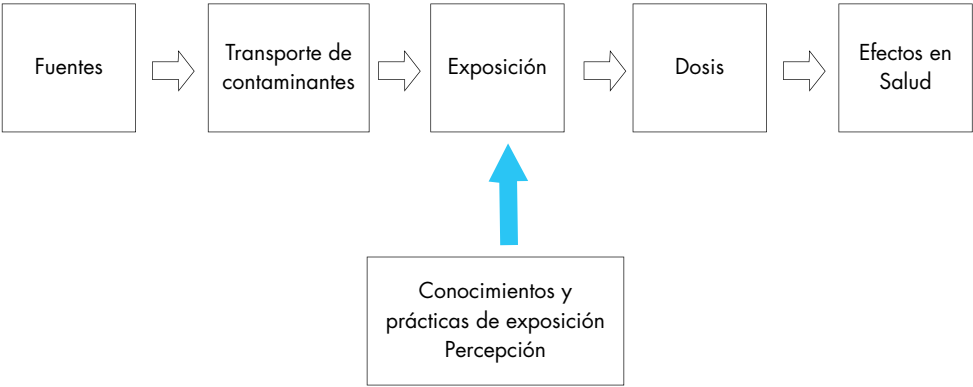
Eje temático Salud Ambiental

Para desarrollar el estudio de la relación ambiente y salud de manera sistemática existen diferentes abordajes. En particular, se ha reconocido la necesidad de entender el conjunto de indicadores de salud ambiental desde la fuente hasta los

efectos en salud. En consecuencia, para desarrollar este eje temático se desarrolla en la ENS una aproximación desde el Modelo de Riesgo Total (MRT). (Ott, 2007).

Este modelo busca aportar conocimiento a la salud pública sobre la relación ambiente y salud con el propósito de reducir los riesgos generados por la contaminación ambiental en los seres humanos. El MRT se fundamenta en el conocimiento de la relación entre las fuentes de contaminación y sus efectos en la salud. Para entender dicha relación, de acuerdo a este modelo, se requiere el conocimiento de una cadena de componentes fundamentales que existen desde la fuente hasta los efectos. Los componentes del MRT, también llamados la ruta de exposición, son las fuentes, el transporte de contaminantes, la exposición, la dosis y los efectos en salud. (Gráfica 17).

Gráfica 17. Modelo de Riesgo Total



Fuente: (Ott, 2007).

En el MRT todos estos componentes están unidos y son dependientes. Los efectos en la salud debidos a la contaminación del ambiente son el resultado de una cadena de eventos que incluyen la liberación del contaminante, su transporte, el

contacto (exposición), con un hospedero, el alcanzar una concentración en los tejidos blancos y, finalmente, un efecto en salud.

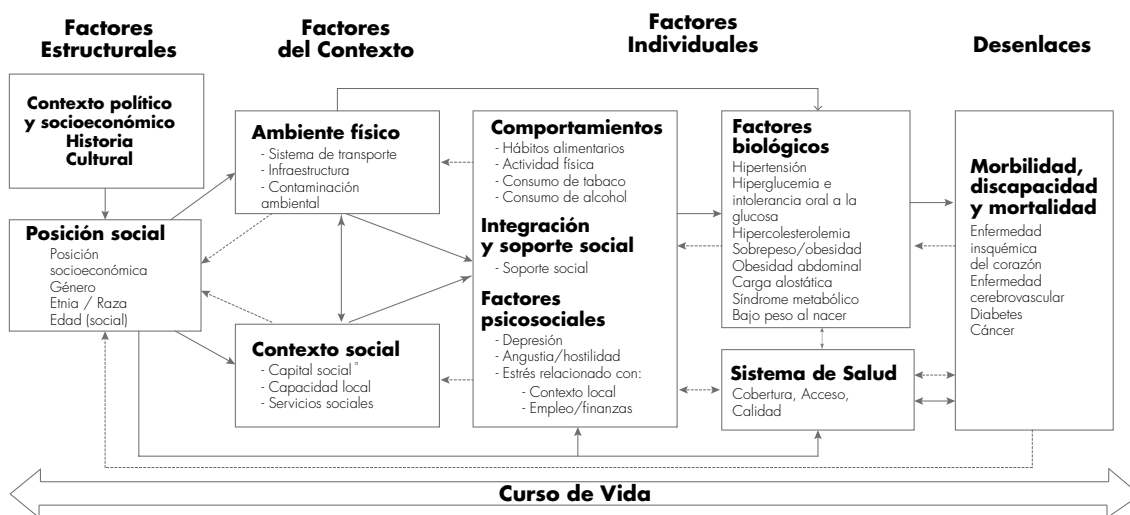
El MRT se propone en la ENS a la luz del modelo de Determinantes Sociales en Salud (DSS), en la medida en que las rutas y vías de exposición y los efectos en la salud, deben analizarse de manera diferencial en las poblaciones e individuos. Es decir, el MRT siendo específico para salud ambiental y útil en la consideración e identificación de indicadores, debe integrarse bajo la “sombrija”, del marco conceptual que abarca toda la ENS y, por tanto, debe aportar al ASIS con una aproximación analítica que facilite identificar desigualdades.

Este modelo permitirá identificar qué aspectos son plausibles de evaluar en esta encuesta desde la fuente hasta los efectos en salud. El modelo se aplicará a subtemas de interés particular por su relevancia en la situación de salud del país. Estos subtemas son, calidad del aire, calidad del agua, saneamiento básico, seguridad química y entornos saludables

Eje temático: Enfermedades Crónicas No Transmisibles y Factores de Riesgo

En la Gráfica 18 se propone un modelo conceptual para guiar este eje temático dentro de la ENS. De acuerdo a su naturaleza, el modelo conceptual propuesto busca describir los constructos y las relaciones que se dan entre ellos, con el fin de ayudar a explicar el desarrollo y prevalencia de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), en la población colombiana.

Gráfica 18. Marco de trabajo propuesto para las ECNT, en la Encuesta Nacional de Salud 2013



Fuente: Contrato 624/12 MSPS – Universidad del Valle- Basado en Schutz, Kannan S, Dvonch JT y Daniel M, Moore S, Kestens Y. (Schulz et al., 2005), (Daniel, Moore, y Kestens, 2008).

Las consideraciones más relevantes derivadas del modelo conceptual propuesto son las siguientes:

- Las ECNT deben ser entendidas como un fenómeno complejo. La complejidad de las ECNT está dada en parte por la interacción de múltiples factores en la cadena causal como en diferentes momentos del curso de vida. (Kuh y Shlomo, 2004) (Daniel, Moore, y Kestens, 2008). Estos dos aspectos son, por tanto, relevantes al momento de identificar los factores que deben ser incorporados a la encuesta y establecer los rangos de edad de los participantes.

- b. El efecto de factores estructurales, alguno de los cuales son considerados en el eje temático de determinantes sociales, es mediado por factores del contexto físico y social que a su vez influyen otros factores más proximales a nivel individual. Aunque estos últimos factores son considerados atributos individuales, desde el punto de vista conceptual y analítico deben ser contextualizados, toda vez que son el eslabón en la cadena a través de los cuales los factores más distales ejercen su efecto (*Link y Phelan, 1995*). A partir de esta perspectiva, el enfoque tradicional centrado casi exclusivamente en los factores de riesgo del comportamiento, psicosociales y biológicos debe ser revaluado para dar paso a un enfoque en el cual dichos factores deben ser comprendidos y, por ende, abordados, como expresiones de los procesos de determinación social (*Solar y Irwin, 2007*), y en asociación o conglomerados con otros factores (*Gómez Gutiérrez, et ál., 2004*). Lo anterior orienta hacia no solo considerar aquellos análisis que permiten la estimación de prevalencias sobre los diferentes factores de riesgo y desenlaces, sino que promueve la realización de análisis multinivel buscando tener de ellos un entendimiento y visión más compleja de los factores que a diferentes niveles influyen un determinado desenlace.
- c) La posición social, que emerge de los procesos de estratificación en una sociedad dada, juega un papel fundamental en el acceso y desigual en la distribución de los recursos y exposiciones que protegen contra riesgos (o incrementan estos) y enfermedades o mitigan el efecto de las mismas una vez esta se desarrolla (*Graham, 2004*). De esta forma, debe considerarse la contribución única de la posición social en determinar las diferencias en las exposiciones, la vulnerabilidad y las consecuencias vinculadas con las ECNT. Producto de los procesos de estratificación y construcción social, los constructos tradicionalmente abordados bajo el concepto de

posición social incluyen la posición socioeconómica, el género, la raza y la etnia. Dado que ellos determinan el acceso a un amplio rango de recursos, estos constructos influyen múltiples atributos individuales y desenlaces. A su vez, es importante tener en cuenta que si bien las variables usadas para medir estos constructos, tales como educación e ingreso son medidas a nivel individual, estas son representaciones de los procesos de estratificación social y no atributos aislados de una persona. Adicional a los constructos vinculados a la posición social, en la conceptualización y análisis de las ECNT se requiere incorporar la valoración de las inequidades de otros indicadores que pueden explicar un desigual acceso a recursos y exposiciones, tales como la edad (desde su perspectiva social), y el área geográfica de residencia.

- d. Las variables vinculadas a los sistemas de salud son limitadas en su capacidad para explicar en su totalidad el gradiente en salud a nivel poblacional. No obstante, los sistemas de salud, en particular el acceso a estos, juega papel importante en influenciar ciertas exposiciones y la vulnerabilidad de las personas ante un evento dado. Aunque quizá la contribución más relevante del sistema de salud está relacionada con la manera en la cual influencia las consecuencias que se derivan una vez la enfermedad aparece. En el caso de las ECNT, esta contribución tiene que ver con el diagnóstico oportuno, el tratamiento, la adherencia, el control y la rehabilitación. Adicionalmente, ante la presencia de un factor de riesgo biológico o una ECNT como cualquiera de las que se presentan en el modelo conceptual, las características de la financiación del modelo de atención en salud juegan un papel central en determinar las posibilidades que tenga la persona de ver afectada su posición social o de empobrecerse como consecuencia de las demandas económicas para responder a sus necesidades de atención en salud.

- e. Desde el punto de vista conceptual y empírico se ha evidenciado la relación bidireccional entre los constructos que hacen parte del modelo conceptual propuesto, lo cual incrementa la complejidad en la medición de las ECNT. Frente a esto, se debe tener presente la limitación que tienen las encuestas transversales para establecer causalidad, lo que plantea la necesidad de apoyarse en otro tipo de estudios para establecer cómo operan esas potenciales relaciones recíprocas en el contexto de Colombia.

4.3.3. Modelo teórico de la Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE), Colombia

El modelo teórico de la encuesta desarrollado por la Universidad del Valle, bajo Contrato Interadministrativo N° 727/12 (*Ministerio de Salud y Protección Social y Universidad del Valle, 2012*), permite enmarcar los propósitos de su aplicación en el ámbito nacional y dar fundamento a la posición desde la cual se aborda el envejecimiento y la vejez para analizar la problemática y proponer intervenciones. Se propone, entonces, el uso de una aproximación teórica consistente con el marco político del Envejecimiento Activo y el modelo de los Determinantes Sociales de la Salud.

Para orientar la encuesta SABE Colombia 2013, se ha propuesto el Envejecimiento Activo, marco político desarrollado en el 2002 por la OMS, como el marco de trabajo sobre el cual se basará la encuesta para recabar información sobre el estado de salud de las personas mayores y de los determinantes del envejecimiento en nuestro país. Sin embargo, a pesar de que la aproximación de “Envejecimiento Activo”, no es un modelo teórico propiamente dicho, sino un marco para la política se considera que esta aproximación incorpora los principales fundamentos teóricos acerca de la información que el país necesita analizar de las condiciones de la vejez y del envejecimiento para orientar las políticas nacionales.

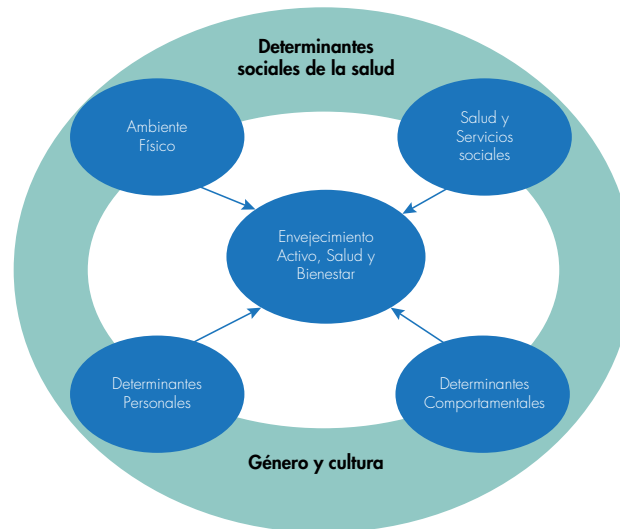
La OMS, enuncia el Envejecimiento Activo como “el proceso de optimización de las oportunidades para la salud, participación y seguridad, con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen”. Este marco toma relevancia para la Encuesta SABE Colombia, dado que incorpora y analiza el proceso de envejecimiento y sus determinantes a lo largo del ciclo vital con énfasis en las personas adultas mayores y con implicaciones, tanto a nivel individual como poblacional.

El Envejecimiento Activo trasciende la concepción de persona mayor “activa” más allá del mantenimiento de las funciones físicas y su participación laboral, hacia la incorporación de la participación “activa” en aspectos sociales, económicos y culturales, que permiten a las personas mayores contribuir activamente con sus familias, con la comunidad y con el país, de acuerdo con sus necesidades, deseos y capacidades.

De acuerdo con la OMS el Envejecimiento Activo “depende de una diversidad de influencias o “determinantes”, que rodean a las personas, las familias y las naciones”. El marco del Envejecimiento Activo incorpora los Determinantes Sociales, por ello se definió que los Determinantes Sociales de la Salud (DSS), sean un componente transversal de la Encuesta para el análisis, no solo del envejecimiento sino también del estado de salud y bienestar de los adultos mayores.

De esta manera, a pesar de que el marco del Envejecimiento Activo separa los determinantes sociales y los económicos, para el marco de trabajo propuesto para la SABE Colombia, estos dos determinantes se consideran de manera conjunta como los Determinantes Sociales de la Salud (DDS). (Gráfica 19).

Gráfica 19. Marco de trabajo de los determinantes del Envejecimiento Activo, salud y bienestar



Fuente: Contrato 727/12 MSPS - Universidad del Valle.

De esta manera el punto de encuentro entre el Envejecimiento Activo (EA), y los planteamientos sobre los DSS, es la concepción como predictores modificables de la salud y el bienestar, en este caso particular de las personas mayores, dependiendo de cómo favorezcan o no las condiciones sociales del entorno. Por lo tanto, desde este marco de trabajo envejecer con mejor estado de salud es el resultado de la conjunción positiva entre el envejecimiento activo y los determinantes sociales de la salud.

En la Encuesta SABE Colombia, a la evaluación de estos determinantes (transversales, comportamentales, etc.), se suman la revisión del estado y los daños a la salud, que se complementan con la indagación de aspectos relacionados con la sexualidad de las personas mayores, lo cual hemos definido como un factor importante en el bienestar físico y mental de esta población.

4.3.4. Modelo teórico del IV Estudio de Salud Bucal (ENSAB)

Para el IV Estudio Nacional de Salud Bucal (desarrollado inicialmente por la Universidad de Antioquia en el 2009 y ajustado por el MSPS en conjunto con la Unión Temporal Universidad Javeriana Cendex y SEI. S.A.) se contempló la discusión sobre la determinación social de la salud-enfermedad bucal, enmarcado en el proceso vital humano. El interés por comprender la salud como un proceso estructurado de carácter colectivo, que requiere hacer visible la determinación social de la misma, con el fin de ampliar el espectro de análisis del proceso salud enfermedad y de alguna manera intentar “construir las nociones positivistas de la epidemiología clásica: la exposición como algo externo y el riesgo como un fenómeno contingente. Un primer tipo de propuesta enfatiza en la necesidad de contextualizar la relación “exposición” – “riesgo” en los modos de vida, y buscar el sentido o significado del mismo” (Breilh, 2008).

Este enfoque es liderado por las tendencias latinoamericanas las cuales, más que analizar las consecuencias que se derivan de la distribución inequitativa de los recursos, como se hace en los determinantes sociales en salud, centran directamente la discusión y el análisis crítico en la inequidad y las razones que la provocan.

De otro lado, está el enfoque de la Medicina Social y la Salud Colectiva Latinoamericana preocupadas por las razones que producen las desigualdades y el sentido que los sujetos, en su condición individual y social, les atribuyen, es decir, que la apuesta en este caso está orientada a la indagación por aquello que motiva o inhibe a las personas para participar en la democratización de la salud, sin desconocer que también es importante caracterizar por grupos poblacionales las consecuencias que tienen para la salud bucal, tales desigualdades sociales.

Ahora bien, se reconoce una coincidencia importante en los planteamientos de la Medicina Social (MS), la Salud Colectiva Latinoamericana (SCL) y la Comisión

de Determinantes Sociales en Salud de la OMS, en cuanto al reconocimiento de la existencia de una articulación múltiple y compleja entre los procesos sociales y los procesos biopsíquicos de individuos y colectividades humanas. Así, tanto una como otra corriente reconocen que los procesos sociales macro tienen variados correlatos con los patrones de salud y enfermedad, y que esta relación no es única, lineal, ni mecánica, ni se da sólo a través de la articulación de distintos niveles. (Arellano, Escudero & Moreno, 2008).

Al respecto, Breilh plantea que “el proceso salud-enfermedad está íntimamente ligado a la forma como se producen los bienes materiales y las relaciones de producción con sus consecuentes formas políticas e ideológicas, por lo que el objeto de estudio debe ser analizado a la luz del desarrollo de las fuerzas productivas que se presentan en una sociedad concreta y en un momento determinado” (Breilh y Granda, 1982). Además agrega que de acuerdo a como se presenta la estructura económica, existirán diferentes grupos socioeconómicos que llevan inscrita una calidad de vida propia, producto de su forma de producir y consumir y, por lo tanto, de consumirse y reproducirse, lo que dará como resultado diversos perfiles y patrones de salud-enfermedad para cada grupo social. El individuo al encontrarse inscrito en uno de estos grupos va a estar expuesto a diversos riesgos, o a procesos beneficiosos para tener una forma típica de enfermar o poseer salud (Jarrín Díaz y Ortiz González, 1983). De esta manera, en el marco de la epidemiología crítica se define la categoría inequidad, que ha sido necesaria para analizar la manera cómo influyen sobre la situación de salud aspectos como la concentración del poder, el género y el grupo étnico al que se pertenece.

Desde esta perspectiva teórica, que se enmarca a su vez en la Medicina Social y la Salud Colectiva Latinoamericana, la inequidad se expresa en las grandes diferencias que en la sociedad capitalista, se presentan en la calidad de vida de las personas, de acuerdo con las formas de propiedad, poder y división del trabajo, determinadas por las condiciones de género, etnia y clase social.

Para la epidemiología crítica la realidad se organiza en dominios de determinación: *Un dominio general*, que tiene la mayor fuerza de determinación. Allí se encuentran las lógicas históricas de orden político, económico e ideológico-cultural que constituyen la estructura y supraestructura social, que determinan el desarrollo de las fuerzas productivas, las relaciones de producción, la forma y cuantía de distribución de la riqueza social, los modos específicos de producción o formas económico-sociales, organiza las relaciones entre grupos sociales y los sujetos que los conforman y definen los espacios en que se segregan.

Un dominio intermedio, que comprende los procesos particulares que explican el modo de vida de los grupos sociales, que depende del proceso de reproducción social, que explica los procesos de intercambio orgánico del sujeto social con la naturaleza, realizados en el consumo (producción de sujeto social) y en la producción (deterioro del sujeto social). Este proceso es dinámico y dialéctico, tiene características específicas, según el espacio o territorio geográfico, es influenciado por el grado o tipo de desarrollo económico y su cultura, teniendo en cuenta que al interior de cada espacio social se presentan diferencias en el proceso de consumo y producción, según la clase social.

Un dominio de los procesos singulares o individuales, es el más proximal e involucra los estilos de vida y los problemas de salud. Aquí se identifican las características biológicas del individuo, la frecuencia y distribución de la salud-enfermedad y se describen los acontecimientos desde el momento de la aparición de la enfermedad hasta la curación o la muerte. (Breilh, 2009).

Bajo el anterior contexto la ENSAB IV presentará un panorama integrado de la situación de salud bucal de los y las colombianas, mediante un análisis en el que se relacionen el perfil de salud y enfermedad bucal con la inserción social de cada sujeto, entendida esta como la ubicación en el aparato productivo, sus relaciones frente a los medios de producción, relaciones de propiedad y de distribución de

los recursos con los modos de vida particulares de los diferentes grupos sociales y con los estilos de vida y comportamientos individuales.

4.4. Proceso de difusión de estudios poblacionales

La investigación para la salud que lidera, promueve o ejecuta el Ministerio de Salud y Protección Social, con la participación de diversos sectores, disciplinas u organismos nacionales o internacionales, requiere un proceso integral y permanente de difusión de las diferentes actividades realizadas para dar respuesta a las prioridades de atención para la salud de la población colombiana. Esta actividad investigativa involucra diferentes actores y acciones de Estado, así como diferentes saberes, valores, actitudes, creencias, realidades y contextos que requiere una interacción con los diferentes estamentos de la sociedad colombiana para garantizar su pertinencia, transparencia y efectividad.

Esta difusión parte del protocolo de investigación (descrito anteriormente) e incluye las diversas fases de investigación, como desarrollo de protocolo, prueba piloto, operativo de campo, plan de análisis y resultados. Tiene como objetivos los siguientes:

- Proveer a los tomadores de decisiones información válida para el ejercicio de sus funciones.
- Garantizar el acceso de la comunidad científica a una información actualizada, completa y oportuna sobre los temas de interés en salud de la población objeto de las investigaciones.
- Promover la apropiación social del conocimiento que se genera por las investigaciones en salud, estimulando el acceso y uso del mismo por parte de la comunidad en general, las transformaciones sociales para el bienestar de la población y el uso crítico de las investigaciones acorde con las demandas sociales.

- Promover la cultura, las capacidades y las buenas prácticas de investigación para atender las prioridades de investigación que den respuesta a las necesidades de salud del país.
- Favorecer el intercambio de información, técnicas, herramientas y metodologías de investigación para la salud al interior de la comunidad científica nacional e internacional.
- Fortalecer el sistema de información en salud del país.

Responsables de la difusión

Teniendo en cuenta lo anterior, es imperativo que todo estudio, ya sea que genere línea base, evaluaciones, programas o políticas públicas, contemple dentro de todo el rigor metodológico, también un rigor en la difusión de los resultados obtenidos hacia los diferentes actores del sistema y la ciudadanía. Le corresponde a los proponentes de la investigación prever dentro del plan de ejecución, las actividades que permitan la correcta y oportuna difusión de la misma durante todo el proceso. En este sentido la responsabilidad de la difusión recae sobre diferentes actores de conformidad con la etapa del proceso investigativo.

1. *En la etapa de identificación de la necesidad de investigación*, le corresponde a la dirección del Ministerio que lidera la temática difundir la propuesta investigativa dentro de la Institución, con el apoyo de la Dirección de Epidemiología y Demografía y con la consulta a expertos temáticos nacionales o internacionales, difundir la propuesta investigativa con el propósito de garantizar su pertinencia y fortalecer los aspectos metodológicos y técnicos de la misma.
2. *Antes y durante la ejecución*, la difusión es responsabilidad de los ejecutores contratados o vinculados, la cual debe realizarse hacia el mismo equipo de la etapa previa, ampliado a los diferentes actores del

sector de salud o de la comunidad científica o grupos de interés; los propósitos de esta difusión son la adherencia al proyecto, el respaldo social y reconocimiento científico. Adicionalmente, el ejecutor deberá mantener informado al Ministerio de sus avances.

El Ministerio tendrá responsabilidad en la ejecución del estudio frente a las entidades territoriales y las autoridades de las ciudades donde se va a ejecutar el estudio.

3. *Al finalizar la evaluación de los resultados de la investigación*, es responsabilidad del ejecutor, una vez aprobado el informe final, difundir los resultados a toda la comunidad científica y el público en general con el propósito de permitir la apropiación del conocimiento generado.

Alcance y características del proceso de difusión

Este proceso, por lo tanto, implica las diferentes fases de la investigación desde su concepción hasta sus conclusiones.

1. Fase inicial de la investigación: Realizar una presentación del protocolo de investigación por parte de la entidad o institución contratada o proponente, dirigidos a las diferentes direcciones del Ministerio y a expertos conocedores de las diferentes temáticas. El propósito de esta difusión es comprender el marco conceptual y el enfoque teórico que se le da a cada estudio, para responder a una o varias necesidades de salud de la población colombiana.
2. Fase de ejecución de la investigación: presentación más detallada que implica todo el proceso para llegar a unos resultados, con análisis cuantitativos y/o cualitativos, dependiendo del enfoque teórico planteado

desde el protocolo; en esta socialización se espera difusión por todo el territorio nacional, compartiendo varias formas de difusión, las cuales deben establecerse en el documento final.

Cuando se habla de varias formas de difusión (Cuadro 20), se deben contemplar las que se enumeran a continuación:

Cuadro 20. Formas de difusión de una investigación del Ministerio de Salud y Protección Social

ÍTEM	FORMA DE PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Documento final	Escrita	Libro o publicación con los resultados y análisis del estudio. El documento debe contener como mínimo: Personal que participó en la encuesta, Contenido. Lista de gráficas y Cuadros, Presentación, Resumen general, Datos básicos, Introducción, Antecedentes y justificación, Objetivo general, Objetivo específico, Metodología, Comité técnico, Población bajo estudio, Muestra, Prueba piloto, Capacitación, Instrumentos utilizados para la recolección de información, Cobertura, Presentación de resultados, Desarrollo y análisis de la encuesta, Apéndices, Diseño y cobertura de la muestra, Errores de muestreo, Errores no muestrales, Cuestionarios
Presentaciones orales	Oral – con ayuda audiovisual	Realizada en la ciudad de Bogotá en las instalaciones del Ministerio o donde este indique. Presentaciones en las ciudades de interés para los resultados de la investigación; en el caso de investigaciones grandes, como la ENS, se, debe presentar en las ciudades capitales de departamento del país. El expositor será el Líder de la investigación
Propuesta de difusión de resultados	Escrita	Recomendar los medios y formas de divulgación de resultados según el impacto esperado con los hallazgos encontrados.
Propuesta de publicación científica	Escrita	Documento de presentación con estructura de artículo científico para revista Indexada nacional y/o Internacional.

Fuente. Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información DEYD- MSPS.

Es recomendable que la difusión se realice de manera presencial y extendida a todos los departamentos o por lo menos a las regiones geográficas, con el fin de dar a conocer la importancia de la realización de estas investigaciones y de la gran colaboración que presta la población para su realización y en beneficio de todos; pero es claro que se requieren los demás medios de difusión y en este se debe incluir el medio magnético y la web.

Para complementar la difusión planteada anteriormente, la Dirección de Epidemiología y Demografía ha creado varias estrategias para divulgar los estudios poblacionales, las cuales son:

- *Seminarios y congresos:* Se diseñó un proceso para la planificación y producción de espacios orientados a transferir información y conocimiento en salud, con el propósito de optimizar la toma de decisiones en salud (*Ministerio de Salud y Protección Social - Dirección de Epidemiología y Demografía, 2013*). Uno de ellos fue la presentación de la Agenda Programática de Encuestas y Estudios Poblacionales para la Salud, realizado el 23 de septiembre de 2013, en la ciudad de Bogotá, D. C.
- *Estrategias de Salud Móvil:* Durante el año 2013, con el apoyo del Ministerio de Tecnologías de la Información se promovió un espacio para la creación de aplicativos móviles partiendo de retos y objetivos, en materia de salud.
- *Cursos y presentaciones:* Con base en los temas de mayor impacto que vive el país, el Ministerio ha desarrollado cursos que permitan a los actores en salud capacitarse para enfrentar nuevos retos y situaciones. Estas memorias hacen parte de los soportes E-Learning que ofrece el Ministerio desde el Repositorio Institucional Digital (RID).

- *Conferencias magistrales en universidades:* Estos ciclos de conferencias son utilizadas para dar a conocer las temáticas actuales en las que está trabajando el Ministerio.
- *Producción de artículos:* Como estrategia para divulgar los avances del Ministerio en materia de gestión del conocimiento y fuentes de información publicó el artículo "Gestión del conocimiento y fuentes de información para la salud en Colombia", en la revista de la Superintendencia de Salud Monitor Estratégico (Montaño Caicedo et al., 2013), el cual aborda los estudios poblacionales en los componentes de la gestión del conocimiento.
- *Noticias publicadas:* Todas las noticias que se producen diariamente en cualquier formato son centralizadas por el Grupo de Comunicaciones y se disponen en el portal web del Ministerio, como videos, audios, fotos y campañas. La actualización asegura la inmediatez de la información y así el usuario podrá contar con noticias al día sobre los temas de mayor impacto.
- *Sitios web interactivos:* El lanzamiento del portal SISPRO www.sispro.gov.co para consulta de datos actualizados, información geográfica e indicadores y la generación de nuevos sitios web de los observatorios, son algunas de las páginas en las que se está trabajando como nuevos canales de comunicación.
- *Sistemas de información bibliográficos:* El Ministerio cuenta con dos sistemas articulados que permiten la recopilación, publicación, preservación y centralización de los productos de conocimiento generados a partir de la implementación de las estrategias de divulgación anteriormente descritas, estos son la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), desarrollada bajo las directrices del Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (Bonham, 1990) en Brasil y la Organización Panamericana de la Salud de Colombia (OPS) (Organización Panamericana de la Salud -

Colombia, s. f.) como estrategia para dar respuesta a la necesidad de acceso equitativo y universal a la información científico-técnica para la salud en Colombia, conforme con los postulados de la Declaración de San José hacia la Biblioteca Virtual de Salud, rubricada en ocasión de la V Reunión del Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información (Manual de funciones de la Biblioteca Virtual en Salud de Paraguay, 2011).

El Repositorio Institucional Digital (RID), abarca la producción documental generada a partir de las funciones misionales del Ministerio de Salud y Protección Social, respondiendo a la necesidad de transferencia del conocimiento en los niveles interno y externo, y convirtiéndose en un referente nacional en los procesos de toma de decisiones e investigación de los diferentes actores del sistema.

Estructura y funcionamiento

El proceso de difusión de las investigaciones del Ministerio cuenta con el liderazgo del Comité de Estudios para la Salud, el cual dirige, prioriza, evalúa, aprueba y realiza acompañamiento a todas las investigaciones para la salud en Colombia.

Para el funcionamiento de la difusión la Dirección de Epidemiología y Demografía, realiza el seguimiento de los compromisos adquiridos en los contratos o convenios que respaldan las investigaciones, con la supervisión del Comité de Estudios para la Salud. Este seguimiento se coordina con las diferentes direcciones del Ministerio, involucradas en la investigación de acuerdo a sus competencias temáticas y técnicas.

Los diferentes productos de la difusión serán conservados por la Biblioteca Virtual en Salud para garantizar la permanencia de acceso al público de interés. Igualmente, en lo que respecta a las bases de datos y toda la información relacionada, estarán bajo la custodia del Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información de la Dirección de Epidemiología y Demografía.

Metas del proceso de difusión

1. Lograr la mayor difusión posible de los estudios y encuestas para salud que lidera el Ministerio de Salud y Protección Social.
2. Llevar los resultados en las que participe el MSPS, a las entidades territoriales.
3. Lograr el posicionamiento de la Biblioteca Virtual en Salud bajo la rectoría del Ministerio, como un referente nacional e internacional para el acceso democrático y responsable de toda la información sobre el estado de salud de la población colombiana.
4. Lograr la publicación de los resultados de todas las investigaciones en las cuales participa, lidera o ejecuta el Ministerio, con criterios de oportunidad y calidad.
5. Ser reconocidos por la comunidad científica como el proveedor esencial y confiable de la información en salud más actualizada del país que les permita avanzar en sus objetivos de generación y apropiación de conocimiento.

Indicadores del proceso de difusión

- Investigaciones concluidas en el año/investigaciones con difusión en cualquier medio.
- Investigaciones concluidas en el año/investigaciones publicadas.
- Número de grupos de investigación y asociaciones científicas que participan en las actividades de difusión de investigaciones en ejecución y en la difusión de las investigaciones realizadas.
- Número de organizaciones comunitarias y de público en general que participan en las actividades de difusión de investigaciones en ejecución y en la difusión de las investigaciones realizadas.
- Número de consultas realizadas a la Biblioteca sobre los resultados de investigación, por parte de investigadores, por entidades estatales y por parte del público en general.

- Número de propuestas para realizar estudios a profundidad generados a partir de las investigaciones realizadas por el Ministerio.
- Número de solicitudes de base de datos de las investigaciones para estudios a profundidad.
- Número de planes y políticas que hacen uso de los resultados de las investigaciones.
- Número de políticas, planes, programas o normas, creados o modificados apoyados en la información aportada por las investigaciones realizadas por el Ministerio.

Recomendaciones generales

- *Resultados:* Deben ser acordes con los objetivos planteados y ser coherentes con la metodología propuesta. Se espera una presentación gráfica y descriptiva de los resultados; debe contar con la descripción, análisis y explicación de los hallazgos derivados del estudio.

Los resultados deben estar orientados hacia el cumplimiento mínimo de los siguientes ítems (Comisión Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2007) y se debe describir en un informe cuál o cuáles se cumplieron y de qué manera:

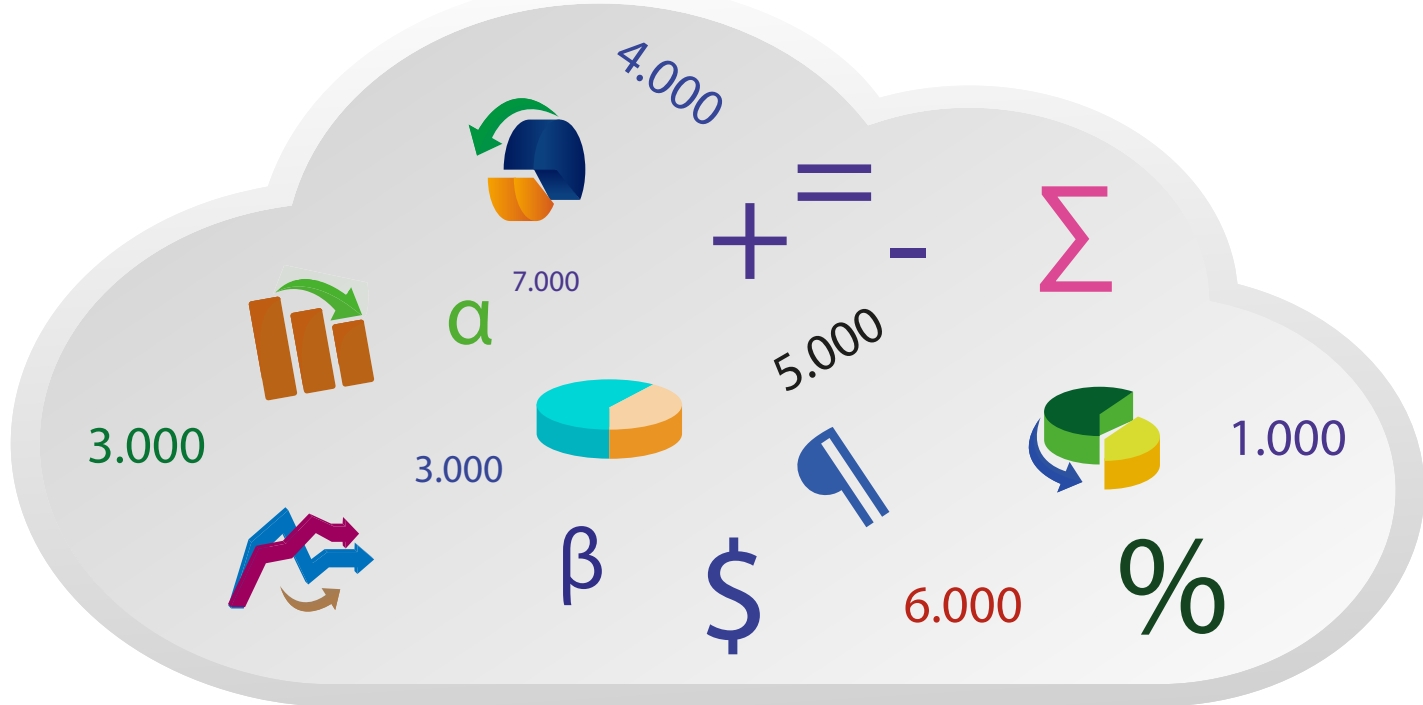
- » Relacionados con la generación de conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos.
- » Conducentes al fortalecimiento de la capacidad científica regional, nacional e internacional, dependiendo de la magnitud del proyecto.
- » Dirigidos a la apropiación social del conocimiento.

Se deben presentar los indicadores que permitan verificar el cumplimiento, y calidad del producto, los beneficiarios o potenciales usuarios de la investigación y los términos de tiempo para su alcance a corto, mediano o largo plazo.

Es muy importante que en esta parte del informe se presente el análisis y la interpretación clara de los resultados del estudio, pues son la base para el planteamiento de las conclusiones y recomendaciones.

- *Discusión:* Se debe discutir la hipótesis general o supuestos teóricos, con el fin de aceptarlos o rechazarlos; así mismo se deben interpretar los resultados obtenidos y compararlos frente a la perspectiva de otros autores o de estudios previamente realizados en el tema investigado. Es muy importante informar sobre las fortalezas y limitaciones del estudio.
- *Conclusiones y recomendaciones:* Se deben enunciar de manera explícita los resultados que dan respuesta a las preguntas de investigación, así como resumir las pruebas que respaldan cada conclusión. Así mismo, se debe indicar el cumplimiento o no cumplimiento de los objetivos de la investigación con la respectiva justificación.

Al final se deben indicar las posibles aplicaciones prácticas, según los hallazgos realizados a través de la investigación y se debe dejar una clara propuesta de intervención en el/las áreas de impacto del estudio.



Capítulo 5

Administración del Sistema
Nacional de Estudios y Encuestas
Poblacionales para la Salud

El *Sistema Nacional de Encuestas y Estudios Poblacionales para la Salud*, requiere pautas de administración y de dirección que permitan garantizar su sostenibilidad en el tiempo, con evaluaciones periódicas que indiquen la viabilidad, oportunidad y pertinencia de cada estudio para la salud que se requiera, esté este contemplado o no en la Agenda Programática, y mantener la capacidad institucional para priorizar los estudios con base en evidencias de salud pública y no sólo por razones económicas y administrativas. Para este propósito se crea el *Comité de Estudios para la Salud*.

5.1. Comité de Estudios para la Salud

Definición

Órgano operativo y de apoyo de la Dirección de Epidemiología y Demografía del Ministerio de Salud y Protección Social, creado para coordinar los procesos y proyectos de investigación que requiera el Ministerio en materia de salud, realizados por sus servidores públicos o por diferentes instituciones científicas, académicas, grupos y centros de investigación, tanto públicas como privadas, u Organizaciones No Gubernamentales, del nivel local, nacional o internacional, que participen en su ejecución.

Objetivo

Velar por que los proyectos de investigación o estudios se ajusten a los mejores estándares alcanzables desde el punto de vista temático, metodológico, ético y administrativo coordinando con las diferentes áreas del Ministerio y entidades pertinentes, la

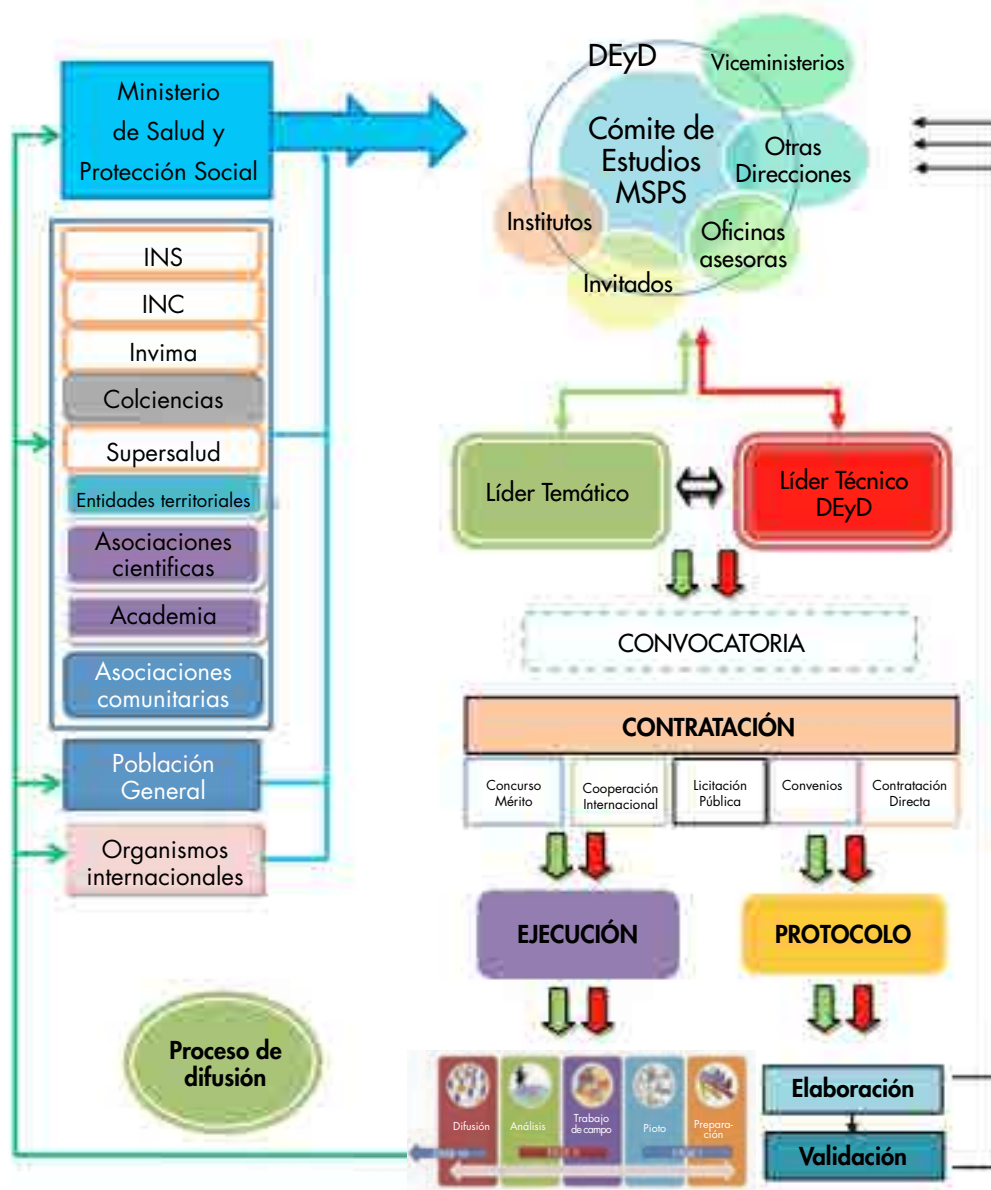
ejecución de las investigaciones aprobadas, garantizando la información oportuna para su realización, su evaluación y la difusión de sus resultados en los diferentes ámbitos; y respondiendo por la guarda y custodia de toda la información relacionada con las investigaciones.

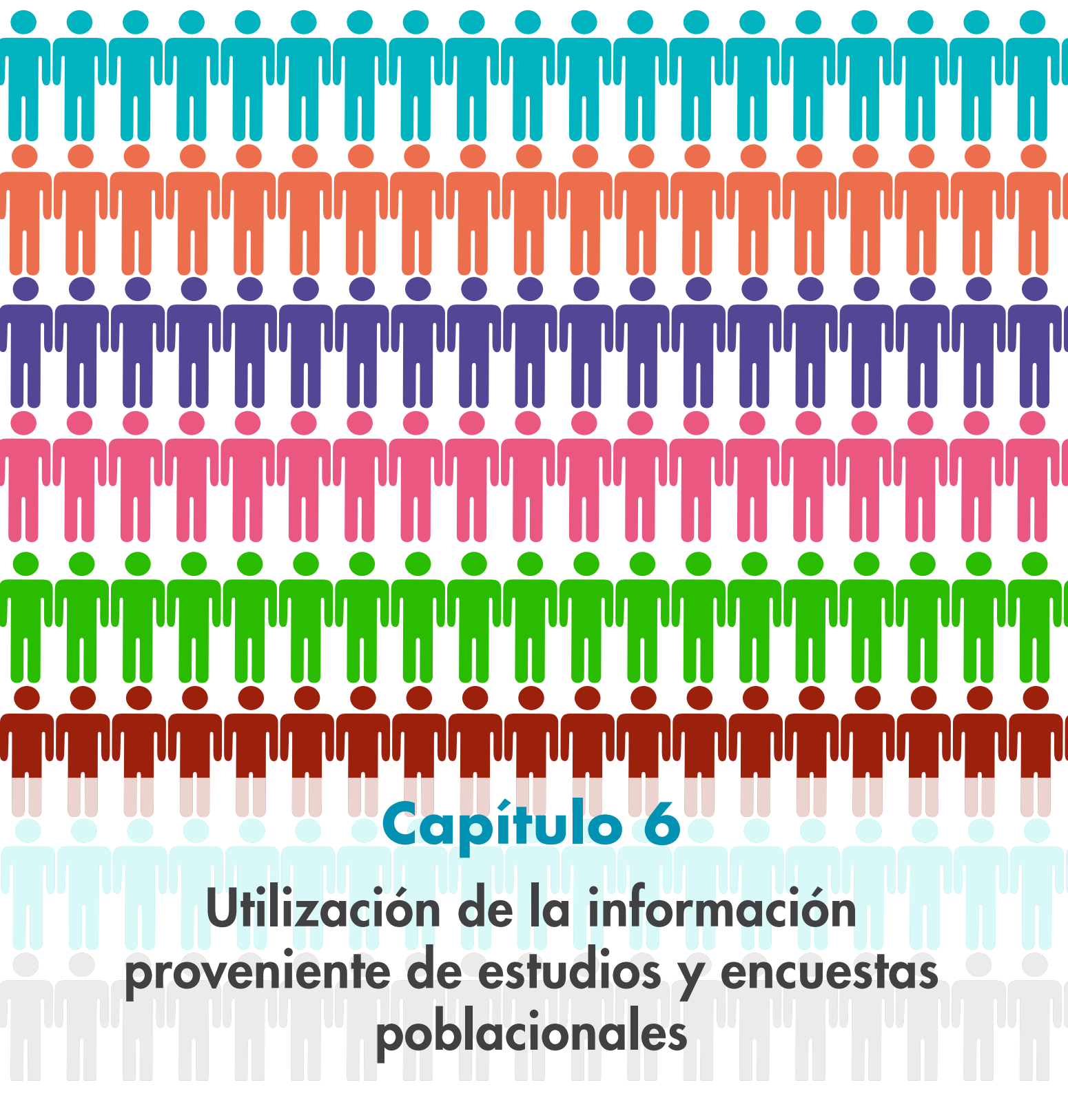
Este Comité centraliza todas las propuestas de estudios y de encuestas poblacionales en las cuales el Ministerio de Salud y Protección Social participe. Estas propuestas pueden ser generadas en el Ministerio por sus diferentes direcciones u oficinas o pueden corresponder a iniciativas externas presentadas por otras entidades estatales y no gubernamentales, asociaciones académicas, científicas o comunitarias, o de organismos de cooperación internacional. En ambas ocasiones la propuesta puede presentarse como la necesidad de realizar el estudio comenzando por la construcción del protocolo o puede corresponder a un protocolo estructurado que requiere ser ejecutado.

Para cada estudio propuesto, será el Comité el encargado de evaluar, aprobar y dirigir su realización. Para ello cuenta con la interacción de las oficinas asesoras y direcciones del Ministerio, pero igualmente posee la facultad de invitar instituciones o personas expertas sobre cada tema específico de investigación, si así lo requiere.

La gestión del Comité se materializa por los comités técnicos constituidos para cada estudio aprobado, el cual acompaña todo el proceso desde su aprobación hasta la difusión de los resultados. (Gráfica 20).

Gráfica 20. Flujograma de la gestión de los estudios y encuestas poblacionales que realiza el MSPS





Capítulo 6

Utilización de la información
proveniente de estudios y encuestas
poblacionales

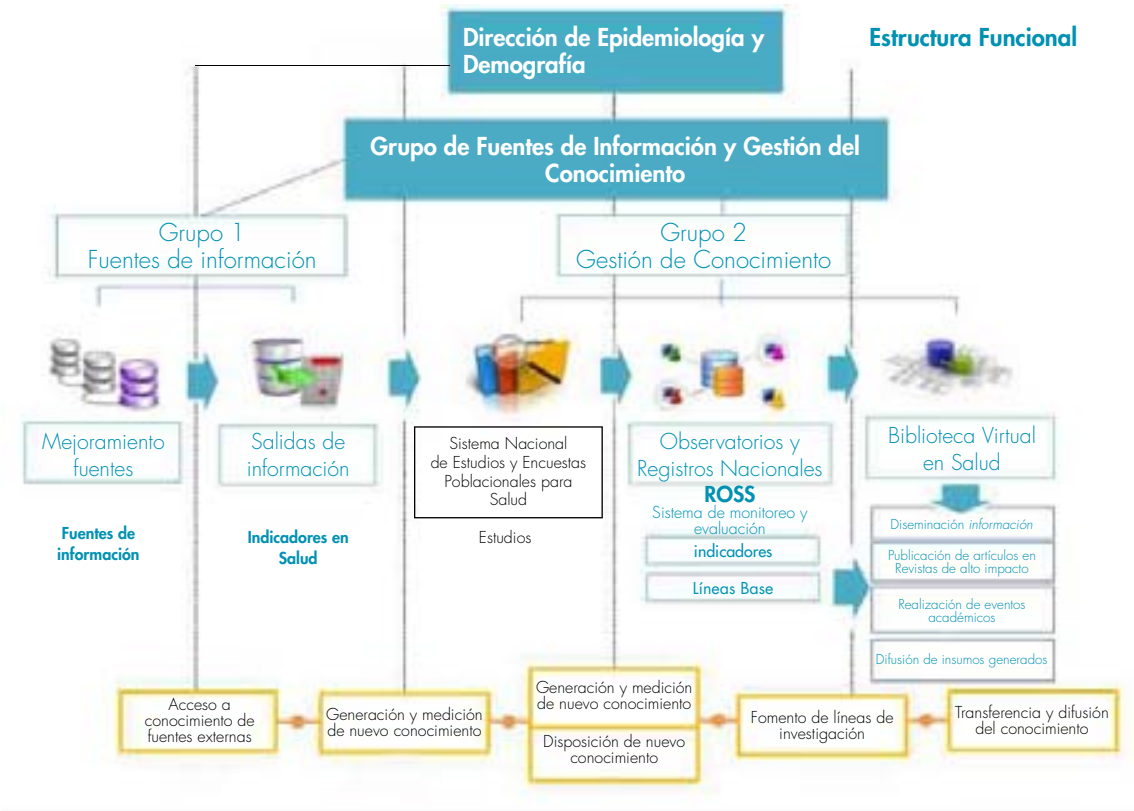
El fin último de las investigaciones en salud es permitir que sus resultados sean útiles en contextos de salud pública, ya sea como base para formular políticas, crear intervenciones o como insumos en la evaluación de políticas públicas.

El *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud* como parte del sistema de Información en Salud del Ministerio de Salud y Protección Social está inmerso en el proceso de la gestión del conocimiento de la Dirección de Epidemiología y Demografía, como se describe en la Gráfica 21; en esta se evidencia su relación con los otros componentes como los observatorios y su papel como insumo de la Biblioteca Virtual en Salud.

Es necesario desarrollar diferentes estrategias que permitan a los usuarios apropiarse de los diferentes estudios y de sus resultados, de las problemáticas identificadas y de sus posibles soluciones. Los estudios deben traspasar la dinámica de documento estadístico, para articularse eficientemente como una herramienta de planeación, monitoreo y seguimiento de la política pública que repercuta en el bienestar de los colombianos y colombianas.

Bajo esta premisa, en el 2013, el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, llevó a cabo el *Congreso de Presentación de la Agenda Programática – Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para Salud 2013*, con el propósito de socializar la investigación poblacional del país, que promueve el seguimiento de la salud pública en los componentes epidemiológico, demográfico y de servicios de salud, en un modelo de aproximaciones a los determinantes sociales, y bajo las orientaciones del Plan Decenal de Salud Pública 2012–2021 (PDSP).

Gráfica 21. Gestión del conocimiento en salud, Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud y Protección Social



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información, Dirección de Epidemiología y Demografía, MSPS, 2012.

Para orientar el uso de la información de los estudios que hacen parte del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud se han identificado como usuarios finales las diferentes instituciones gubernamentales (ministerios y departamentos administrativos), la academia vista como instituciones de educación

superior (universidades privadas y/o públicas), los entes territoriales a nivel departamental y local; los investigadores de todo nivel (individuales, centros o grupos de investigación) y el público en general.

Los usos dados por estas instancias se visualizan en diferentes formas: i) Análisis secundarios (estudios a profundidad), ii) Seguimiento a políticas públicas e intervenciones en salud, iii) Determinación de línea de base, monitoreo y/o vigilancia en salud pública, iv) Análisis de Situación en Salud, y v) Comparabilidad de indicadores en salud a nivel internacional y nacional.

En ese capítulo se describirán en forma breve algunos aspectos de este uso de información en estudios secundarios, en la evaluación del *PDSP* y en políticas que han recurrido a diferentes estudios poblacionales realizados.

6.1. Análisis secundario de las encuestas y estudios poblacionales

Producto de las investigaciones en general, la información obtenida (a manera de resultados o bases de datos), debe permitir, como parte del ciclo de la investigación, originar nuevo conocimiento, a partir de la elaboración de distintas preguntas o problemas de investigación.

El uso de esta información (resultados o bases de datos), hace que la investigación inicial se convierta en una fuente en sí misma de datos, la cual, a su vez, permite a nuevos investigadores utilizarla para resolver diferentes preguntas de investigación. La información recolectada permite generar análisis adicionales, complementarios o definidos también como secundarios.

En salud se cuenta con una gran diversidad temática que se puede aprovechar con un manejo adecuado de las bases de datos disponibles. Estos datos generados a

partir de los estudios y encuestas realizadas, tiene un potencial latente que se debe explorar y explotar.

Para lograr esto se presentan en este documento, las condiciones básicas en términos de la metodología de investigación, los procedimientos, las herramientas a considerar y los requerimientos de las bases de datos. Del mismo modo se identifica qué son, para qué sirven y cómo se realizan estos análisis.

El Ministerio de Salud y Protección Social posibilita el alcance, acceso y uso de esta información a través del Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO), en general a toda la población. El presente documento, ofrece los lineamientos básicos con los pasos a seguir cuando los usuarios de la información requieran llevar a cabo un análisis secundario, permitiendo obtener resultados útiles y que cumplan con las características de calidad estadística, implícitos en las metodologías científicas de investigación, de tal forma, que permita evaluar y formular intervenciones o políticas públicas.

¿Qué es el análisis secundario de datos?

Numerosas definiciones de análisis secundario de información se han propuesto en la literatura sin consenso. Sin embargo, en términos generales, se podría resumir como “la utilización de fuentes de datos que originalmente se capturaron con un propósito diferente al del usuario actual” (*Zárate, 2011*). Este concepto es clave, pues la misma fuente de datos o de información puede ser considerada como primaria en un análisis y secundaria en otro.

El análisis secundario significa que se han evaluado nuevamente los datos obtenidos en los análisis anteriores realizados con otro fin, adaptándolos a otras preguntas de investigación y a otro referente teórico. A menudo, estos datos son generados y facilitados por los investigadores, que han recibido financiamiento por parte de

organismos nacionales o internacionales, los cuales suelen dar como resultado bases de datos con diversas posibilidades de análisis, que van más allá de las preguntas de investigación e hipótesis de los autores originales (Zárate, 2011).

Otras definiciones de análisis secundario han hecho hincapié en su utilidad para explorar nuevas preguntas de investigación: el estudio de problemas específicos a través del análisis de los datos existentes que se recogieron originalmente para otro propósito, o el análisis ulterior de un conjunto existente de datos, con el objetivo de hacer frente a una pregunta de investigación distinta a la originalmente recogida y la generación de nuevas interpretaciones y conclusiones (Morales & Zárate, 2004).

No obstante estas definiciones, parecen reducir el potencial uso de los análisis secundarios, los cuales permiten generar nuevo conocimiento. En el marco de lo anterior, el análisis secundario podría ser considerado como un reanálisis de los datos con el propósito de responder a las preguntas de investigación originales, a través de una mejor técnica estadística, o responder a nuevas preguntas de investigación con datos antiguos.

En otras palabras, los análisis secundarios, son un ejercicio empírico realizado en los datos que ya han sido reunidos o compilados de alguna manera; lo cual permite el uso de preguntas originales o nuevas, referentes teóricos y métodos estadísticos diferentes, que puede ser realizado por el investigador original o cualquier otro.

¿Cuáles son los datos secundarios?

Los datos secundarios comprenden un amplio número de formas y fuentes dentro de las cuales se incluye: las revisiones sistemáticas, bases de datos de estudios longitudinales o cohortes, encuestas, censos, investigaciones públicas o privadas, registros médicos, hospitalarios, administrativos, etc.

Sin embargo, no necesariamente la información obtenida debe implicar datos de tipo numérico. Los no numéricos o cualitativos pueden provenir de entrevistas, conversaciones, documentos, con alta calidad y facilidad de obtención.

La mejor forma de responder a una pregunta de investigación es seleccionar los datos de manera apropiada y según la disponibilidad en estos; si esto no se tiene en cuenta dicha selección del dato sea primario o secundario puede ser una tarea no muy sencilla. La mayoría de investigaciones en epidemiología y salud pública trabajan con ambos tipos de fuentes de datos.

Ejemplos de fuentes de datos secundarios

Como ejemplos de fuentes de datos secundarios se tienen las bases de datos de estudios poblacionales como la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), Encuesta Nacional de Salud (ENS); base de datos del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA), y registros administrativos como el Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud (RIPS).

Ventajas y desventajas de los análisis de datos secundarios

Dentro de las principales *ventajas* de trabajar con datos secundarios es la economía, debido a que son estudios ya realizados e información ya recolectada, por lo tanto, el investigador no requiere invertir recursos en recolección de información; de esta forma la mayor parte de los recursos y el tiempo dedicado se centra en el nuevo análisis, la comprobación de la hipótesis y el empleo de técnicas estadísticas. (Cuadro 21).

En los grandes estudios y encuestas (censo por ejemplo), se captura todo tipo de información a gran escala (representatividad nacional) y con una periodicidad aceptada, centrándose tanto en la población como en el individuo, lo cual se transforma en una ventaja para la nueva investigación. Incluso varios de estos

estudios se recolectan a través de diseños metodológicos longitudinales o que facilita seguimiento en el tiempo que incluyen muestras maestras, lo que permite establecer cambios en los estados de salud, comportamientos o tendencias en el tiempo.

Además, los datos (fuente primaria: base de datos), en su fase inicial de recolección, provienen de un sistema riguroso y metodológico que incluye captura y análisis por expertos (temáticos y metodológicos), por lo cual se podría asumir, que varias de las principales dificultades técnicas en la elaboración de un estudio (muestreo, diseño, etc.), ya fueron resueltas por estos investigadores iniciales.

Como *desventajas* de utilizar datos secundarios se podría indicar lo inherente a su naturaleza, ya que la información recolectada estaba orientada a responder una pregunta de investigación diferente a la que se plantea en este nuevo análisis, por tal razón puede ser que incluso no se haya recolectado, o no se hayan incluido ciertas variables de importancia para este nuevo trabajo, como grupos de edad, áreas geográficas o alguna característica particular de la población. Por lo tanto, solo se podrá trabajar con el dato existente (proxy) y no con el deseado o el ideal.

Adicional a lo anterior, las variables se pueden encontrar categorizadas de manera diferente al nuevo análisis, por ejemplo datos como el estado civil, la raza o incluso la orientación sexual, se pueden haber preguntado de manera diferente a como se requiere en el nuevo análisis, o como se esté solicitando el dato actualmente, lo que produce la necesidad de recodificar, o reagrupar en caso de ser posible, esta información.

Otra desventaja de utilizar fuentes secundarias es la no disponibilidad completa de la información requerida y la incapacidad para completarla debido a múltiples factores, como el cambio de residencia, las pérdidas de casos por mortalidad o incluso el no deseo de participar en esta nueva evaluación por razones personales o confidenciales.

Finalmente, la principal desventaja, está relacionada con la no participación del nuevo investigador durante las etapas críticas del trabajo: planeación, ejecución recolección y análisis, por lo cual este nuevo actor, desconoce cómo se realizó el estudio, los problemas que se presentaron (verbigracia: bajas tasas de respuesta, imputación de datos, problemas de validación de preguntas), y la manera en cómo fueron resueltos, para no ser invalidados los resultados, puntos que en la mayoría de investigaciones no se mencionan de manera detallada. El nuevo investigador deberá resolver este tipo de problemas por su propia cuenta y por diferentes medios, lo que exige que el analista deba aprender a considerar los diferentes problemas enunciados durante cada una de las etapas del proceso de la investigación original.

Cuadro 21. Ventajas y desventajas de los estudios secundarios

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Ahorro de costos y tiempo necesario para la planificación, ejecución, recolección y preparación de la base de datos.	Bases de datos recolectadas con objetivos específicos en el análisis primario limita el análisis e interpretación de resultados. Selección, tamaño de la muestra y representatividad, generalmente no responde a las necesidades del análisis secundario a realizar.
Diversidad de resultados: tiene capacidad de compararse entre sí varios análisis secundarios obtenidos de diferentes investigaciones, permitiendo: ampliar tamaño de muestra, recopilar información sobre diferentes grupos de personas, analizar cuál ha sido el comportamiento de un tema en diferentes momentos en el tiempo.	Ningún control en el proceso de recolección, proceso y generación de bases de datos.
Instrumento de control: el análisis secundario permite comprobar si la exploración e interpretación realizada es adecuada.	En ocasiones las bases de datos no contienen información suficiente para responder a todos los objetivos de un análisis secundario, a pesar que hayan sido suficientemente útiles para responder a los objetivos primarios.

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información, Dirección de Epidemiología y Demografía, MSPS, 2012.

Tipo de datos para el análisis secundario

Aunque el análisis secundario de datos cuantitativos es una modalidad de investigación generalmente aceptada (meta análisis, por ejemplo), no puede decirse lo mismo de los análisis secundarios de datos cualitativos.

Existen diferentes estrategias de análisis secundario de datos cualitativos: i) El análisis adicional en profundidad, ii) El análisis adicional de un subconjunto de datos (Morales y Zárate, 2004).

Antecedentes

A partir de la información recolectada en los estudios poblacionales en el tema de salud, se abren posibilidades de análisis secundarios y de estudios a profundidad. Este tipo de análisis requiere que las entidades coordinadoras de los diferentes estudios, garanticen el acceso al público de las bases de datos y de la información técnica detallada que posibiliten su uso y su utilidad.

Como experiencias previas en este tipo de análisis hay diferentes ejemplos como el realizado por el Grupo de Epidemiología de la Universidad de los Andes (EpiAndes), el cual utilizó las encuestas ENSIN/ENDS 2010 para realizar análisis secundarios en temas de malnutrición en niños, adolescentes, mujeres gestantes; concordancia entre la autopercepción de la imagen corporal y el índice de masa corporal; desigualdad en niveles de actividad física por nivel socio-económico y sexo; televisión, sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes.

Profamilia por su parte ha realizado importantes aportes generando los siguientes documentos: Proceso de desarrollo de la serie de estudios a profundidad ENDS 1990-2010; Factores protectores y de riesgo del embarazo adolescente en Colombia; Envejecimiento y vejez en Colombia 2010; Fecundidad y familia en Colombia: ¿Hacia una segunda transición demográfica?

Objetivos del análisis secundario

- Describir los procesos y procedimientos necesarios para la realización de análisis secundarios de datos.
- Brindar herramientas técnicas, metodológicas y conceptuales que permita a los investigadores gozar de criterios de selección de estudios.
- Ofrecer a los investigadores elementos técnicos, metodológicos y conceptuales que permitan definir el alcance de sus investigaciones.

Metodología del análisis secundario

En los estudios de análisis secundario, se siguen las etapas de investigación de rutina de cualquier tipo de investigación. Además de contemplar la necesidad de hacer una revisión cuidadosa de la base de datos, de forma que se tengan claras las potencialidades de la misma fuente para dar respuesta a las preguntas de investigación, se debe identificar el análisis estadístico apropiado, seleccionar el software que permita implementar el análisis y las consideraciones de diseño de muestreos complejos.

Es de vital importancia determinar la adecuación del tamaño de la muestra y evitar desagregaciones para los cuales el tamaño de muestra no da la precisión mínima; al tiempo que se debe identificar la variable de ponderación cuando sea del caso, identificar el método de estimación de la varianza (y variables correspondientes), realizar análisis de diagnóstico (identificar valores atípicos, no normalidad, etc.), y realizar el análisis primario que servirán como base para interpretar los resultados.

Según el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), los métodos para realizar el análisis secundario pueden ser directos e indirectos, cuantitativos y cualitativos; sin embargo, ninguna medición por sí misma puede ser suficiente para captar todos los aspectos relacionados a un tema en específico como ejemplo, podemos mencionar el caso de la Seguridad Alimentaria y Nutricional,

que necesita un conjunto de indicadores capaces de medir la disponibilidad de alimentos, el acceso económico de los hogares a los alimentos, la ingesta del hogar y la individual y además la inestabilidad en el acceso. De otro lado, el INCAP también plantea los siguientes pasos (*"Análisis Secundario de Datos"*, s. f.):

1. Definir el objetivo de la investigación, sin perder de vista que se debe prever que las variables requeridas para su cumplimiento responden adecuadamente.
2. Identificar bases de datos primarios ya sea de encuestas o registros administrativos, que permitan cumplir con el objetivo del análisis secundario, teniendo presente que se debe ser cuidadoso en validar la calidad y consistencia de la información.
3. Recopilar toda la información disponible del diseño de la investigación primaria, objetivos, alcances y limitaciones, informes del trabajo de campo o procedimientos de levantamiento de información.
4. Interpretar los resultados con posicionamiento retrospectivo al momento de la realización de la investigación primaria.
5. Definir los índices e indicadores que permitan responder a las preguntas de la investigación o que permitan realizar la descripción del objetivo planteado. En esta definición no se debe perder de vista la referencia temporal requerida y la ofrecida por la fuente de información.
6. Identificar el análisis estadístico apropiado, el cual está condicionado por las preguntas de investigación.
7. Seleccionar el software que permita implementar el análisis y las consideraciones de diseño de muestreos complejos. Es importante entender

el diseño de muestreo de modo que se identifiquen las limitaciones y condiciones en particular con las desagregaciones útiles y permisibles, evaluadas a partir de los errores de muestreo. Dicho de otra manera, determinar la adecuación del tamaño de la muestra y evitar desagregaciones para los cuales el tamaño de muestra no da la precisión mínima.

8. Identificar la variable de ponderación y tener presente que en ocasiones estas variables además de dar cuenta del peso de cada individuo de la muestra en relación con la población, también da cuenta de la expansión. Además de identificarla, se debe tener claro el concepto o definición de esta variable, por ejemplo en encuestas de tipo poblacional si este está haciendo referencia a personas, hogares o viviendas. La variable de ponderación es necesaria para obtener estimaciones puntuales precisas y generalizables. Ser cuidadosos cuando la construcción de ponderación de la muestra es compleja, es decir, se basa en múltiples etapas de muestreo, se ajusta por falta de respuesta, se hace con criterios de estratificación obtenidos en forma posterior a la recolección, etc.). Se debe tener en cuenta que pueden existir múltiples pesos para cualquier conjunto de datos, por lo que se debe ser cuidadoso para seleccionar adecuadamente la aplicación de los pesos (es responsabilidad del analista de datos secundarios).
9. Identificar el método de estimación de la varianza (y variables correspondientes). Si es posible, es de gran utilidad ubicar manuales de procesamiento de información, que den cuenta de las definiciones operacionales de las variables, indicadores y del cálculo de varianzas, que conllevan a obtener los errores de muestreo.
10. A partir de las herramientas estadísticas, realizar el análisis de diagnóstico (identificar valores atípicos, no normalidad, etc.). Se recomienda llevar a

cabo esto, considerando que las variables que no han sido suficientemente exploradas, muy posiblemente no han pasado este filtro de calidad.

Finalmente, se recomienda llevar a cabo un análisis primario e interpretar los resultados, haciendo uso de la estadística descriptiva.

Además de los pasos descritos anteriormente, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Consideraciones sobre el diseño de muestreo: muestra representativa de la población objeto que permita hacer inferencias o generalizaciones.
- Tipos de muestreo probabilístico:
 - » Aleatorio simple.
 - » Estratificado.
 - » De conglomerados.
- Análisis estadístico sobre el muestreo: considerar errores estándar de los estimadores y nivel de confianza.

Por lo demás, el enfoque de análisis común de datos secundarios provenientes de grandes conjuntos de información, se deberá tener en cuenta con base en la complejidad de los diseños muestrales y las ponderaciones muestrales.

A continuación se presenta un ejemplo de análisis secundario:

Nutrition in Colombian pregnant women: Olga L. Sarmiento, Andrea Ramírez, Belén Samper Kutschbach, Paula L. Pinzón, Sandra García, Angie C. Olarte, Tatiana Mosquera, Eduardo Atalah, Gabriel Ojeda and Yibby Forero (2012). *Nutrition in Colombian pregnant women. Public Health Nutrition*, 15, pp. 955-963. (Sarmiento et ál., 2012).

Objetivo: Evaluar el estado nutricional de las mujeres embarazadas en Colombia y las asociaciones entre el índice de masa corporal gestacional y las características sociodemográficas y gestacional.

Diseño: Estudio transversal. Análisis secundario de los datos de la Encuesta de Demografía y de Salud 2005 de Colombia.

Sujetos: Las adolescentes embarazadas de edades 13-19 años (n 430) y mujeres embarazadas de 20 a 49 años (n 1272).

Recomendaciones generales

1. Al iniciar un proyecto de análisis secundario se debe determinar en qué proporción la información disponible puede contribuir a cumplir los objetivos de la investigación a realizar y conocer ampliamente las limitaciones que esta metodología presenta.
2. Ser cuidadosos en cuanto a los referentes temporales de información y de contexto que esta temporalidad implica.
3. Tanto para el procesamiento de información, que incluye validación, obtención de las estadísticas básicas, como para la producción de las estimaciones y cálculos de varianzas se debe elegir un software versátil, pero además especializado.

6.2. Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales inmerso en el Plan Decenal de Salud Pública

Como se ha indicado a lo largo del documento, las encuestas y estudios poblacionales son pilares fundamentales para el análisis de la situación de salud del país; proporcionan información relevante sobre uno de los diferentes aspectos de interés sobre la salud de los colombianos; y sus resultados, orientan las

decisiones de política pública y el diseño e implementación de planes y programas para atender las problemáticas prioritarias de la salud en el país y las regiones.

Estos estudios poblacionales permiten caracterizar en los niveles geográfico, demográfico y epidemiológico una condición específica de salud, complementar la información evidenciada en otras fuentes y profundizar en el análisis entre variables o factores determinantes. Igualmente identifican la transición y comportamiento en los problemas presentados en diferentes series de tiempo*.

De esta manera el *Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud*, será un pilar fundamental en la evaluación y seguimiento de la salud pública en los componentes epidemiológico, demográfico y de servicios de salud durante esta década; deberá servir dentro de un modelo de aproximaciones a los determinantes sociales, y bajo las orientaciones del Plan Decenal de Salud Pública 2012–2021, para la evaluación de este en las diferentes dimensiones que el mismo plantea.

Se deben abordar las temáticas relacionadas con las dimensiones lideradas en el PDSP, como salud ambiente, vida saludable y condiciones no transmisibles, convivencia social y salud mental, vida saludable libre de enfermedades transmisibles, seguridad alimentaria y nutricional, salud pública en emergencias y desastres, derechos y sexualidad y poblaciones vulnerables. En el Cuadro 22 se muestra una aproximación de los estudios poblacionales que servirán como insumo para evaluar la política de salud del país.

* Grupo de Estudios Poblacionales, Ministerio de Salud y Protección Social – Documento de contextualización – 2012.

Cuadro 22. Estudios poblacionales y su relación con el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021.

DIMENSIÓN DEL PDSP	ESTUDIO
Salud ambiental	Encuesta Nacional de Salud Ambiental (ENSA). Encuesta Nacional de Salud (ENS).
Vida saludable y condiciones no transmisibles	Encuesta Nacional de Salud (ENS). Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN). Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB).
Sexualidad, derechos sexuales y reproductivos	Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS).
Convivencia social y salud mental	Estudio Nacional de Salud Mental (ESM). Encuesta Nacional de Sustancias psicoactivas en Hogares. Encuesta Nacional de Sustancias psicoactivas en Escolares.
Vida saludable y enfermedades transmisibles	Encuesta Nacional de Salud (ENS). Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS). Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal en Población Escolar.
Seguridad alimentaria y nutricional	Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN).
Salud Pública en emergencias y desastres	Encuesta Nacional de Salud (ENS).
Salud y ámbito laboral	Encuesta Nacional de Condiciones Laborales del Talento Humano en Salud.
Gestión diferencial en poblaciones vulnerables	Encuesta Nacional de Salud Escolar (ENSE). Encuesta de Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE). Estudio Nacional de la Situación Alimentaria y Nutricional en pueblos indígenas de Colombia (ENSANI).

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información. DEYD-MSPS.

También se han identificado estudios temáticos individuales que van a complementar los estudios poblacionales que están dentro de la Agenda Programática, en el

mismo sentido de liderar y visibilizar al Ministerio, estos estudios temáticos serán de utilidad para el seguimiento del PDSP y serán considerados dentro del Sistema.

6.3. Utilización de los resultados de las encuestas y estudios poblacionales en políticas públicas e intervenciones en salud

Una de las utilidades de la investigación en salud es poder llevarlas a ser insumos en la construcción de políticas e intervenciones en salud, proceso que como es sabido es difícil y lleva un tiempo considerable. A pesar de este extenso proceso, en Colombia diversos estudios han servido como insumo a algunas políticas públicas, tanto en su construcción como en su evaluación. A manera de ejemplo se describe en el Cuadro 23 algunas políticas (leyes, planes, programas), donde los diferentes estudios poblacionales que se han realizado en el país han dado pie para su elaboración y seguimiento. Se espera que con el Sistema Nacional este uso se magnifique y sea un proceso sistemático.

Cuadro 23. Utilidad de la investigación en políticas públicas e intervenciones en salud

ENCUESTA/ESTUDIO	UTILIDAD EN POLÍTICAS PÚBLICAS
Estudio Nacional de Salud Mental (ENSM)	Ley 1616/2013 Ley de Salud Mental. Decreto 3039 - Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010. Plan Decenal de Salud 2012-2021. Creación del Observatorio de Salud Mental. Ley 1164/2007 - Talento Humano.
Encuesta Nacional de Salud (ENS)	Decreto 3039/2007 - Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010. Plan Decenal de Salud 2012-2021. Apoyo a la Formulación de Plan Regional de Enf. No Transmisibles. Formulación de Planes de Desarrollo Territorial y Nacional. Ley 1164/2007-Talento Humano.
Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB)	Resolución 412 / 2000 - Protección Específica. Plan Nacional de Salud Bucal. Plan Decenal de Salud 2012 - 2021.
Encuesta Nacional de Situación Alimentaria y Nutricional (ENSIN)	Decreto 3039/2007 - Plan Nacional de Salud Pública 2007 - 2010. Plan Decenal de salud 2012 - 2020. Apoyo para la creación de Minutas Escolares. Ley 1355/2009 Ley de Obesidad. Conpes Social 113 - Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Plan Nacional de Seguridad Alimentaria 2012-2019.
Estudio Consumo de Sustancias Psicoactivas en Hogares	Ley 1616/2013 Ley de Salud Mental. Plan Decenal de Salud 2012 - 2021. Seguimiento a Política Nacional del Campo de la Salud Mental.
Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS)	Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2003. Decreto 3039/2007- Plan Nacional de Salud Pública 2007 - 2010. Plan Decenal de Salud 2012-2021. Formulación de Planes de Desarrollo Territorial y Nacional.

Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información. DEYD-MSPS.

6.4. Visión

La visión a la que se quiere llegar con esta estructura de estudios y encuestas va direccionada en dos aspectos y en dos momentos. Los dos aspectos son: temáticas en salud y población desagregada por edad, género, sitio de residencia, etc. Los dos momentos son: mediano plazo y largo plazo, que incluye la periodicidad de los estudios y encuestas para salud.

El primer aspecto y primer momento: buscará que el sistema integre todas las temáticas de salud pública (enfermedades crónicas no transmisibles y transmisibles, salud sexual y reproductiva, nutrición, salud bucal, servicios de salud, salud ambiental, etc.), todas las poblaciones (infancia, adolescencia, jóvenes, adultos y población mayor), en diferentes estudios y encuestas poblacionales. Se busca articulación e integración partiendo de un marco muestral único (muestra maestra). Este aspecto de integración y complementariedad se da en un primer momento a mediano plazo y se buscará que todos los estudios y encuestas tengan un módulo sociodemográfico único que sea transversal y así haya variables comunes que permitan en cierta medida realizar análisis entre diferentes encuestas.

También en este momento se ejecutan algunos estudios y encuestas con única medición para tener el panorama general de la temática y con ello fortalecer las políticas públicas en torno al tema, a manera de ejemplo la Encuesta Nacional de Consumo de Sodio, Yodo y Flúor, servirá para ajustar la reglamentación en estos tres iones con única medición y que en la reglamentación se establezcan indicadores de seguimiento a los valores encontrados en la línea base.

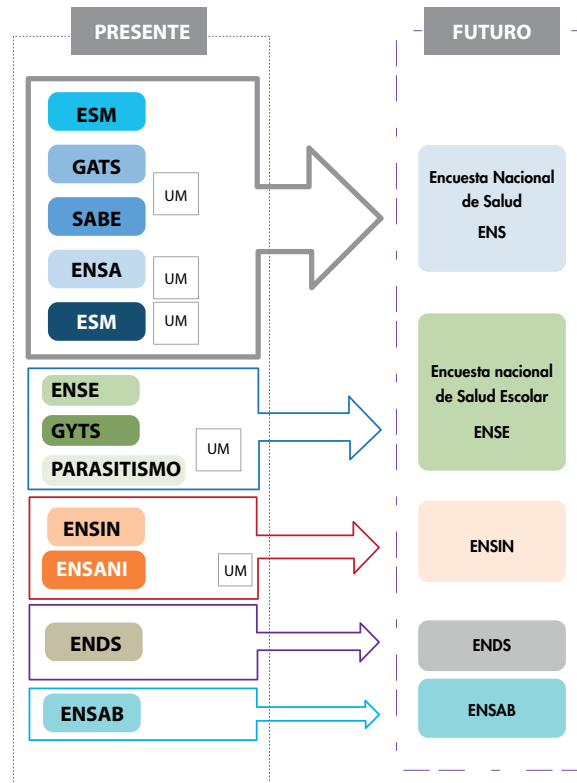
El segundo momento, se define a partir del mejoramiento de los registros administrativos y disminución del número de encuestas, esta disminución de encuestas se basa en el ejercicio donde algunas encuestas y estudios abordarán los temas de otros, por ejemplo la Encuesta Nacional de Salud (ENS), asumirá el núcleo de preguntas de tabaquismo que se tiene en la GATS, asumirá las personas

mayores y así la SABE se incluirá en la ENS. A su vez, la ENSANI será acogida por la ENSIN; de esta manera se parte de un número de 14 encuestas y estudios en la primera y segunda ronda a un número aproximado de cuatro encuestas (ENSIN, ENS, ENDS y ENSAB) en el futuro. (Gráfica 22).

En adición con la fortaleza de tener una muestra maestra se facilitará acumulación de muestras de diferentes estudios en temas de salud en hogares, que tengan similares contenidos, en un corto lapso de tiempo; o de módulos específicos iguales incluidos en diversos estudios con lo cual se puede obtener una mayor desagregación de resultados. Esto permitirá contar con procedimientos estandarizados para la estimación de resultados, evitando sesgos en análisis comparativos y mejorará las tasas de respuesta al evitar el sobreuso de las unidades últimas de muestreo, lo cual se logra al abordar de manera organizada y controlada a los hogares que forman parte de las áreas de muestreo seleccionadas. Como un efecto adicional, mejorará la calidad de la información obtenida en los diferentes estudios. Se posibilitará obtener mayor precisión en los indicadores de cambio.

Se espera que se obtengan muestras comparativas a través de metodología panel o semipanel donde una proporción de la población sea igual en las rondas de encuestas y de esta manera se establece una evaluación en los mismos hogares medidos de manera transversal pero en dos tiempos diferentes. Esto ayuda a que el ASIS del país llegue a ser más robusto y profundo en su análisis, no solo con eventos de salud y su comportamiento sino también con los determinantes sociales de estos eventos.

Gráfica 22. Proyección del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para Salud



Fuente: Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información, Dirección de Epidemiología y Demografía, MSPS, 2012.
UM: Única Medición.

Referencias Bibliográficas

- Agudelo, C. A., de la Hoz, F., Mojica, M. J., Eslava, J. C., Robledo, R., Cifuentes, P., & Alvis, N. (2009). Prioridades de investigación en salud en Colombia: perspectiva de los investigadores. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*, 11(2), 301-9.
- Análisis Secundario de Datos. (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.incap.org.gt/sisvan/index.php/es/areas-tematicas/herramientas-operacionales-de-apoyo/analisis-secundario-de-datos>
- Arellano, O. L., Escudero, J. C., & Moreno, L. D. C. (2008). Los determinantes sociales de la salud: una perspectiva desde el Taller Latinoamericano de Determinantes Sociales sobre la Salud, ALAMES. *Medicina Social*, 3(4), 323-335.
- Arriero, C. P., & Puga, J. P. (2009). Aplicación del calibrado en la obtención de estimaciones consistentes a partir de una submuestra en encuestas continuas (p. 142). Presentado en XXXI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa; V Jornadas de Estadística Pública: Murcia, 10-13 de febrero de 2009: Libro de Actas.
- Bonham, M. D. (1990). BIREME: Latin American and Caribbean Health Sciences Information Center. *Bulletin of the Medical Library Association*, 78(2), 119.
- Brasil. Ministerio de Salud (2011). *Encuesta Nacional de Demografía y Salud del/de la Niño/a y de la Mujer. Dimensiones del Proceso Reproductivo y de la Salud del/de la Niño/a*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado a partir de <http://books.google.com.co/books?id=gssqtwAACAAJ>
- Breilh, J. (2003). *Epidemiología crítica: ciencia emancipadora e interculturalidad* (Vol. 17). Buenos Aires.
- Breilh, J. (2008). Una perspectiva emancipadora de la investigación y acción, basada en la determinación social de la salud.
- Breilh, J. (2009). *Determinantes sociales de la malaria gestacional en Urabá, Colombia, documento de trabajo: Curso internacional Determinantes Sociales de la Salud, Conceptualización*

y estrategias de Intervención, *Manual del Participante*. Cali: Salud Pontificia Universidad Javeriana.

Breilh, J., & Granda, E. (1982). *Investigación de la salud en la sociedad: Guía pedagógica sobre un nuevo enfoque del método epidemiológico*. Quito: Ediciones CEAS.

Canguilhem, G. (1986). *Lo normal y lo patológico*. Siglo XXI.

Canguilhem, G., & Cid, F. (1976). *El conocimiento de la vida*. Anagrama.

Chile. Ministerio de Salud (2010). *Encuesta Nacional de Salud (ENS) – Chile*. Recuperado a partir de <http://books.google.com.co/books?id=gssqtwAACAAJ>

Comisión Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación (2007). *Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá D.C. 2007-2019*.

Congreso de la República. Ley 1122 de 2007, por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones (2007).

Consejo Nacional de Política Económica y Social, & Colombia Departamento Nacional de Planeación (2011). *Conpes 140. "Metas y Estrategias de Colombia para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio-2015"*. Bogotá.

Consejo Nacional de Política Económica y Social, & Colombia. Departamento Nacional de Planeación (2007). *Conpes 113. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN)*. Bogotá.

DANE. (s. f.). ¿Qué es el SEN? Recuperado 31 de octubre de 2013, a partir de <http://www.dane.gov.co/index.php/que-es-el-sen>

Daniel, M., Moore, S., & Kestens, Y. (2008a). Framing the biosocial pathways underlying associations between place and cardiometabolic disease. *Health & place*, 14(2), 117-132.

Daniel, M., Moore, S., & Kestens, Y. (2008b). Framing the biosocial pathways underlying associations between place and cardiometabolic disease. *Health & place*, 14(2), 117-132.

Decreto número 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 de Colombia - 2 de noviembre de 2011 - Id 330230555 - vLex. (s. f.). Recuperado 8 de julio de 2013, a partir de http://vlex.com/vid/determinan-objetivos-estructura-integra-330230555?ix_resultado=2.0&query%5Bbuscable_id%5D=CO&query%5Bbuscable_type%5D=Pais&query%5Bq%5D=Por+el+cual+se+determinan+los+objetivos+y+la+estructura+del+Ministerio+de+Salud+y+Protecci%C3%B3n+Social+y+se+integra+el+Sector+Administrativo+de+Salud+y+Protecci%C3%B3n+Social.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (DANE), & Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización, (DIRPEN). (2009). Metodología línea base de indicadores. DANE. Recuperado a partir de http://www.dane.gov.co/files/pendes/Documento_metodologico.pdf

Departamento Nacional de Planeación (2010). *Plan Nacional de desarrollo 2010-2014: prosperidad para todos* (p. 43). Bogotá: Departamento Nacional de Planeación. Recuperado a partir de <http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/MinHacienda1/Agenda%20Legislativa/Plan%20Nacional%20de%20desarrollo%202010-2014.pdf>

Diario Oficial de Colombia. Ley 498 de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones, § Leyes (1998). Recuperado a partir de http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley_489_de_1998.pdf

DNP PortalWeb Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. (s. f.). Recuperado 31 de octubre de 2013, a partir de <https://www.dnp.gov.co/pnd/pnd20102014.aspx>

Formación de Formadores en Técnicas de Diseño y Desarrollo de Encuestas: Documento de Apoyo Docente. (s.f). Lima.

Gómez Gutiérrez, L. F., Lucumí Cuesta, D. I., Girón Vargas, S. L., & Espinosa García, G. (2004). Conglomeración de factores de riesgo de comportamiento asociados a enfermedades crónicas en adultos jóvenes de dos localidades de Bogotá, Colombia: importancia de las diferencias de género. *Revista española de salud pública*, 78(4), 493-504.

Graham, H. (2004). Social determinants and their unequal distribution: clarifying policy understandings. *Milbank Quarterly*, 82(1), 101-124.

Health Systems. (s. f.). Recuperado a partir de <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTHEALTHNUTRITIONANDPOPULATION/EXTHSD/0,,contentMDK:22239824~menuPK:376799~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:376793,00.html>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (Perú). Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales (2011). *Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) Continua, 2010: departamento de Apurímac*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado a partir de <http://books.google.com.co/books?id=gssqtwAACAAJ>

INVEMAR. (s. f.). Tesauro Ambiental. Recuperado 31 de octubre de 2013, a partir de http://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/tesauro_ambiental/E/ESTUDIOS%20POBLACIONALES.htm

Jarrín Díaz, M., & Ortiz González, C. (1983). *Estudio epidemiológico del proceso salud enfermedad bucal en tres regiones típicas del Ecuador*. Quito.

Kuh, D., & Shlomo, Y. B. (2004). *A life course approach to chronic disease epidemiology* (Vol. 2). Oxford University Press.

Lalonde, M. (1981). *New perspective on the health of Canadians a working document*. Minister of Supply and Services.

- Levy, T. S., Villalpando, S., & Dommarco, J. Á. R. (2007). *Resultados de nutrición de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), 2006*. Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado a partir de http://books.google.com.co/books?id=G_EeAQAAIAAJ
- Ley 1151 del 24 de julio de 2007, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 El Congreso de Colombia, Códigos (2007). Recuperado a partir de [http://vlex.com/vid/ley-24-451456866?ix_resultado=2.0&query\[q\]=.+Ley+1151+de+2007](http://vlex.com/vid/ley-24-451456866?ix_resultado=2.0&query[q]=.+Ley+1151+de+2007)
- 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* § Leyes (2011). Recuperado a partir de <http://vlex.com/vid/rama-legislativa-2011-sistema-dictan-242555239>
- Ley 1450 de 2011, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. *Diario Oficial 48102* § Leyes (2011). Recuperado a partir de <http://vlex.com/vid/publico-rama-legislativa-pags-expide-283939823>
- Ley 9 de 1979, por la cual se dictan Medidas Sanitarias, Códigos (1979). Recuperado a partir de <http://vlex.com/vid/ley-dictan-medidas-sanitarias-246783993>
- Link, B. G., & Phelan, J. (1995). Social conditions as fundamental causes of disease. *Journal of health and social behavior*, 80-94.
- Manual de funciones de la Biblioteca Virtual en Salud de Paraguay, (2011). OPS. Recuperado a partir de http://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=343&Itemid=99999
- Martínez, Félix. (2007a). *Marco conceptual y plan de análisis de Encuesta Nacional de Salud 2005 - 2007*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Martínez, Félix. (2007b). *Plan de Análisis y marco conceptual. Análisis Situación en Salud Colombia*. Bogotá.

- Ministerio de la Protección Social (2004). *Convenio 170 entre el Ministerio de Protección Social y Colciencias* (Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud, PNCTS).
- Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud & Universidad Nacional de Colombia (2003). *Convenio Especial de Cooperación Técnica MPS-INS-UNAL N° 224 de 2003*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1294 de 2013 (2013).
- Ministerio de Salud y Protección Social & Universidad del Valle (2012a). *Contrato interadministrativo 624 de 2012*.
- Ministerio de Salud y Protección Social & Universidad del Valle (2012b). *Contrato interadministrativo 727/2012: Desarrollar el protocolo de la Encuesta de Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE)*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Epidemiología y Demografía (2013). *Procedimiento para la organización de eventos como parte del proceso de disposición, acceso y uso de información y conocimiento para la salud pública*. (p. 8). Bogotá: El Ministerio.
- Montaño Caicedo, J. I., Ospina Martínez, M. L., Rengifo Reina, H. A., & Rivillas García, J. C. (2013). Gestión del conocimiento y fuentes de información para la salud en Colombia. *Monitor Estratégico*, 4, 54-58 p.
- Morales, A. R., & Zárate, L. E. M. (2004). *Epidemiología clínica: investigación clínica aplicada*. Ed. Médica Panamericana.
- Organización Panamericana de la Salud - Colombia. (s. f.). Recuperado 17 de octubre de 2013, a partir de <http://www.paho.org/col/>
- Organización Panamericana de la Salud - OPS. (1999). *Resúmenes Metodológicos en Epidemiología: Análisis de la situación de salud (ASIS)*, 20(3).

Ott, W. (2007). Exposure analysis: A receptor-oriented science. *Exposure Analysis*, CRC Press, Boca Raton, 3-32.

Polit, D. F., & Hungler, B. P. (1985). *Investigación científica en ciencias de la salud: dirigido a médicos, enfermeras, administradores en salud pública y otros profesionales de la salud; Nursing research, principles and methods*. Interamericana.

Proyecciones de población. (s. f.). Recuperado 31 de octubre de 2013, a partir de <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>

Resolución 008430, Diario Oficial § Resoluciones (1993).

Resolución 00001841 de 2013, por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, Diario Oficial 48811 § Resoluciones (2013). Recuperado a partir de <http://vlex.com/vid/2013-adopta-plan-decenal-salud-2012-439614210>

Sarmiento, O. L., Ramírez, A., Kutschbach, B. S., Pinzón, P. L., García, S., Olarte, A. C., ... Forero, Y. (2012). Nutrition in Colombian pregnant women. *Public Health Nutr*, 15, 955-63.

Schulz, A. J., Kannan, S., Dvonch, J. T., Israel, B. A., Allen III, A., James, S. A., ... Lepkowski, J. (2005). Social and physical environments and disparities in risk for cardiovascular disease: the healthy environments partnership conceptual model. *Environmental Health Perspectives*, 113(12), 1817.

SISPRO. (s. f.). Recuperado 18 de octubre de 2013, a partir de <http://www.sispro.gov.co/>

Solar, O., & Irwin, A. (2007). A conceptual framework for action on the social determinants of health.

United Nations. (2009). *Diseño de Muestras para Encuestas de Hogares: Directrices Prácticas*. United Nations Publications. Recuperado a partir de <http://books.google.com.co/books?id=KE82QwAACAAJ>

WHO Research and development, innovation. (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.who.int/phi/implementation/research/en/index.html>

Yepes, Francisco (1990). *Estudio Sectorial de Salud. La Salud en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Salud, Departamento Nacional de Planeación.

Zárate, J. G. Z. (2011). Retos técnicos y oportunidades del análisis secundario de datos. *CIENCIA-UANL*, 14(2), 132-136.

Anexo 1

Matriz de seguimiento estudios y
encuestas poblacionales

Estudio	Observación	Subdirección encargada de realizarlo	Prioridad (1, más prioritario; 5 menos prioritario)	Avance	¿Tiene estudio de costos aprobado por parte del Ministerio?	¿Cuenta con un líder temático en el Ministerio de Salud y Protección Social para asignación del estudio?	¿Cuenta con estudios previos, términos de referencia o documentos equivalentes?	¿Los estudios previos o documento equivalente están aprobados por el equipo técnico?	¿Hay acuerdos técnicos institucionales para elaborar el proyecto?	¿Hay acuerdos técnicos para la ejecución de su aplicación?
Estudio 1			3	62%	0	1	0	0	1	1
Estudio 2			3	71%	0	1	0	0	1	1
Estudio 3			5	76%	0	1	1	0	1	1
Estudio 5				62%	1	1	0	0	1	1
Estudio 6				71%	0	1	0	0	1	1

¿Se tiene recurso para el desarrollo del protocolo?	¿Se tiene recurso para la ejecución?	¿Aprobado por gestión contractual? (si no lo requiere marcar "Si")	¿Se tiene definido el tipo de contratación?	¿Se encuentra definido quién o quiénes lo puedan ejecutar?	¿Se encuentra suscrito un contrato para su ejecución?	¿El cronograma del estudio es viable en la vigencia actual?	¿Existe una justificación del estudio? (si el estudio fue realizado previamente en el país debe justificar por qué se actualiza)	¿El estudio se encuentra entre las prioridades definidas por el Ministerio de Salud y Protección Social?
1	0	0	0	1	0	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	0	1	1	1
1	1	0	1	1	0	1	1	1

¿El planteamiento del problema incluye los antecedentes, situación actual y estudios sobre el tema que se han realizado anteriormente en el país?	¿Existen objetivos definidos para el estudio?	¿Existe un alcance definido?	¿La población de estudio está claramente definida?	¿Se exponen claramente cuáles son los aspectos claves a estudiar?	¿Existe un protocolo de investigación?	A CARGO
1	1	1	1	1	0	IVET
1	1	1	1	1	0	LUIS
1	1	1	1	1	0	HERNEY
1	0	0	0	0	0	ANGÉLICA
1	1	1	1	1	0	HERNEY

Anexo 2.

Matriz metodológica para la
elaboración y seguimiento
de encuestas y estudios
poblacionales para la Salud

La matriz metodológica contiene:

- A. Términos de referencia para la solicitud de estudios para la salud.
- B. Guía para presentar propuestas de estudio poblacional ante el Ministerio de Salud y Protección Social.
- C. Lineamientos para realizar los informes de prueba piloto, parciales y final.

A. Términos de referencia para la solicitud de estudios para la salud

Este aparte tiene como propósito servir de orientación a las diferentes dependencias del Ministerio de Salud y Protección Social cuando requieran elaborar términos de referencia para la realización de estudios y encuestas poblacionales los cuales serán dirigidos a las instituciones o entidades que sean convocadas para participar con propuestas para la investigación.

El documento de términos de referencia debe contener como mínimo los siguientes ítems:

1. Objeto del estudio

Especificar claramente cuál es el objeto de la propuesta a desarrollar para la futura contratación de las entidades o instituciones con el Ministerio de Salud y Protección Social.

2. Descripción del objetivo

Describir con verbo en infinitivo el objetivo principal de la propuesta de investigación en tiempo, persona y lugar.

3. Justificación

Se debe especificar en forma breve, clara y concisa por qué se debe desarrollar dicha investigación y cuál es la importancia de la misma para el Ministerio de Salud y Protección Social.

4. Aspectos generales del diseño

- 4.1. Tipo de muestreo.
- 4.2. Nivel de representatividad y desagregación.
- 4.3. Error máximo esperado de las estimaciones.
- 4.4. Prueba piloto (si se requiere).

5. Equipo de trabajo

Especificar el equipo base requerido para ejecutar el objeto de la investigación.

6. Productos

Describir los productos que se esperan sean entregados por parte de la institución o entidad a contratar:

- 6.1. Marcos muestrales.
- 6.2. Muestra seleccionada con probabilidades de selección y factores de expansión.
- 6.3. Encuestas escaneadas (si son en papel).
- 6.4. Bases de datos en formato SPSS y txt con toda la documentación (diseño de registro, libro de códigos, diccionario de variables, etc.). Según especificaciones del MSPS.

- 6.5. Informes parciales y finales en formato word.
- 6.6. Informe de socialización (en formato de presentación).
- 6.7. Informe de prueba piloto (si se requiere).
- 6.8. Informe del operativo de campo.
- 6.9. Los demás que se definan de acuerdo con la investigación.

7. Tiempo estimado para el desarrollo de la investigación

B. **Guía para presentar una propuesta de estudio poblacional ante el Ministerio de Salud y Protección Social**

FORMATO PARA PRESENTAR PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:
Título:
Líder Temático en el Ministerio de Salud y Protección Social: (Diligenciado por MSPS).
Epidemiólogo de apoyo de la Dirección de Epidemiología y Demografía.
Dirección responsable del proyecto en el Ministerio de Salud y Protección Social: (Diligenciado por MSPS).
Integrantes del comité técnico:
CDP Número/Fecha/Valor: (Diligenciado por MSPS).
¿A qué proyecto pertenece? (si aplica convenios/contratos con otras instituciones. Diligenciado por MSPS).
INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PROPONENTE
Entidad:

Representante Legal:	
Dirección:	Ciudad:
Teléfonos:	
Director del proyecto:	Teléfono
Correo electrónico:	
INFORMACIÓN PRESUPUESTAL DEL PROYECTO. Según propuesta de la entidad.	
Duración del Proyecto (en meses):	
Presupuesto:	
Valor del proyecto para Ministerio: \$	
Valor Contrapartida (si aplica): \$	
Valor total (MSPS + Contrapartida): \$	

Formato adaptado y siguiendo las recomendaciones de la guía para la presentación de proyectos de investigación científica y tecnológica del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).

A continuación se describen los requisitos de contenido para los proyectos que sean presentados al Ministerio.

1. Introducción y justificación

En términos de necesidades y pertinencia, hacer una descripción precisa y completa de la naturaleza y magnitud del problema y justificar la necesidad de la investigación en función del desarrollo del país. Debe incluir el referente normativo y político de la situación estudiada.

2. Objetivo general

Se recomienda formular un solo objetivo general, coherente con el problema planteado.

3. Objetivos específicos

Estos deben ser alcanzables con la metodología propuesta. Tener en cuenta no confundirlos con actividades, impacto o alcance del estudio o investigación.

4. Marco teórico

Aquí se debe ampliar el sustento teórico que soporte la situación objeto de investigación, se debe profundizar en aspectos técnicos del problema o en definiciones e inquietudes respecto al problema planteado.

5. Metodología propuesta

Se deberá mostrar, en forma organizada y precisa, cómo será alcanzado cada uno de los objetivos específicos propuestos. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación, empezando por la elección de un enfoque metodológico específico y finalizando con la forma como se van a analizar, interpretar y presentar los resultados. Deben detallarse los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para la investigación.

5.1. Tipo de estudio

5.2. Diseño muestral

5.2.1. *Universo:* "Describe el conjunto de unidades o individuos a los que se refiere el estudio o constituyen la colectividad de interés y que satisfacen una definición común; reflejados en los objetivos

del estudio, por cuanto los describe en términos de contenido, unidades, espacio y tiempo”. (DANE).

- 5.2.2. *Población objetivo*: Conjunto de elementos que delimita la parte del universo sobre el cual se requieren estimaciones y su definición depende de los objetivos de la investigación. Una vaga descripción de la población objetivo puede conducir a resultados sesgados y, por tanto, es vital que esta sea claramente identificada. Su descripción comprende características socioeconómicas (edad, género, nivel económico, etc.), así como de ubicación o cobertura geográfica. También es importante especificar aquellos subgrupos que no forman parte de la población objetivo, tales como ciertos grupos étnicos, hogares institucionales o poblaciones inaccesibles.
- » Criterios de inclusión.
 - » Criterios de exclusión.

“En la documentación se deben explicar las dificultades y razones por las cuales se llega o se limita la población, razones que pueden ser de diversa índole: presupuestales, operativas, políticas, económicas o sociales, o no son objeto de estudio”. (DANE).

- 5.2.3. *Unidades estadísticas (DANE)*:

De análisis: Corresponde a la entidad mayor o representativa de lo que va a ser objeto de estudio en una medición y se refiere al qué o quién es objeto de interés en una pregunta particular de investigación; debe estar claramente definida en un protocolo de investigación y el investigador debe obtener la información a partir de la unidad definida como tal o de las unidades de observación empleadas.

Las unidades de análisis pueden corresponder a las siguientes categorías o entidades:

- » Grupos humanos, o subgrupos (hogares, individuos).
- » Poblaciones completas.
- » Unidades geográficas determinadas.

- » Eventos o interacciones sociales (enfermedades, accidentes, casos de infecciones intrahospitalarias, etc.).
- » Entidades.

De observación: Es el objeto de estudio a partir del cual se obtiene la información sobre sus características, por ejemplo, dependiendo de la operación estadística: las personas, familias, hogares, cultivos, animales, estaciones climáticas, las parcelas agrícolas, áreas administrativas u otras unidades espaciales.

De muestreo: Describe, define y justifica el elemento o conjunto de elementos a seleccionar en la muestra. Se aplica para muestreo probabilístico y no probabilístico. Una operación puede tener varias unidades de muestreo.

- 5.2.4. *Tamaño de la población objetivo:* Una vez definida y delimitada claramente la población objetivo generalmente se puede determinar el tamaño de esta. En los casos en los que el tamaño no se pueda determinar es necesario recurrir a fuentes secundarias para tratar de estimarlo.
- 5.2.5. *Tipo de muestreo:* Describe el método de selección de la muestra. El tipo de diseño propuesto debe estar justificado teniendo en cuenta las características de las variables, el marco muestral, el tipo de estudio, la población, el presupuesto, etc. Además debe contener los criterios de estratificación y tamaño del conglomerado (si aplica).
- 5.2.6. *Metodología de selección:* Describe en detalle las etapas del proceso de selección, las unidades de selección en cada etapa y el procedimiento de revisitas.
- 5.2.7. *Variables de diseño o magnitudes a ser estimadas:* Son las variables clave (indicadores, proporciones, etc.), usadas para calcular el tamaño de muestra.
- 5.2.8. *Determinación del tamaño y la distribución de la muestra:* En la descripción del cálculo del tamaño de muestra se debe incluir la fórmula de cálculo o, en su defecto, la metodología de

cálculo y la justificación de cada uno de los parámetros usados. Adicionalmente, el cálculo del tamaño de muestra debe considerar el efecto de conglomeración (*deff*), si aplica y el ajuste por falta de respuesta.

- 5.2.9. *Grupos de análisis o nivel de desagregación*: Son todos los subgrupos para los cuales se requieren estimaciones con la misma precisión. Como ejemplo en una encuesta nacional los subgrupos para los cuales se pueden requerir estimaciones pueden ser regiones, municipios, grupos etarios, etc.
- 5.2.10. *Marco(s) muestral(es)*: dispositivo que permite identificar y ubicar a cada uno de los elementos del universo. Describe el tipo de marco a usar (de área o lista), la fuente, sus limitaciones, ajustes y actualizaciones. El marco debe contener las variables necesarias para la estratificación, si aplica.
- 5.2.11. *Cálculo de precisión de resultados*: Describe la metodología utilizada para estimar los errores de muestreo, con el fin de determinar el nivel de confianza de las estimaciones. Reseña el método de estimación de la varianza de los estimadores. Da a conocer las fórmulas para calcular el error estándar y/o el coeficiente de variación de los estimadores.
- 5.2.12. *Estrategias para situaciones no consideradas en el plan de muestreo y que afecten las estimaciones*: Describe el procedimiento a realizar en situaciones específicas encontradas en la ejecución del plan de recolección que pueden afectar las estimaciones. Estas situaciones pueden ser: imperfecciones del marco, tamaño del conglomerado mayor o menor de lo previsto, no respuesta, reemplazo de hogares o de conglomerados, entre otras.
- 5.2.13. *Procedimientos de estimación*: Describe el procedimiento estadístico que se usará para estimar las magnitudes objeto de la investigación. Debe definir y justificar los procedimientos, la fórmula y sus componentes. Además, describir cómo se realiza el cálculo de los factores de expansión y los elementos que allí

intervienen. Describe los métodos de ajuste de los factores de expansión, bien sea por no respuesta total o ajustes por variables exógenas que captan la dinámica de la población objetivo (sexo, edad, etc.).

5.3. Planeación del operativo de campo

El documento de planeación del trabajo de campo debe contener:

- 5.3.1. El número de personal de campo con base en el cronograma y rendimiento esperado.
- 5.3.2. Organigrama y flujograma del operativo (conformación y tamaño de equipos).
- 5.3.3. Cronograma y rutas por equipos para levantamiento de información.
- 5.3.4. Cartografía.
- 5.3.5. Proceso de capacitación (metodología, responsable de la capacitación, contenidos, agenda de trabajo, manuales: Manual de recolección y diligenciamiento, Manual de coordinador de campo, Manual de crítica y codificación, Manual de validación y consistencia, Manual de procesamiento y generación de cuadros de salida, Manual sobre el manejo de novedades, Manual del usuario, Manual del sistema, Instructivos de capacitación en trabajo de campo, Guía para la obtención de indicadores).
- 5.3.6. Proceso de selección (garantizar reserva de personal para reemplazo o relevos debidamente capacitado y estandarizado y/o garantizar mecanismos oportunos de capacitación, estandarización o reinducción).
- 5.3.7. Estandarización de personal (Indicar el proceso estadístico para calcular el error intra e interobservador).
- 5.3.8. Calibración de instrumentos.

5.4. Procedimiento de aseguramiento de calidad en todas las etapas

En esta sección se describen los métodos y mecanismos de control diseñados para garantizar la calidad de la información en todas las etapas de la investigación (recolección, supervisión, crítica y codificación, sistematización y procesamiento, resultados). Para este fin se deben diseñar indicadores, tales como % error de diligenciamiento, % error de crítica y codificación.

Resumen de los requisitos de muestra y trabajo de campo

Diseño muestral	Objeto de observación	Definición del objeto de observación (población y variables) (1 punto).
	Descripción y justificación del diseño de muestreo, unidades de muestreo y algoritmos de selección	Descripción y justificación del diseño de muestreo, unidades de muestreo y algoritmos de selección, de tal forma que se involucren procesos de estratificación. En caso en el que el muestreo sea en etapas se requiere la definición de las unidades de muestreo en cada una de ellas. (3 puntos).
	Tamaño de muestra	Cálculos del tamaño de muestra acorde con el diseño y presentación de las fórmulas y notación utilizada en el cálculo (3 puntos).
	Sobre-cobertura para la muestra y ausencia de respuesta	Descripción de estrategia de sobre-cobertura de la muestra y ausencia de respuesta (1 punto).
	Estimación de los parámetros de interés	Descripción de estrategia de estimación de los parámetros de interés (1 punto).
	Diversidad de las unidades	Dar respuesta al reto metodológico de la diversidad de las unidades de muestreo.
Trabajo de campo	Análisis de la varianza de las estimaciones	Análisis de la varianza de las estimaciones que aseguren efectivamente un error menor al 5% (3 puntos).
	Dispositivos móviles de captura	Utilización de dispositivos móviles de captura (1 punto).
	Garantía de proceso de calidad	Procesos de supervisión, depuración y garantía de la calidad de la información (1 punto).
	Ciclo de capacitaciones	Estrategia para el ciclo de capacitaciones para el levantamiento de la información de la línea base (1 punto).
	Cronograma	Plan de actividades de la propuesta y su cronograma asociado, donde se detallen las entregas de los productos y los demás tiempos de la consultoría, además de su consistencia con lo planteado en la propuesta (1 punto).

5.5. Plan de análisis

Describir los procedimientos de análisis requerido.

5.6. Prueba piloto

Describir brevemente la manera como se desarrollará la prueba. Recuerde que el propósito de esta prueba es asegurar que el desarrollo de la investigación cumpla con las expectativas planteadas en términos de calidad de la información obtenida, así como la identificación y corrección de las deficiencias que pudieran provocar un sesgo en la misma. El diseño de la prueba piloto debe contener:

- 5.6.1. La metodología, incluyendo cuántas encuestas se van a realizar, quiénes las van a realizar, justificación de la cantidad, en dónde las va a realizar, qué se va a aprobar.
 - » Instrumentos de recolección en cuanto a terminología, fraseo de las preguntas, orden y flujo de las preguntas, cantidad de preguntas.
 - » Metodología de recolección.
 - » Logística de campo.
 - » Procesamiento y análisis de la información.

5.6.2. El cronograma.

5.7. Aspectos éticos

Adjuntar acta de aprobación por comité de ética una vez aprobado su desarrollo por el MSPS.

6. Cronograma de actividades

Relación de actividades a realizar en función del tiempo (meses), en el periodo de ejecución del proyecto.

7. Referencias bibliográficas

8. Perfil del equipo de trabajo

Conformación y trayectoria del Grupo de Investigación. *La experiencia se debe dar en meses*

PERFIL PROFESIONAL		ROL*
FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA	

* ROL: Director del Proyecto, Coordinador, Director técnico, Director temático, asistentes, apoyo logístico, etc.

9. Presupuesto del proyecto

Cada rubro debe tener justificación suficiente y completa.

Rubros no financiables con recursos del Ministerio de Salud y Protección Social.

- » Impuestos.
- » Seguros.
- » Construcciones.
- » Mantenimiento.
- » Compra de equipos.

Presupuesto de recurso humano

ROL	\$ Mensual	Cantidad	% Dedicación mensual	\$ Dedicación mensual	Meses	\$ Proyecto
TOTAL						

Presupuesto de costos operativos

CONCEPTO	CANT.	\$ UNITARIO	TOTAL	JUSTIFICACIÓN
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN				
Servicios públicos				
Gastos directos de administración				
Alquiler de oficina				
Subtotal				
LOGÍSTICA				
Insumos de oficina				
Viajes				
Viáticos				
Subtotal				
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA				
Alquiler de equipos				
Alquiler de licencias de Software				
Acceso a Base de datos				
Bibliografía				
Subtotal				
SERVICIOS TÉCNICOS				
Servicios Especializados				
Subtotal				
KNOW HOW				
Subtotal				
TOTAL				

Se pueden adicionar ítems, según el investigador lo considere, tratando de enmarcarlos en los ejes establecidos.

Presupuesto consolidado

Conceptos costeables					
			MSPS	Contrapartida*	SUBTOTAL
1	EQUIPO TÉCNICO				
		Subtotal			
2	LOGÍSTICA				
		Subtotal			
3	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA				
		Subtotal			
4	PRUEBA PILOTO				
		Subtotal			
5	GASTOS ADMINISTRATIVOS				
		Subtotal			
6	KNON HOW				
		Subtotal			
7	SERVICIOS TÉCNICOS				
		Subtotal			
	TOTAL 1				
8	IMPREVISTOS (% DEL PROYECTO)				
		Subtotal			
	SUBTOTAL				
	TOTAL PROYECTO				

*La contrapartida se discrimina si la entidad lo considera, si no, se debe diligenciar sólo lo correspondiente a rubros del Ministerio de Salud y Protección Social.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre/Fecha	Nombre/Fecha	Nombre/Fecha

FORMATO PARA RESUMEN DE DISEÑO ESTADÍSTICO DE ENCUESTAS/ESTUDIOS DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL		
REQUISITOS	DILIGENCIAR SEGÚN LA INFORMACIÓN DE LOS DOCUMENTOS METODOLÓGICOS DEL ESTUDIO	OBSERVACIONES
Objetivos		
Definir el propósito de la investigación de manera precisa y concisa, teniendo en cuenta que guarden concordancia con las necesidades de los usuarios (clientes) y con los resultados de la investigación		
Antecedentes		
Describir brevemente los acercamientos a la temática a estudiar y cuáles han sido los resultados. Parámetros ya establecidos, variables analizadas.		
Universo y Población objetivo (Obligatorio)		
Conjunto de las unidades o individuos que satisfacen una definición común y constituyen la colectividad de interés. El Universo debe ser reflejo de los objetivos del estudio, por lo tanto debe describirse en términos de contenido, unidades, espacio y tiempo, que queda representado en el marco estadístico y sobre el cual se hace inferencia.		
Marco de muestreo (cuando aplica)		
Dispositivo que permite identificar y ubicar los elementos del universo. Archivos alfanuméricos, geográficos u otros medios que contienen los diferentes tipos de unidades de muestreo y toda la información auxiliar para identificar, seleccionar y representar a estas unidades.		
Cuando el cliente suministra las bases de datos del marco muestral se debe verificar que esta contiene la población objetivo y las variables de diseño de la muestra.		
NOTA: No aplica cuando no es posible acceder a los listados de las unidades que conforman la población objetivo.		
Ej: Estratificado de conglomerados y trietápico		
Método de selección (Obligatorio)		
[Aleatoria, sistemática]		
Técnica de Recolección: presencial, telefónica, interceptación (Obligatorio)		
Tamaño de muestra (Obligatorio)		
Precisión - Nivel de Confianza (error de muestreo)		
Valor que se establece en términos del error muestral máximo permisible para que las estimaciones sean válidas. Debe estar definido buscando garantizar significación estadística en las estimaciones y estar expresada en términos relativos o absolutos. (1%, 5%, etc.).		
Métodos de estimación		
A. Ponderación		
B. Expansión		
C. No especificado		
Presupuesto (si se conoce)		

Formato adaptado y siguiendo las recomendaciones de la guía para la presentación de proyectos de investigación científica y tecnológica del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.- COLCIENCIAS.

Adicionalmente, se debe complementar la información sobre la muestra en el siguiente formato:

REQUISITOS	DILIGENCIAR SEGÚN LA INFORMACIÓN DE LOS DOCUMENTOS METODOLÓGICOS DEL ESTUDIO	OBSERVACIONES
Desgregación		
Geográfica		
§		
Total regional		
§ Por cuenca		
§ Por municipio		
Temporal		
§ Anual		
§ Semestral		
§ Trimestral		
§ Mensual		
§ Diaria		
§ Otra (¿cuál?)		
Cobertura temática		
Especificaciones de los objetivos en términos de las variables a estudiar		
Parámetros a ser estimados		
Características de la población objetivo a ser estudiadas (Promedio, porcentaje, razones).		
Periodo de referencia		
Es el intervalo de tiempo, días, semanas, meses, o años sobre el (los) cual(es) se relaciona la información solicitada.		
CONCEPTOS BÁSICOS		
Glosario de términos		
Costo promedio estimado por encuesta (Si se cuenta con esta información)		
(Criterios: Duración, tipo de informante, dificultades de acceso o localización).		

Formato adaptado y siguiendo las recomendaciones de la guía para la presentación de proyectos de investigación científica y tecnológica del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.- COLCIENCIAS.

C. Lineamientos para realizar los informes de prueba piloto, parciales y final

1. Informe de prueba piloto

1.1. Informe con los resultados de la Prueba Piloto

El cual debe contener los siguientes ítems:

- Evaluación de la confiabilidad y validez de los instrumentos de recolección de información.
- Descripción de las debilidades, errores e inconsistencias de todos los aspectos piloteados y los ajustes pertinentes.
- Evaluación del desarrollo de los encuestadores: estrategia de comunicación y modelo de sensibilización (abordaje de los encuestados), tiempo promedio para realización de cada encuesta.
- Verificación del manejo de las operaciones de campo (transporte, comunicaciones, almacenaje, etc.).
- Cálculo del tiempo necesario para la ejecución del trabajo de campo.
- Conclusiones con recomendaciones adicionales.

1.2. Socialización

Difusión de los resultados ante el MSPS para evaluación y aprobación de las recomendaciones y posibles cambios.

2. Informes parciales

Debe contener como mínimo lo siguiente:

2.1. Informes del operativo de campo

- 2.1.1. Informes de coberturas y rendimiento diario por equipo (tasas de respuesta, tasas de rechazo, tasas de hogares efectivos).
- 2.1.2. Visitas de seguimiento por parte de investigadores o coordinadores de la investigación.
- 2.1.3. Informes periódicos de coberturas.
- 2.1.4. Informes de supervisión de cada equipo de trabajo (crítica en campo).
- 2.1.5. Informe de novedades como retiro de personal, clima laboral al interior de los equipos, dificultades de acceso, bajas coberturas, condiciones de seguridad, pérdidas de información, pérdidas de equipos.
- 2.1.6. Consolidación de bases de datos y validación de la información, manual de imputación o missing (datos perdidos, datos inconsistentes).
- 2.1.7. Informes de retroalimentación del operativo de campo por parte de encuestadores y supervisores.

2.2. Validación

Proceso transversal que debe ser considerado en cada una de las etapas e incluir en el informe en cada una de las etapas que corresponda. Incorpora la participación, discusión y/o concertación con los usuarios de la información, consultas con referentes nacionales o internacionales, virtuales o presenciales en lo relacionado con el diseño, instrumentos, metodologías y planes de análisis.

2.3. Manuales

- 2.3.1. Manuales de Campo que tengan todas las instrucciones de recorridos, de cartografía, de formatos de selección, de funciones, de responsabilidades, de recolección, de toma de muestras.

- 2.3.2. Manuales de diligenciamiento de los instrumentos de recolección: Cómo se debe diligenciar cada campo o pregunta, definición de los conceptos usados, estructura de los instrumentos, flujo de los instrumentos, validaciones.
 - 2.3.3. Manual de crítica o validación para uso en campo, antes de digitarse y después de digitar con las bases de datos.
 - 2.3.4. Manual de codificación del instrumento y de las bases de datos (utilización estándares de clasificación en salud).
 - 2.3.5. Manual de procesamiento y generación de cuadros de salida.
 - 2.3.6. Manual de los sistemas de captura.
 - 2.3.7. Manual del sistema (criterios definidos por la Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación).
 - 2.3.8. Guía para la obtención de indicadores.
- 2.4. Socialización

La presentación es definida como el proceso mediante el cual se dispone del contenido de un tema para una audiencia. Una presentación es una forma de ofrecer y mostrar información de datos y resultados de una investigación. Es así como para el Ministerio de Salud y Protección Social, es importante que dentro del proceso de una investigación la entidad encargada de realizar la investigación tenga un espacio de presentación para con ello iniciar el proceso de socialización de los hallazgos de la investigación.

Esta presentación se considera como un paso previo y formal para la entrega de informes y documentos finales ante el Ministerio, por ello se decidió construir un documento que lleve a los evaluadores de todo el proceso de investigación (funcionarios y contratistas) del MSPS a evaluar, tanto los procesos como los resultados finales de la investigación y orientar a los investigadores en cuanto al enfoque final del documento.

La presentación debe contemplar los siguientes aspectos:

ÍTEM	FORMA DE PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Informe final previo	Escrita	Debe contener todo los ejes contemplados en la propuesta inicial dando respuesta a los objetivos de la investigación. Debe enviarse con mínimo 8 días previos a la presentación oral para que haya suficiente retroalimentación por parte del MSPS.
Informe financiero	Escrita	Disgregarse según el presupuesto y según los comentarios realizados en cada comité técnico y/o por el supervisor del contrato.
Presentación oral	Oral – con ayuda audiovisual	Realizada en la ciudad de Bogotá en las instalaciones del Ministerio o donde este indique. El expositor será el líder de la investigación.
Propuesta de divulgación de resultados	Escrita	Recomendar los medios y formas de divulgación de resultados según el impacto esperado con los hallazgos encontrados.
Propuesta de publicación científica	Escrita	Documento de presentación con estructura de artículo científico para revista indexada nacional y/o internacional.

Líder Temático en el Ministerio de Salud y Protección Social	
NOMBRE	Extensión
Epidemiólogo de apoyo de la Dirección de Epidemiología y Demografía	
NOMBRE	Extensión

Debe utilizar el siguiente formato con el informe parcial:

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO*:	
Título:	
Líder Temático en el Ministerio de Salud y Protección Social: (Diligenciado por MSPS).	
Epidemiólogo de apoyo del Grupo de Estudios en Epidemiología y Demografía.	
Dirección responsable del proyecto en el Ministerio de Salud y Protección Social: (Diligenciado por MSPS).	
Integrantes del comité técnico:	
CDP Número/Fecha/Valor: (Diligenciado por MSPS).	
INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PROPONENTE	
Entidad:	
Representante Legal:	
Dirección:	Ciudad:
Teléfonos:	
Director del proyecto	Teléfono
Correo electrónico	
INFORMACIÓN PRESUPUESTAL DEL PROYECTO – Según propuesta de la entidad.	
Duración del Proyecto (en meses):	
Presupuesto	
Valor del proyecto para Ministerio: \$	
Valor Contrapartida (si aplica): \$	
Valor total (MSPS + Contrapartida): \$	

* Formato adaptado y siguiendo las recomendaciones de la guía para la presentación de proyectos de investigación científica y tecnológica del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).

2.5. Reporte de actividades

Debe adicionar un informe de avance sobre la gestión realizada, el cual debe contener:

2.5.1. Introducción

En la introducción se presenta cuál es el propósito del informe, los aspectos que se abordan en el informe y las herramientas que se tuvieron en cuenta para su elaboración.

2.5.2. Desarrollo

Para el seguimiento al desarrollo de las actividades realizadas a la fecha, se solicita diligenciar la siguiente tabla: (Por favor tenga en cuenta que las actividades deben ser acordes a las obligaciones contractuales, al plan de trabajo y cronograma propuesto).

PASADO	PRESENTE					FUTURO
Planeado	Ejecutado		Resultados	Puntos Problemáticos (Dificultades)	Factores clave para el éxito (Logros)	Propuestas
Actividades Generales	SÍ	NO				

*Planeado: Según obligaciones contractuales, plan de trabajo y cronograma propuesto.
*Ejecutado: marque con X (equis), según corresponda SÍ o NO.
*Presente: hace referencia a las actividades del periodo que se informa.
*Propuestas: Propuestas para solucionar puntos problemáticos o para mantener y mejorar los factores clave para el éxito.

3. Informe final

Para la elaboración de este informe se debe actualizar el formato inicial de presentación de propuestas del Ministerio de Salud y Protección Social.

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO*:	
Título:	
Líder Temático en el Ministerio de Salud y Protección Social: (Diligenciado por MSPS).	
Epidemiólogo de apoyo del Grupo de Estudios en Epidemiología y Demografía:	
Dirección responsable del proyecto en el Ministerio de Salud y Protección Social: (Diligenciado por MSPS).	
Integrantes del comité técnico:	
CDP Número/Fecha/Valor: (Diligenciado por MSPS).	
INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PROPONENTE	
Entidad:	
Representante Legal:	
Dirección:	Ciudad:
Teléfonos:	
Director del proyecto:	Teléfono
Correo electrónico:	
INFORMACIÓN PRESUPUESTAL DEL PROYECTO – Según propuesta de la entidad:	
Duración del Proyecto (en meses):	
Presupuesto:	
Valor del proyecto para Ministerio: \$	
Valor Contrapartida (si aplica): \$	
Valor total (MSPS + Contrapartida): \$	

* Formato adaptado y siguiendo las recomendaciones de la guía para la presentación de proyectos de investigación científica y tecnológica del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).

3.1. Introducción

En la introducción se presenta cuál es el propósito del informe, los aspectos que se abordan en el informe y las herramientas que se tuvieron en cuenta para su elaboración.

3.1.1. Antecedentes y justificación

3.1.2. Objetivo general

3.1.3. Objetivos específicos

3.2. Marco teórico y conceptos básicos

3.3. Metodología

3.3.1. Tipo de estudio

3.3.2. Diseño muestral: El informe debe contener los principales aspectos del diseño muestral de forma que el lector pueda entenderlo fácil y rápidamente. No es necesario que el informe contenga los ítems *"Tamaño de la población objetivo"*, *"Metodología de selección"* ni *"Variables de diseño o magnitudes a ser estimadas"*. Los ítems *"Determinación del tamaño y la distribución de la muestra"*, *"Cálculo de precisión de resultados"*, *"Estrategias para situaciones no consideradas en el plan de muestreo y que afecten las estimaciones"* y *"Procedimientos de estimación"*, sí pero con enfoque de resultados, es decir, el ítem *"Determinación del tamaño y la distribución de la muestra"*, se modifica por tamaño y distribución de la muestra, el *"Cálculo de precisión de resultados"*, por medidas de precisión de las estimaciones obtenidas, las *"Estrategias para situaciones no consideradas en el plan de muestreo y que afecten las estimaciones"* por situaciones encontradas y procedimientos y los *"Procedimientos de estimación"* por estimaciones. Además de

los elementos descritos anteriormente el informe debe incluir las tasas de respuesta con la correspondiente tabulación de los motivos de las mismas (nadie en casa, rechazo, vivienda vacía, etc.), y la descripción de las limitaciones de los datos de la encuesta para todas las publicaciones relacionadas con los resultados de la encuesta.

- 3.3.3. Procedimiento de recolección de la información.
- 3.3.4. Procedimiento de aseguramiento de calidad en todas las etapas.
- 3.3.5. Aspectos éticos. Adjuntar acta de aprobación por comité de ética.
- 3.3.6. Metodología de análisis estadístico.
- 3.3.7. Prueba piloto: Describir brevemente la manera como se desarrolló la prueba, así como los resultados y los ajustes realizados según los hallazgos en los aspectos de la metodología, la muestra, la funcionalidad de los instrumentos, el análisis de los datos y la viabilidad del proyecto de investigación.
- 3.3.8. Operativo de campo. Describir los resultados de los siguientes procesos:
 - » Formatos de control para los operativos de campo, supervisión técnica en campo. Actividades preparatorias para el operativo de campo. Tenga en cuenta las actividades administrativas y de tipo logístico.
 - » Entrenamiento y capacitación del personal de campo.
 - » Recolección de información: duración del proceso de recolección, conformación de los equipos de campo, demarcación cartográfica de los barrios o zonas a cubrir.
 - » Sistema para la captura de la información.
 - » Especificaciones de entrega de bases de datos.
 - » Documento que describa los procedimientos de aseguramiento de la calidad en la base de datos.
 - » Documento con las definiciones del Metadato y sus características.

- » Documento con definición del diseño de registro (Nombre de variable, nombre de campo, longitud, tipo, valores permitidos, validación).
- » Libro de códigos o diccionario de variables.
- » Documento de salida de análisis de datos.
- » Cobertura.

3.4. Resultados

Deben ser acordes con los objetivos planteados y ser coherentes con la metodología propuesta. Se espera una presentación gráfica y descriptiva de los resultados, debe contar con la descripción, análisis y explicación de los hallazgos derivados del estudio.

Los resultados deben estar orientados hacia el cumplimiento mínimo de los siguientes ítems* y se deben describir en este informe cuál o cuáles se cumplieron y de qué manera:

- » Relacionados con la generación de conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos.
- » Conducentes al fortalecimiento de la capacidad científica regional, nacional e internacional, dependiendo de la magnitud del proyecto.
- » Dirigidos a la apropiación social del conocimiento.
- » Se deben presentar los indicadores que permitan verificar el cumplimiento, y calidad del producto, los beneficiarios o potenciales usuarios de la investigación y los términos de tiempo para su alcance a corto, mediano o largo plazo.

Es muy importante que en esta parte del informe se presente el análisis y la interpretación clara de los resultados del estudio, pues son la base para el planteamiento de las conclusiones y recomendaciones.

* Plan de Ciencia, Tecnología E Innovación. Bogotá D.C. 2007-2019. "Bogotá Sociedad del Conocimiento". Comisión Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación, octubre de 2007.

3.5. Discusión

Se debe discutir la hipótesis general o supuestos teóricos con el fin de aceptarlos o rechazarlos; así mismo se deben interpretar los resultados obtenidos y compararlos frente a la perspectiva de otros autores o de estudios previamente realizados en el tema investigado. Es muy importante informar sobre las fortalezas y limitaciones del estudio.

3.6. Conclusiones y recomendaciones

Se deben enunciar de manera explícita los resultados que dan respuesta a las preguntas de investigación, así como resumir las pruebas que respaldan cada conclusión. Así mismo, se debe indicar el cumplimiento o no cumplimiento de los objetivos de la investigación con la respectiva justificación.

Al final se deben indicar las posibles aplicaciones prácticas, según los hallazgos realizados a través de la investigación y se debe dejar una clara propuesta de intervención en el/las áreas de impacto del estudio.

3.7. Referencias Bibliográficas

3.8. Anexos

3.8.1. Manuales:

- » Manuales de Campo que contengan todas las instrucciones de recorridos, de cartografía, de formatos de selección, de funciones, de responsabilidades, de recolección, de toma de muestras.
- » Manuales de diligenciamiento de los instrumentos de recolección: Cómo se debe diligenciar cada campo o pregunta, definición de

los conceptos usados, estructura de los instrumentos, flujo de los instrumentos, validaciones.

- » Manual de crítica o validación para uso en campo, antes de digitarse y después de digitar con las bases de datos.
- » Manual de codificación del instrumento y de las bases de datos (utilización de estándares de clasificación en salud).
- » Manual de procesamiento y generación de cuadros de salida.
- » Manual de los sistemas de captura.
- » Manual del sistema (criterios definidos por la Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación).
- » Guía para la obtención de indicadores.

3.8.2. Instrumentos de recolección

3.8.3. Informe financiero detallado con los respectivos soportes.

3.8.4. Los demás que se consideren pertinentes, según el estudio

3.9 Consideraciones generales

3.9.1 Relacionar los nombres, cargos y roles de las personas que participaron en el proyecto de todas las instituciones participantes y del Ministerio.

3.9.2 Presentar todos los documentos conservando la imagen institucional del Ministerio. Para tal efecto consultar los manuales en el vínculo Biblioteca, en la página Web del Ministerio.

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Tipificación de estudios por eje temático	21
Cuadro 2.	Líneas temáticas de priorización en investigación 2010. MSPS	32
Cuadro 3.	Ejemplo de seguimientos a estudios priorizados por el Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2012	53
Cuadro 4.	Seguimiento a protocolos de estudios priorizados por el Ministerio de Salud y Protección Social. Año 2013	54
Cuadro 5.	Comparación entre elementos generales de los instrumentos	63
Cuadro 6.	Unidades de análisis en la metodología comparada. Encuestas	66
Cuadro 7.	Análisis comparado de la técnica de encuesta	67
Cuadro 8.	Relación de ejes temáticos por estudios evaluados	73
Cuadro 9.	Evaluación del número de formas planteadas para responder a la misma pregunta	78
Cuadro 10.	Comparativo de ejes temáticos entre ENS 2007 – Nueva ENS	85
Cuadro 11.	Comparativo de ejes temáticos entre SABE Internacional y SABE Colombia	87
Cuadro 12.	Propuesta inicial de estudios y encuestas de salud 2013-2023	95
Cuadro 13.	Agenda Programática Nacional de Estudios Poblacionales para la Salud, del Ministerio de Salud y Prtotección Social	98
Cuadro 14.	Comparación de diseño muestral en encuestas internacionales	113
Cuadro 15.	Comparación de diseño muestral en encuestas de hogares realizadas en Colombia	115
Cuadro 16.	Datos poblacionales proyecciones – DANE	120
Cuadro 17.	Eventos trazadores por eje temático de la ENS 2007	123
Cuadro 18.	Ejemplo de estimadores utilizados en la etapa previa de construcción de Muestra Maestra	124
Cuadro 19.	Conformación de las regiones, subregiones, departamentos y distritos	126

Cuadro 20.	Formatos de difusión de una investigación del Ministerio de Salud y Protección Social	152
Cuadro 21.	Ventajas y desventajas de los estudios secundarios	174
Cuadro 22.	Estudios poblacionales y su relación con el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021	182
Cuadro 23.	Utilidad de la investigación en políticas públicas e intervenciones en salud	184

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.	Representación de los grupos etarios por los estudios y encuestas del MSPS	22
Gráfica 2.	Estructura e interrelaciones del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud	25
Gráfica 3.	Dinámica de un estudio en el Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para la Salud	28
Gráfica 4.	Usuarios de fase inicial de las investigaciones	49
Gráfica 5.	Usuarios de fase final de las investigaciones	50
Gráfica 6.	Estudio o encuesta estructurada por bloques	58
Gráfica 7.	Esquema de comparación entre instrumentos	60
Gráfica 8.	Clasificación de los instrumentos con base en las características del dato	65
Gráfica 9.	Estructura interna del eje temático	70
Gráfica 10.	Esquema de la relación de los ejes temáticos en la conformación del tema del estudio	71
Gráfica 11.	Ejemplo de la relación de los ejes temáticos en la conformación del tema del estudio	72
Gráfica 12.	Porcentaje de duplicidad por tema dentro de los estudios y/o encuestas evaluados	75
Gráfica 13.	Porcentaje de duplicidad por pregunta dentro de las encuestas evaluadas	82
Gráfica 14.	Número de formas diferentes de preguntar y de abordar la misma variable en las encuestas evaluadas	83
Gráfica 15.	Comparación entre modelos de preguntas sobre nivel educativo	84
Gráfica 16.	Modelo de Análisis de Situación en Salud	135
Gráfica 17.	Modelo de Riesgo Total	138
Gráfica 18.	Marco de trabajo propuesto para las ECNT en la Encuesta Nacional de Salud 2013	140

Gráfica 19.	Marco de trabajo de los determinantes del Envejecimiento Activo, salud y bienestar	145
Gráfica 20.	Flujograma de la gestión de los estudios y encuestas poblacionales que realiza el MSPS	163
Gráfico 21.	Gestión del conocimiento en salud, Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud y Protección Social	168
Gráfico 22.	Proyección del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para Salud	187

ABREVIATURAS

ARL:	Administradora de Riesgos Laborales.
ARP:	Administradora de Riesgos Profesionales.
ARS:	Administradora de Régimen Subsidiado.
ASIS:	Análisis de la Situación de Salud.
BVS:	Biblioteca Virtual de Salud.
CCHS:	Encuesta de Salud de la Comunidad Canadiense (Canadá).
CDSS:	Comisión de Determinantes Sociales en Salud.
CIOMS:	Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas.
CONPES:	Consejo Nacional de Política Económica y Social.
DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
DEYD:	Dirección de Epidemiología y Demografía.
DSS:	Determinantes Sociales en Salud.
EA:	Envejecimiento Activo.
ECAMIRAL:	Estudio de la carga médica por influenza en Colombia.
ECNT:	Enfermedades crónicas no transmisibles.
ECV:	Encuesta de Calidad de Vida.
ECV:	Enfermedad cerebrovascular.
ENDES:	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Perú).
ENDS:	Encuesta Nacional de Demografía y Salud.
ENFREC:	Estudio Nacional de Factores de Riesgo Enfermedades Crónicas.
ENS:	Encuesta Nacional de Salud.
ENSA:	Encuesta Nacional de Salud Ambiental.
ENSAB:	Encuesta Nacional de Salud Bucal.
ENSANUT:	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (México).
ENSE:	Encuesta Nacional de Salud Escolar.
ENSIN:	Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia.
EpiAndes:	Grupo de Epidemiología de la Universidad de los Andes.
ESM:	Estudio de Salud Mental.
EVS:	Estilos de vida saludable.

GATS:	Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos (Global Adult Tobacco Survey).
GEIH:	Gran Encuesta Integrada de Hogares.
GYTS:	Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes (Global Youth Tobacco Survey).
HTA:	Hipertensión arterial.
INCAP:	Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
ITS:	Infecciones de transmisión sexual.
MRT:	Modelo de Riesgo Total.
MS:	Medicina social.
MSPS:	Ministerio de Salud y Protección Social.
NBI:	Necesidades Básicas Insatisfechas.
ODM:	Objetivos de Desarrollo del Milenio.
OMS:	Organización Mundial de la Salud.
ONU:	Organización de Naciones Unidas.
OPS:	Organización Panamericana de la Salud.
PAI:	Programa Ampliado de Inmunizaciones.
PDSP:	Plan Decenal de Salud Pública.
PNCTS:	Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud.
PNDS:	Encuesta Nacional de Demografía y Salud de Mujeres y Niños (Brasil).
PNEV:	Política Nacional de Envejecimiento y Vejez.
PNSAN:	Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
RID:	Repositorio Institucional Digital.
RIPS:	Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud.
ROSS:	Registros, Observatorios, Sistemas de Seguimiento y Salas Situacionales.
SABE:	Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento.
SCL:	Salud Colectiva Latinoamericana.
SGSSS:	Sistema General de Seguridad Social en Salud.

SISPRO:	Sistema Integral de Información de la Protección Social.
SIVIGILA:	Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública.
SNCTI:	Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
SSR:	Salud Sexual y Reproductiva.
UNESCO:	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
UPM:	Unidad primaria de muestreo.
USM:	Unidad secundaria de muestreo.
UTM:	Unidad terciaria de muestreo.
VIH:	Virus de la inmunodeficiencia humana.
VPH:	Virus del papiloma humano.



Carrera 66 No. 24-09
PBX: (571) 4578000
[www. imprenta.gov.co](http://www.imprenta.gov.co)



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

 **PROSPERIDAD
PARA TODOS**