

**DESIGUALDADES EN LA MORTALIDAD MATERNA ENTRE MUJERES DEL
RÉGIMEN SUBSIDIADO EXPLICADAS DESDE LAS TRANSFERENCIAS
MUNICIPALES:
¿MÁS RECURSOS, MEJORES RESULTADOS?**

INGRID LILIANA MINOTTA DIAZ

CODIGO: 201404356

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA
SANTIAGO DE CALI**

2017

**DESIGUALDADES EN LA MORTALIDAD MATERNA ENTRE MUJERES DEL
RÉGIMEN SUBSIDIADO EXPLICADAS DESDE LAS TRANSFERENCIAS
MUNICIPALES:
¿MÁS RECURSOS, MEJORES RESULTADOS?**

INGRID LILIANA MINOTTA DIAZ

Trabajo de grado para optar al título de Maestría en Epidemiología

Director de tesis

ELSA PATRICIA LAVERDE MUÑOZ

MD, MSc en Epidemiología

JUAN CARLOS RIVILLAS GOMEZ

AES, MSc en Salud Pública y Epidemiología de Servicios

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE SALUD

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA

SANTIAGO DE CALI

2017

Nota de aceptación

Aprobado

Lyda Elena Osorio Amaya

MD. PhD

Firma del presidente del jurado

Carlos Humberto Ortiz Quevedo

Econ. PhD

Firma del jurado

Diana Marcela Jiménez Restrepo

Econ. M.Cs

Firma del jurado

Santiago de Cali, septiembre 21 de 2017

Dedicado al hombre que me conoció antes de nacer, que me cargo en sus brazos, me vio crecer, hacerme mujer, me acompañó en muchos eslabones de mi vida, celebró conmigo el comienzo de este sueño de ser epidemióloga, este logro es con todo el amor a mi papa putativo que ahora me acompaña desde lo desconocido.

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo al Dios, al Universo por permitirme estar viva, a mi madre por su compañía y fuerzas para continuar este camino juntas, a mi papá por ser el apoyo incondicional, a mis hermanos porque a pesar de las diferencias forman parte de las razones de seguir adelante, a mi compañero sentimental que con obstáculos en el camino me ha hecho fuerte.

A mis compañeros y líderes de trabajo que me colaboraron con los espacios y tiempos para estudiar.

A mis amigos por las energías positivas, aportes y risas, en especial al que se convirtió en mejor amigo a lo largo de este proceso.

Finalmente, a mis profesores, en especial a los directores de mi trabajo de grado, profesora Elsa Patricia Muñoz por ser mi madre académica y mostrarme el maravilloso mundo de la Epidemiología Social y el profesor Juan Carlos Rivillas por enseñarme sus conocimientos en desigualdades en salud y sobre todo a medirlas.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	14
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
2. ESTADO DEL ARTE	23
3. MARCO TEÓRICO.....	27
3.1 CONCEPTOS BÁSICOS	27
3.2 MODELO DE DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD.....	30
3.3 MODELO DE DETERMINANTES SOCIALES EN LA MORTALIDAD MATERNA	34
4. MARCO NORMATIVO Y POLÍTICA.....	38
5. OBJETIVOS	42
5.1 OBJETIVO GENERAL	42
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	42
6. METODOLOGÍA.....	43
6.1 TIPO Y ÁREA DE ESTUDIO	43
6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	43
6.2.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO	43
6.2.2 MUESTRA.....	43
6.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	44
6.4 VARIABLES.....	45
6.5 RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	50
6.6 MANEJO Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS DATOS	51

6.7	ANALISIS ESTADISTICO	57
7.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	60
8.	RESULTADOS	62
8.1	CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA EN COLOMBIA	62
8.2	DESCRIPCIÓN DE MORTALIDAD MATERNA Y TRANSFERENCIAS MUNICIPALES	65
8.2.1	ANÁLISIS DE MORTALIDAD MATERNA	65
8.2.2	ANALISIS TRANSFERENCIAS MUNICIPALES SEGÚN EL SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES.....	72
8.2.3	RELACIÓN ENTRE LA MORTALIDAD MATERNA Y LAS TRANSFERENCIAS MUNICIPALES	78
8.3	DESIGUALDADES EN LA MORTALIDAD MATERNA RELACIONADAS CON LAS TRANSFERENCIAS MUNICIPALES DEL SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES	81
9.	DISCUSIÓN	89
9.1	HALLAZGOS PRINCIPALES.....	89
9.2	DEBILIDADES Y FORTALEZAS DEL ESTUDIO	96
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	101

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Variables dependientes e independientes del estudio	46
Tabla 2. Quintiles de riqueza de los recursos del Sistema General de Participaciones por año por miles de millones de pesos.....	49
Tabla 3. Características de la base de datos del SIVIGILA -SISPRO.....	54
Tabla 4. Características del panel de datos una vez verificados preliminarmente.	54
Tabla 5. Características de los datos según Régimen de aseguramiento en salud.	55
Tabla 6 Panel de datos para la medición de desigualdades en la mortalidad materna.	56
Tabla 7 Características sociodemográficas de las muertes maternas en general .	63
Tabla 8 Características sociodemográficas de las muertes maternas en el Régimen Subsidiado. Colombia, 2010 a 2014	64
Tabla 9. Prueba de normalidad de la razón de mortalidad materna mediante el test de Kolmogorov-Smirnov	70
Tabla 10 Medidas de tendencia central de la Razón de Mortalidad Materna del Régimen Subsidiado, según municipio. Colombia 2010 a 2014	71
Tabla 11. Prueba de normalidad de la variable de transferencias municipales mediante el test de Kolmogorov-Smirnov	76
Tabla 12 Recursos asignados para salud en el Sistema General de Participaciones Colombia, 2010 a 2014	77
Tabla 13. Medidas de desigualdad en la Razón de Mortalidad Materna por las transferencias Municipales del Sistema General de Participaciones	82
Tabla 14. Desigualdad en la Razón de Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado según quintiles de transferencias municipales en	86

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Modelo de los determinantes de Salud de la Organización Mundial de la Salud.....	31
Gráfica 2 Adaptación de Modelo de Determinantes de la Salud en la Mortalidad Materna.....	34
Gráfica 3 Distribución de mortalidad materna por Régimen de aseguramiento	62
Gráfica 4 Mortalidad Materna Nacional y según Régimen de aseguramiento. Colombia, 2010 a 2014	66
Gráfica 5. Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado.....	67
Gráfica 6. Variación de la Razón de mortalidad materna en el Régimen Subsidiado años 2010-2014	68
Gráfica 7. Diagrama Q-Q plot para la razón de mortalidad materna según años para el Régimen Subsidiado. Colombia, 2010 a 2014	69
Gráfica 8. Razón de mortalidad materna para el Régimen Subsidiado.	72
Gráfica 9. Distribución de las transferencias municipales para salud a partir del Sistema General de Participaciones en Colombia, 2010 – 2014.	73
Gráfica 10 Variación de las transferencias municipales del Sistema General de Participaciones en salud. Colombia, 2010 a 2014	74
Gráfica 11 Relación de las transferencias municipales del Sistema General de Participaciones en salud asignados al Régimen Subsidiado.	74
Gráfica 12 Variación de recursos del SGP para salud destinados al aumento de cobertura del aseguramiento.	75
Gráfica 13. Transferencias del Sistema General de Participaciones para salud ..	77
Gráfica 14 Razón de Mortalidad y Transferencias municipales en el Régimen Subsidiado en Colombia, 2010 a 2014	78
Gráfica 15. Relación entre Razón de Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado y los Recursos del Sistema General de Participaciones.....	79

Gráfica 16. Cambio en la mortalidad materna en función de las transferencias municipales en el Régimen Subsidiado en 43 municipios de Colombia, 2010 y 2014.	80
Gráfica 17. Brechas en la mortalidad materna según las transferencias municipales a partir del Índice de Desigualdad de la Pendiente (IDP)	83
Gráfica 18. Gradiente de mortalidad materna entre mujeres del Régimen Subsidiado según las transferencias municipales a partir del índice de concentración Colombia, 2010 a 2014	85
Gráfica 19. Patrones de desigualdades en la mortalidad materna entre mujeres del Régimen Subsidiado por quintiles de transferencias municipales	87

CUADROS

Cuadro 1 Flujograma de control de calidad del dato	53
--	----

ANEXOS

ANEXO A: Ficha técnica de indicador Razón de Mortalidad Materna del Ministerio de la Protección Social	111
ANEXO B: Razón de Mortalidad Materna por quintiles de transferencias municipales, años 2010-2014	112
ANEXO C: Carta de pares académicos de la Escuela de Salud Pública de la Universidad del Valle	134
ANEXO D : Carta de Comité de Ética Humana de la Universidad del Valle	135

ABREVIATURAS

ADRES.	Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud
ACEMI.	Asociación Colombiana de empresas de medicina integral
ALC.	América Latina y el Caribe
ASIS.	Análisis de situación de salud
CIOMS.	Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas
CSHD.	Commission on Social Determinants of Health
CUS.	Cobertura universal en salud
DANE.	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DIVIPOLA.	División Política Administrativa
DNP.	Departamento Nacional de Planeación
DSS.	Determinantes sociales de la salud
ECEW.	Every Child Every Woman
EEVV.	Estadísticas Vitales
IC.	índice de concentración
ICN.	Ingresos Corrientes de la Nación
IDP.	Índice de desigualdad de la pendiente
IPM.	Índice de pobreza multidimensional
MSPS	Ministerio de Salud y Protección Social
NV.	Nacidos vivos
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS.	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS.	Organización Mundial de la Salud
PDSP.	Plan Decenal de Salud Pública
PIB.	Producto Interno Bruto
PNUD.	Programa de las naciones unidas para el desarrollo en Colombia

POS.	Plan obligatorio de salud
RC.	Régimen Contributivo
RID.	Repositorio Institucional Digital
RMM.	Razón de mortalidad materna
RS.	Régimen Subsidiado
SGSSS.	Sistema General de Seguridad Social en Salud
SGP.	Sistema General de Participaciones
SGP_SUB.	Sistema General de Participaciones para la demanda del Subsidiado
SICODIS.	Sistema de Información y Consulta de Distribución de Recursos Territoriales
SISPRO.	Sistema integral de información de la protección social
SIVIGILA.	Sistema de vigilancia en salud pública

RESUMEN

A pesar de que la Razón de mortalidad materna (RMM) se ha logrado reducir en los dos últimos siglos, las cifras continúan altas en algunas regiones. La RMM es un indicador de desarrollo de un país, por ser la máxima expresión de injusticia social.

La calidad en los servicios de salud es el principal determinante que actualmente está socavando la salud materna de las mujeres en los contextos más pobres y marginados, es por ello por lo que se plantea identificar las dimensiones de la desigualdad en la mortalidad materna entre mujeres del Régimen Subsidiado a partir de las transferencias municipales durante los años 2010-2014 en Colombia.

Estudio ecológico con información de 1109 registros de mortalidad materna en 434 municipios en el periodo 2010 a 2014 del Régimen Subsidiado obtenidas del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). Se realizó caracterización de la muerte materna, la RMM y transferencias municipales, se encontró la RMM por municipios y años, y medición de desigualdad absolutas y relativas por medio del Índice de Concentración e Índice de Desigualdad de la Pendiente y patrones de desigualdad.

Se encontró que el 53% de las muertes ocurrieron en el Régimen Subsidiado, el 25% de las muertes ocurrieron entre indígenas y afrodescendientes y 10 muertes ocurrieron en grupos vulnerables. En el 2010, en el Régimen Subsidiado se presentó una RMM de 121,2 por 100.000 nacidos vivos (NV) mientras en el 2014 la RMM fue de 156,69 por cada 100.000 NV. La RMM en el Régimen Subsidiado siempre estuvo por encima del Régimen contributivo y aproximadamente dos veces la nacional.

La mitad de los municipios tuvieron una RMM superior a 310 por cada 100.000 NV, y solo un 5% de los municipios tuvo mortalidad inferior a 45,2 muertes por cada

100.000 NV, la RMM más alta fue en el año 2014 con 12.500 muertes por cada 100.000 NV.

Al observar las desigualdades se halló el Índice de Desigualdad de la Pendiente negativo en todo el quinquenio evidenciando que la RMM se concentra en los municipios con menor monto de transferencias, siendo de 3,47 veces en grupo con menos transferencias municipales comparadas con los de mayor transferencia.

Al observar por medio del índice de concentración la mortalidad materna se encontró que el 60% de la RMM se concentra en el 20% de la población con menor transferencia municipal.

El quintil uno recibió transferencias entre \$1.747miles de millones y \$2.143 miles de millones, mientras que el quintil cinco recibió transferencias desde \$145.136 miles de millones y \$253.257 miles de millones en el mismo periodo. Por otro lado, la RMM en el quintil uno osciló entre 746,56 y 1.268,91 por cada 100.000 NV, mientras que en el quintil cinco la RMM osciló entre 56,06 y 86,93 muertes por cada 100.000 NV.

A pesar de que la asignación de recursos municipales del Sistema General de Participaciones SGP es igualitaria, al entregar transferencias de acuerdo con la población, ello no significa que sea equitativo y que reduzca la brecha entre municipios con mayores oportunidades, ello se refleja en la alta mortalidad materna en municipios con menos transferencias municipales.

Se espera que esta investigación contribuya a una asignación equitativa de las transferencias municipales del SGP que permita mejorar resultados en salud como la disminución de la mortalidad materna.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La salud de las mujeres es esencial para el desarrollo sostenible, y en particular la salud sexual, reproductiva y materna. Aunque puede notarse que muchos aspectos han mejorado sustancialmente durante las últimas décadas, desde el aumento de la cobertura universal en servicios sexuales y reproductivos (existen muchas más oportunidades de planificación familiar, un mayor aumento de los controles prenatales y de la atención de parto institucional) hasta la reducción significativa de la mortalidad materna evitable entre 1990 y 2015 (1). También es posible notar que las prioridades de la salud de las mujeres en el mundo ha cambiado desde entonces, solo se centraba en la maternidad y el recién nacido, mientras ahora se ha establecido en un marco más amplio de derechos sexuales y reproductivos (2). A pesar de estos avances, los desafíos y oportunidades de mejorar la salud sexual, reproductiva y materna continúan siendo muchos, principalmente entre los grupos de mujeres más pobres, vulnerables y con menores oportunidades.

Por las razones antes descritas, la agenda mundial concebida a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aboga por mejorar la salud mediante el ODS-3: “Garantizar vidas saludables y promover el bienestar para todos a todas las edades”. Algunas de las metas directamente relacionadas con la salud materna son las siguientes (3):

- Reducir la RMM a menos de 70 por 100.000 NV.
- Garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación familiar, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales.
- Lograr la Cobertura universal en salud (CUS), en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esencial de

calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.

A su vez, la Asamblea General de las Naciones Unidas, el Banco Mundial y la Organización Mundial de la Salud (OMS) definieron la Estrategia Mundial para la salud de las mujeres, los adolescentes y los niños para que los países cumplan lineamientos específicos, con el propósito de avanzar conjuntamente en la realización progresiva de estas metas al año 2030. Al tiempo que los países construyen sobre los logros de los Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM) 2000-2015, los cuales se caracterizaron por tener un progreso lento principalmente entre los países de ingresos bajos y en particular, los países africanos más pobres en la región sub-Sahariana (3).

A pesar que entre 1990 y 2015 la mortalidad materna a nivel mundial descendió en un 44%, en el año 2015 todavía se presentaron 303.000 muertes maternas (4). Según la OMS, esto equivale a la muerte de 830 mujeres diariamente por causas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. De estas defunciones, el 99% ocurre en los países de ingresos bajos y medios, en áreas rurales y dispersas, así como entre la población de mujeres más pobres, vulnerables y excluidas socialmente.

La razón de mortalidad materna es uno de los indicadores de desarrollo de un país por ser la máxima expresión de injusticia, representando las condiciones socio económicas, el acceso y la calidad de los servicios de salud, políticas de protección en salud, educación y oportunidades plenas (5).

Para el año 2015, en el mundo la razón de mortalidad materna (RMM) fue 216 muertes por cada 100.000 NV. Al comparar entre regiones en desarrollo (RMM=239) y desarrolladas (RMM=12) la diferencias entre éstos es de 227 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, en la regiones en desarrollo (302.000 muertes maternas) los casos fueron 177 veces más que las regiones desolladas (1.700 muertes maternas) (6), evidenciando persistencia de las desigualdades que

hay en la muerte materna y subrayando las diferencias entre países de altos ingreso e ingresos medianos y bajos..

La RMM para América Latina y el Caribe (ALC) en el año 2015 fue de 67 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, pero se encuentran diferencias dentro de la región, como es el caso de Haití con 359 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, mientras que en Chile fue de 22 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos (6). En Colombia, para ese mismo año la razón de mortalidad materna estimada por OMS fue de 64 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, indicador que evidencio el no cumplimiento de la meta planteada en los ODM-2015 de lograr reducir a las tres cuartas partes (26 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos) para cumplir con el quinto Objetivo del Milenio (6).

La mayoría de las muertes maternas en estos países ocurren debido a problemas relacionados con un acceso deficiente a los servicios reproductivos y de salud materna, la deficiente calidad de los centros de atención primaria o la prestación de servicios de salud desde el nivel local, y la falta de integración de los servicios de salud en redes de atención en salud eficientes. Evidencia científica suficiente ha demostrado que la mayoría de las muertes maternas se deben a causas evitables (7,8).

En síntesis, la baja calidad en los servicios de salud es el principal determinante que actualmente está socavando la salud materna de las mujeres en los contextos más pobres y marginados. Simultáneamente, otros determinantes sociales como la pobreza, el analfabetismo, el desempleo, el conflicto armado, y el área de residencia pueden contribuir con mayores desigualdades que impactan la salud materna de los grupos de mujeres con mayores desventajas y oportunidades (9,10).

Es así, como cada vez más estudios reconocen la importancia de explorar, analizar, explicar y entender la existencia de estas desigualdades sociales en la salud materna (2,11,12). Lo anterior, porque cada dimensión de desigualdad requiere de diferentes acciones a distinto nivel y frecuentemente con diferentes intervenciones

sociales (13). Desde esta perspectiva, medir las desigualdades se considera importante porque permite identificar dónde el epicentro de la desigualdad está, además que constituye una prioridad para contribuir con la realización progresiva y equitativa de la cobertura universal en salud.

América Latina y el Caribe es una de las regiones más inequitativas a nivel mundial, por tener grandes diferencias en los indicadores de salud entre países y enormes desigualdades al interior de los mismos. En la región existen algunos países con gran avance en la reducción de la mortalidad materna, en contraste con otros en los que mortalidad continúa alta o al parecer estancada como es el caso de Haití, Guayana y Bolivia (14).

En 2015, la OMS estimó para ALC aproximadamente 7300 muertes maternas (lo que corresponde a una Razón de Mortalidad Materna RMM=67 defunciones por cada 100,000 nacidos vivos)(6) . A pesar que también la supervivencia materna ha mejorado en la región significativamente desde la adopción de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM-5), ésta también estuvo lejos y desafortunadamente quedó corta en el logro de la meta para el año 2015 (2,15).

Colombia, al igual que otros países de la región, se ha comprometido con la reducción de la mortalidad materna. En primer lugar, a través de la adopción de los Objetivos de Desarrollo del Milenio mediante los CONPES 91 en 2005, y 140 en 2011, respectivamente.

En segundo lugar, a través del Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021 estableciendo que para el año 2021 el país espera reducir la mortalidad materna a 150 casos anuales; cubrir 95% de las mujeres gestantes con cuatro o más controles prenatales en el 94% de las entidades territoriales; y lograr que el 80% de las mujeres gestantes, ingresen al control prenatal antes de la semana 12 de edad gestacional (16).

Y en tercer lugar, en 2017 a través de la adopción de las acciones derivadas de la Estrategia Mundial para la Salud de las Mujeres, los Adolescentes y los Niños, tales como la campaña Every Child Every Woman (ECEW)(17).

Entre las acciones que estos compromisos específicamente establecieron en Colombia para reducir la mortalidad materna se encuentran: incrementar progresivamente la cobertura de la afiliación a la seguridad social en salud; eliminar barreras de acceso para la planificación familiar, asegurar la atención prenatal, durante el parto y del puerperio e implementar herramientas que facilitaran la detección e intervención temprana de alteraciones del embarazo, el parto y puerperio (18).

Para el 2015, el Observatorio de Salud Global de la OMS estimó para Colombia una mortalidad materna de 64 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, lo que permite evidenciar que desde 1990 la mortalidad materna descendió a la mitad y se redujo a 620 defunciones en un cuarto de siglo (4). No obstante, en el país se observan grandes variaciones de la mortalidad materna. Por ejemplo, en el año 2015 la RMM nacional reportada fue de 53,71 por cada 100.000 nacidos vivos, un análisis desagregado de la mortalidad por departamentos identificó grupos de departamentos con una mejor situación como Risaralda (RMM=18,28), Huila (RMM=25,58), Santander (RMM=29,08), Boyacá (RMM=32,55), Bogotá (RMM=35,02) así como un grupo de departamentos con mortalidades muy superiores como Vichada (RMM=860,42), Vaupés (161,55), Choco (149,23) MM=665,56), La Guajira (RMM=144,12).(19,20)

También, y de forma arbitraria, a pesar de la disminución de la mortalidad materna durante los últimos quince años el país ha evidenciado la existencia de desigualdades absolutas y relativas en la mortalidad. El más reciente análisis de situación de salud (ASIS) del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2016 demuestra que Chocó, Guainía y La Guajira, departamentos caracterizadas por alta ruralidad y dispersión geográfica, tienen una alta concentración de muertes

maternas entre las mujeres afrocolombianas e indígenas(19). Estas desigualdades en la mortalidad materna tienen explicación desde los determinantes sociales de la salud, específicamente desde aquellos definidos como estructurales e intermedios. El financiamiento de la salud y la movilización de recursos y las transferencias municipales se clasifican entre los determinantes de tipo estructural, debido a que responden a aquellos determinantes relacionados con la distribución del poder, el dinero y los recursos (21).

En Colombia, la política transferencias municipales acordada en el Sistema General de Participaciones (SGP) se implementó por la descentralización de la salud a partir del año 2001 (22). En esta política se transfieren recursos financieros de la nación a los municipios, lo cuales equivalen a un 4% del Producto Interno Bruto (PIB), el 30% de los Ingresos Corrientes de la Nación (ICN) y el 15,7% sobre el gasto público a los municipios y departamentos (22). Estos recursos del Sistema General de Participaciones (SGP) se distribuyen para cada municipio y departamento en un 24,5%, 58,5% y el 17% para la i) salud, ii) educación, y iii) agua potable y saneamiento ambiental, respectivamente (23,24).

Las transferencias de recursos asignados para la salud se distribuyen entre los entes territoriales para financiar acciones en salud colectiva, vinculación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSS), aumentar coberturas en salud y atender eventos de interés en salud pública (23,24). La asignación de estos recursos a nivel municipal no siempre es equitativa entre municipios con mayores y menores recursos financieros. A pesar de que el cálculo de monto de las transferencias que reciben los municipios se basa en la población pobre que acumulan, los mayores montos de las transferencias municipales no son asignadas por ejemplo a aquellos municipios con la mayor pobreza multidimensional (22).

La mortalidad materna en Colombia ha sido estudiada y explicada ampliamente desde los diferentes factores de riesgo(9,25–28) . No obstante, la evidencia es limitada con estudios que expliquen las desigualdades en la mortalidad materna que

resultan desde el financiamiento de la salud, en particular desde la movilización de recursos como las transferencias municipales(29,30).

Por esta razón, es necesaria mucha más investigación que aporte a la discusión sobre las dimensiones de desigualdad en la mortalidad materna explicadas desde la descentralización de los recursos y de las transferencias municipales, en especial usando los datos disponibles en Colombia. Teniendo en cuenta lo anterior, es posible generar la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo el financiamiento de la salud –en este caso desde las transferencias municipales- puede generar desigualdades en los resultados de la salud materna, en particular la reducción de la mortalidad materna entre las mujeres más pobres en el Régimen Subsidiado durante el periodo 2010 - 2014?

Finalmente, es importante destacar que esta investigación espera contribuir con evidencia adicional que subsane algunos vacíos en la investigación sobre desigualdades en la mortalidad materna en Colombia. De igual forma, la evidencia generada puede contribuir como insumo para los tomadores de decisiones en políticas públicas, en particular los responsables de la implementación de política de salud materna en el marco del Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021 y de la Estrategia Mundial de Salud de las Mujeres, los Adolescentes y los Niños para el logro de la agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el escenario colombiano.

2. ESTADO DEL ARTE

La mortalidad materna es un indicador de desigualdad e inequidad que subraya las diferencias entre grupos sociales con más y menos desventajas (ricos vs pobres, educados vs sin educación, urbano vs rural, etc.). Además, es un indicador que refleja la calidad en el acceso a los servicios de salud (7,31). La mortalidad materna es comúnmente utilizada para medir el desempeño de los sistemas de salud, y es ampliamente usada porque permite la comparación entre países, regiones y grupos sociales específicos dentro de un mismo país(31).

La evidencia disponible, documentando los determinantes sociales de la mortalidad materna es amplia a nivel global, de país, entre países, al interior de los mismos y entre grupos específicos dentro de un mismo país. La pobreza, el nivel educativo, las condiciones de la vivienda, el área de residencia, el acceso al agua potable, han explicado parte de las muertes maternas en muchos escenarios. A nivel de pobreza, puede evidenciarse cómo la mortalidad materna está concentrada entre un 70 a 80% en los grupos sociales con más desventajas y menos oportunidades socio-económicamente (25,26,28,32–35). Actualmente, estos determinantes contribuyen con más de la mitad de las muertes maternas en todo el mundo (36).

A nivel de pobreza, los ingresos de los hogares pueden determinar en forma importante los resultados de la salud materna. En el Análisis de Situación de Salud (ASIS) del año 2015 de Colombia reportó que la razón de mortalidad materna (RMM) fue 3,02 veces más alta en los departamentos del quintil con mayor Índice de Pobreza Multidimensional (IPM): Chocó, Vichada, La Guajira, Córdoba, Guainía, Vaupés, y Putumayo; comparado con el grupo de departamentos del quintil con menor pobreza multidimensionalmente como: Antioquia, Quindío, Cundinamarca, Risaralda, Valle del Cauca, Bogotá D.C y el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (37). Otro estudio realizado en Cali evidenció que la mitad de las muertes maternas tuvieron contacto con un servicio de salud, en donde las mujeres de estrato socioeconómicos 4 y 5 hicieron contacto con un servicio de

salud entre un 75 y 83,3% respectivamente , mientras que las de estratos uno no superó el 40% de asistencia de los servicios de salud (38).

A nivel de educación, la mayor parte de las mujeres no alcanzaban un logro escolar superior a la básica primaria, entre las cuales las mujeres sin escolaridad pueden reportar una RMM hasta de 15,4 por 100.000 nacidos vivos. A diferencia de las mujeres con un logro académico de secundaria incompleta que pueden reportar RMM hasta de 9,3 por 100.000 nacidos vivos. Si se comparan ambas razones de mortalidad materna –sin educación y con un logro hasta secundaria- con aquellas mujeres que alcanzaron un nivel de formación universitaria, la razón de mortalidad puede reducirse hasta seis veces (32,33).

Según el ASIS del 2015 el 60% de las muertes maternas ocurridas en Colombia no tenían educación alguna (37). A nivel de departamento, entre el 2004 a 2008 en Caldas, se encontró que la mitad de la muertes maternas correspondían a mujeres con un nivel educativo de básica primaria (26).

A nivel del área de residencia, un estudio encontró que las mujeres gestantes en áreas rurales tienen una oportunidad de fallecer por causas maternas 3,49 veces comparada con la mujeres de que habitan en áreas urbanas (25). Otro estudio, evidencia que, al disminuir las barreras de acceso existentes entre zona rural y urbana, en Amarpatan India, en donde se entregaron recursos económicos para trasladar las mujeres con complicaciones en el embarazo y parto desde la zona rural a los centros hospitalarios del área urbana, se logró que la RMM pasara de 531 a 249 por cada 100.000 nacidos vivos en solo un año después de la intervención (39). Situación similar se vivió en el área rural de Gujarat India, en donde se aumentó el ingreso en salud para mujeres embarazadas de la zona rural lo que desencadenó un aumento significativo de la tasa de parto institucional de 24,4% en 2005, al 61% en 2010 y que la razón de mortalidad materna descendió de 407 muertes por cada 100.000 nacidos vivos en 1997-1998 a 212 muertes por cada 100.000 en 2007-2009 (40).

Las condiciones de la vivienda también constituyen un determinante social de la mortalidad materna. Alrededor del 64% de mortalidad materna se concentra en áreas rurales y dispersas comparada con las áreas urbanas (25,26,32). Además si las condiciones básicas de la vivienda son inadecuadas la oportunidad de morir por alguna causa materna puede elevarse en 46 veces comparada con las condiciones de una vivienda adecuada (27,41).

Existe también evidencia adicional, sobre cómo un 69,6% de las muertes maternas estuvo relacionada con servicios básicos insatisfechos como la energía, el agua potable y el alcantarillado (27,41,42). El estudio de Cheng en el 2012, que incluyó datos de 193 países, estimó una relación entre la disponibilidad de agua potable y alcantarillado con la mortalidad materna; esta investigación aportó evidencia sobre cómo el acceso al agua y al alcantarillado disminuyeron la mortalidad materna en un 80% y 86% respectivamente (42).

No obstante, la evidencia señala que el determinante social de mayor impacto en la mortalidad materna es el inadecuado y pobre acceso a los servicios de salud de calidad (43–45). Por ejemplo, gran parte de las muertes maternas pueden ser explicadas por causas evitables desde los servicios de salud, en particular con la atención prenatal, el parto institucional, la calidad en la atención básica en salud y la disponibilidad de recursos humanos cualificado en salud. Say et al (2014) encontraron que de 60.799 muertes maternas ocurridas entre el 2003 a 2009, aproximadamente el 73% tuvieron causas directas del embarazo relacionadas con hemorragia (27,1%), desórdenes hipertensivos (14%) y sepsis (10,7%) (36).

Un estudio en Colombia, encontró que entre el 18,4% y 20,4% de las muertes maternas fueron debidas a problemas de infraestructura y baja complejidad de las instituciones de salud, ya que las mujeres debieron ser trasladadas a municipios con segundo y tercer nivel de atención para recibir atención básica de parto (26).

Y a nivel de financiamiento de la salud, la evidencia ha sido combinada. Por ejemplo, estudios sobre el impacto del financiamiento y el gasto en salud destinado en los

resultados de salud materna, en particular en la reducción de la mortalidad materna, no se ha logrado un consenso, ya que algunos estudios evidencian una relación negativa (29), mientras otros estudios demuestran que ni aumentar o reducir el gasto en salud puede determinar de forma considerable la mortalidad materna (30).

3. MARCO TEÓRICO

3.1 CONCEPTOS BÁSICOS

- **Defunción materna:** La defunción materna se define como la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales (46).
- **Determinantes de la salud:** Los determinantes de la salud entendidos como las condiciones que rodean a la persona desde el momento en que nace hasta que muere; durante ese lapso la persona crece, trabaja, vive y envejece. En cada uno de esos ciclos, el sistema de salud está inmerso. El potencial de salud de una persona durante estos se ve influenciada por las circunstancias que le rodean y su vez estas dependen de un contexto social en donde influye la distribución del dinero, poder, los recursos a nivel nacional, local y mundial (47,48).
- **Desigualdades:** Los individuos de diferentes orígenes, grupo sociales, etnia, sexo no solo tienen diferencias en su color de piel, lenguaje o condiciones económicas, si no que sus condiciones de salud son favorables para unos y no tanto para otros generando desigualdades en salud. Entendiendo como desigualdad las diferencias sistemáticas y potencialmente remediabiles en uno o más aspectos de la salud entre grupos o subgrupos de población definidos social, económica, demográfica o geográficamente. Es la manera de medir indirectamente las inequidades en salud ya que la desigualdad son las diferencias observables entre personas y grupos sociales diferentes y son

resultados de formas de desventaja como la pobreza, la falta de acceso a servicios y distribución de recursos y bienes (49,50). Margaret Whitehead define la desigualdad como aquella forma indirecta de medir las inequidades en poblaciones, entendiendo la inequidad como la diferencias en salud entre poblaciones que son innecesarias e injustas(48,50). Para poder definir ampliamente inequidad es necesario saber que es equidad.

- **Equidad:** Según Margaret Whitehead “Es la ausencia de diferencias evitables, injustas o remediables entre la población o grupos definidos en términos sociales, económicos, demográficos”(50). Para Amartya Sen es la “oportunidad justa que tiene una persona para lograr el máximo potencial en salud y adicional no debe haber desventaja alguna para alcanzarlo”(48).
- **Inequidad:** En 1992 Whitehead la define como “las diferencias en salud que son consideradas innecesarias, se podrían evitar y además se consideran que son arbitrarias e injustas”, estas diferencias se presentan entre grupos o poblaciones definidos en términos sociales, económicos, demográficos o geográficos; la OMS en el 2013 aclara que la inequidad es un concepto normativo que depende del contexto político y el concepto de justicia social de cada país, por lo cual no puede ser medido ni monitoreado (48,50).
- **Monitoreo de las desigualdades:** es la medición del impacto de las diferencias en los resultados en salud entre diferentes grupos poblaciones, con la finalidad de conocerlas, identificarlas y tomar medidas para disminuirlas por medio de políticas de salud más equitativas, al igual que la asignación costo efectiva de recursos dentro del sector salud (48,51).
- **Brechas en salud:** Representa las diferencias entre las personas que están en peor situación y el resto de la población. En otras palabras, las diferencias en salud entre dos subgrupos, se usa con dimensiones de desigualdades

que tengan dos grupos, como también permiten visualizar las diferencias entre grupos extremos (21,51).

- **Gradiente o espectro completo:** se aplica a dimensiones de la desigualdad que contienen múltiples subgrupos y considera la situación de toda la población. Los subgrupos pueden tener un ordenamiento inherente, como en el caso de la posición económica o la educación, o carecer de un ordenamiento natural, como en el caso de la zona geográfica o la raza (21,51).

La medida de gradiente permite la apreciación completa de la desigualdad y focalizar políticas a reducir el gradiente mediante los patrones de las desigualdades (51).

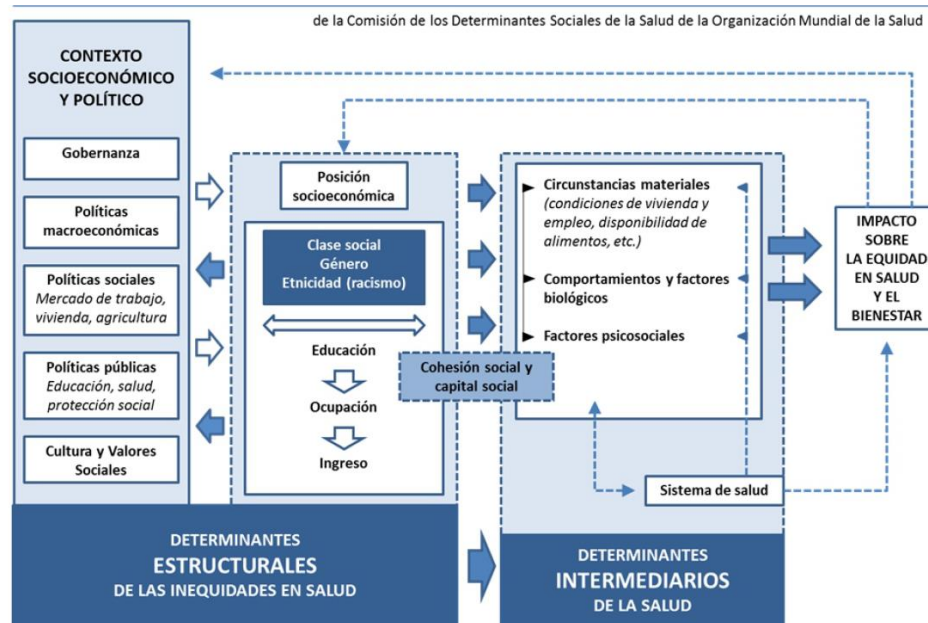
- **Privación generalizada:** El grupo más desfavorecido abarca un segmento amplio de la población un 20% o más de está. Indica que la política en salud debe direccionarse a toda la población (51).
- **Exclusión marginal:** Representa la desventaja en salud que es experimentada en mayor medida por una población pequeña. Indica que la política debe focalizarse en los más desfavorecidos (51).
- **Alineamiento gradual:** Representa que la desigualdad es incremental entre un subgrupo a otro. Indica que la política debe estar centrada en toda la población en general junto con una focalización en los más desfavorecidos (51).
- **Cobertura completa:** Representa la situación favorable a lo largo de toda la distribución de la población. Indica que el monitoreo y la política se deben mantener para asegurar la situación favorable (51).

- **Transferencias municipales:** Las transferencias son los recursos económicos que el Gobierno Nacional entrega de manera descentralizada a los gobiernos regionales o locales en razón de eficiencia y equidad. Existen tres tipos de transferencias así: transferencial no condicionadas, transferencias condicionadas, y transferencias condicionadas equivalente. En la primera modalidad, el gobierno local decide el uso que le dará a los recursos; la segunda son recursos destinados para un fin específico como la salud, educación, infraestructura y agua potable y el tercero orienta la subvención a programas concretos de gasto (52). En las transferencias condicionadas, la Nación transfiere a los entes territoriales un 24,5% para la participación en salud, 58,5% participación en educación y un 17% para participación de propósito general, agua potable y saneamiento (23,24). Los recursos transferidos para la salud tienen como finalidad financiar los siguientes componentes: Financiación de subsidios a la demanda – Subsidiado; prestación del servicio de salud a la población pobre en lo no cubierto con subsidios a la demanda; y acciones de salud pública.

3.2 MODELO DE DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD

Colombia en 2012 adaptó al modelo de Determinantes Sociales de la Salud (DSS) propuesto por la Organización Mundial de la Salud mediante el Plan de Decenal de Salud Pública 2012- 2021(48). Este modelo está representado en la Gráfica 1.

Gráfica 1 Modelo de los determinantes de Salud de la Organización Mundial de la Salud



Fuente: Commission on Social Determinants of Health (CSDH). A conceptual framework action on the social determinants health. Discussion paper for the Commission on Social Determinants of Health (DRAFT). April 2007.

La gráfica anterior explica las inequidades en salud, desde el modelo de determinantes de la salud, el cual se divide en dos elementos: los determinantes estructurales y determinantes intermedios.

Los determinantes estructurales son aquellos que generan estratificación y abarcan el contexto socio económico, político y estructura social. En el contexto socio económico y político se encuentra la gobernanza, políticas macroeconómicas, políticas sociales, políticas públicas, cultura y valores sociales, mientras que en la posición socioeconómica se relaciona con la educación la cual define la ocupación y nivel de ingresos (48,53).

El contexto socioeconómico y político: En este se impacta la estructura social y la distribución de poder y los recursos dentro de la sociedad. Intervienen aquí dos actores: el gobierno: implica la tradición política, la legalidad, la transparencia, la corrupción, el poder de los sindicatos y de las fuerzas actuantes en la sociedad.

Actores económicos y sociales que tienen gran influencia en la dinámica social en donde ambos actores influyen en: i) las políticas sociales relacionadas con el mercado de trabajo, la política de vivienda, de distribución de la tierra, etc., ii) otras políticas públicas centradas en educación, atención sanitaria, protección social, cultura y valores sociales, configura el valor que la salud y los servicios de salud tienen para la sociedad (48).

En cuanto a la estructura social (dimensiones/ejes de desigualdad): los elementos que constituyen este componente son la posición socioeconómica (incluye variables sociodemográficas como nivel de escolaridad, nivel de los hogares, ingresos, ocupación), el género, la edad, el territorio y la pertenencia étnica. Estos se consideran el núcleo de las oportunidades para tener una buena salud y evidencian la existencia de desigualdades en salud debidas a las jerarquías de poder o de acceso a los recursos, en las que resultan más beneficiadas las personas de clases sociales privilegiadas, las originarias de territorios más ricos. La desigualdad que se produce se define relacionalmente, en el sentido que el mayor poder y el mejor acceso a los recursos por parte de las personas más privilegiadas están en relación con el menor poder y el peor acceso de las personas más desfavorecidas (48).

Determinantes intermedios o factores intermediarios: establecen que la estructura social se expresa en los factores intermediarios, los cuales, a su vez, determinan las desigualdades en salud. Estos factores son:

- a. Los recursos materiales: los cuales hacen referencia a las condiciones alrededor del empleo (situación laboral, precariedad) y trabajo (riesgos ocupacionales, organización y entorno psicosocial); la carga de trabajos no remunerados del hogar y de cuidado de las personas; el nivel de ingresos y

la situación económica y patrimonial; la calidad de la vivienda y sus equipamientos, y área de residencia y sus características (48).

b. Los factores psicosociales y los factores conductuales y biológicos: los recursos materiales descritos, junto con la posición de poder, tienen un impacto en la salud tanto directo, como indirecto, influyendo en procesos psicosociales como la falta de apoyo social, el poco control, la auto-realización o las situaciones de estrés (acontecimientos vitales negativos); y en la adopción de conductas que repercuten en la salud como los estilos de vida perjudiciales para la salud y que terminan reflejándose en consumo de alcohol, tabaco, sustancias psicoactivas, sexualidad insegura, y depresión (48).

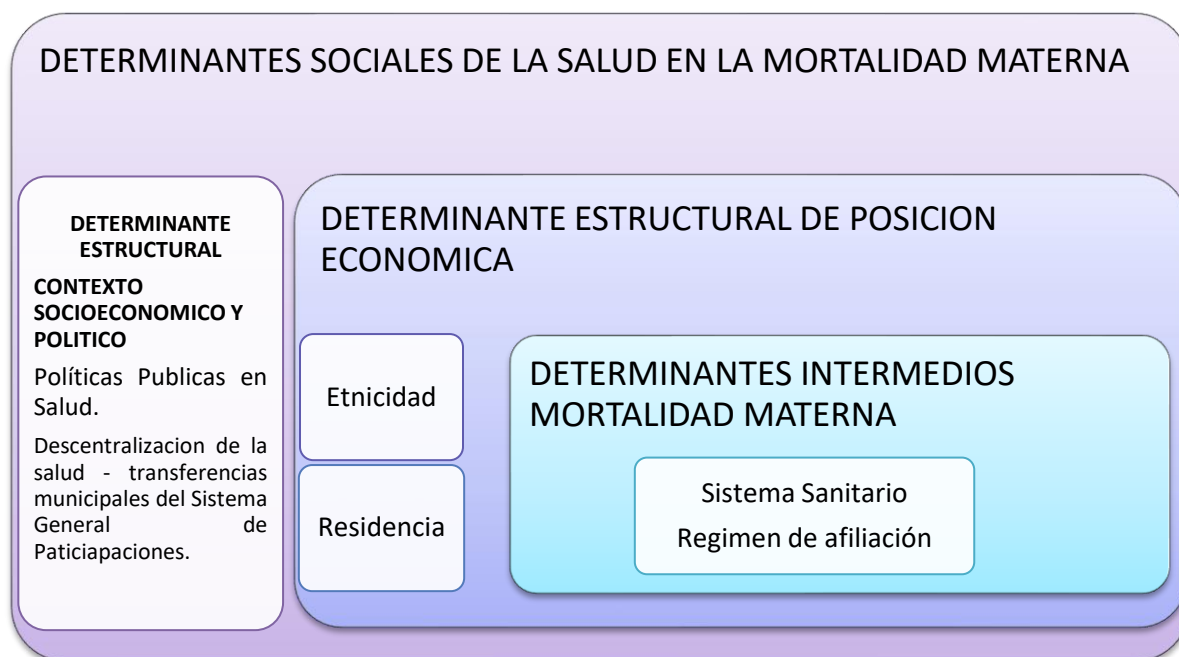
c. Los servicios sanitarios: estos no constituyen en sí mismos el factor principal de generación de las desigualdades en salud, pero si son un coadyuvante en la agudización o mitigación de la desigualdad. Factores como el acceso, la utilización y la calidad en los servicios para poblaciones más vulnerables, contribuyen a mantener, aumentar o disminuir las desigualdades en salud. Además, el pago de los servicios de salud puede llevar al empobrecimiento de las familias dentro de los grupos más desfavorecidos (48,53).

La salud se va a ver afectada por los determinantes estructurales, siendo en estos donde más inequidades en salud se producen, en estos se encuentra la posición socio económica, la estructura social y la clase social, las condiciones anteriores influyen mejores oportunidades educativas los cuales influyen en trabajos mejor remunerados, al tener mayor ingresos el ambiente es más favorecedor (53–55).

3.3 MODELO DE DETERMINANTES SOCIALES EN LA MORTALIDAD MATERNA

No obstante, a partir del modelo de determinantes de la OMS fue posible preparar una adaptación de los determinantes estructurales e intermedios que pueden afectar la salud materna, y en particular influenciar la mortalidad materna. Esta adaptación está representada en la gráfica 2.

Gráfica 2 Adaptación de Modelo de Determinantes de la Salud en la Mortalidad Materna



Fuente: Elaborada por la autora, adaptada del Modelo de los Determinante Social de la Comisión de Determinantes en Salud.

Determinantes estructurales de las inequidades en Salud

La salud se afecta por medio de los determinantes estructurales de gobernanza, política y cultura, siendo en estos donde más inequidades en salud se producen ya que son los que generan impacto en la estratificación social, en este se incluye las

políticas públicas y macroeconómicas como la descentralización de la salud-transferencias municipales del Sistema General de Participaciones, también los aspectos como posición socio económica, la estructura social y la clase social, las condiciones anteriores influyen en mejores oportunidades educativas las cuales influyen en trabajos mejor remunerados, con mayor cantidad de ingresos por lo tanto el ambiente es más favorecedor (53,54).

- **Descentralización en salud – Transferencias municipales del Sistema General de Participaciones:** En contrastes e investigaciones realizadas en la India se encontró que cuando se establecen políticas en una región con la finalidad de financiar programas en la salud específicamente disminuir la barrera de acceso por distancia, la mortalidad materna disminuyó significativamente (39,40)
- **Posición social :** La expectativa de vida entre diferentes países va a depender de la diferencias en salario, educación y condiciones de trabajo (55).
- **Educación:** En la mayoría de estudios se ha documentado cómo la educación es un factor que determina e influye en la mortalidad materna, principalmente las mujeres que fallecen son las que nunca tuvieron educación formal, o tiene primaria o secundario incompleta (28,32–34)
- **Residencia:** La evidencia científica ha mostrado que las mujeres que fallecen en su mayoría vivían en zonas dispersas en el área rural en donde la disponibilidad de los servicios de salud es menor aumentando la barrera de acceso a la atención en salud (25,26,32).
- **Estrato socioeconómico:** El estrato socioeconómico hace que las mujeres tengan mayor oportunidad de tener una formación académica lo cual facilita que estas mujeres tengan un mejor empleo, con remuneraciones más altas y con una posibilidad mayor de acceder a servicios de salud (53,54).

Determinantes Intermedios de la salud en la mortalidad materna

- **Condiciones de la vivienda:** La vivienda es un factor que ha determinado la ocurrencia de mortalidad materna, entre menos adecuadas son las condiciones de la vivienda si no tiene energía, agua potable, alcantarillado se presenta mayor cantidad de muertes maternas aumentando hasta 46 veces la oportunidad de morir por una causa materna, comparada con aquellas mujeres que si tenían una condición de vivienda adecuada (27,41,42).
- **Acceso a los servicios de salud:** Cuando existen barreras en salud que impiden una atención oportuna la mortalidad materna incrementa, las barreras están condicionadas por otros determinantes que llevan a que las mujeres con estrato socio económico bajo son las que menos consulten, o tengan menos posibilidad de atención por la lejanía de los centros de atención, también el nivel educativo hace que estas mujeres accedan en menor medida a los cuidados por profesionales (41).

4. MARCO NORMATIVO Y POLÍTICA

a) Salud materna

Para poder llevar a cabo el cumplimiento de estas metas y otras en salud sexual y reproductiva se generó la Política Nacional de Sexualidad, Derechos Sexuales y Derechos Reproductivos 2014-2021. Esta política busca abordar criterios de equidad, inclusión social y enfoque de derechos, a partir de los indicadores tradicionales sobre salud sexual y salud reproductiva generados oficialmente por el sector salud; entre estos indicadores se encuentra la mortalidad materna como indicador de calidad en la atención en salud (56).

Adicional a las políticas en Salud Sexual y Reproductivas se encuentra, el Concejo Nacional de Política y Economía y Social -CONPES- en especial el 91 de 2005 y 140 de 2011 (18,57) en donde se recomendaron estrategias para reducir la mortalidad materna, entre ellas incrementar progresivamente la cobertura de la afiliación a la seguridad social en salud, eliminación de barreras de acceso para la planificación familiar, atención prenatal, parto y del puerperio e implementar herramientas que facilitaran la detección e intervención temprana de alteraciones del embarazo, parto y puerperio (18).

Las estrategias y políticas para atender la salud y en este caso particular la salud sexual y reproductiva en donde está inmersa la salud materna requieren financiación adecuada.

b) Financiamiento en salud y descentralización del sector salud

Para describir la financiación de la salud es necesario recordar que en el Sistema General de Seguridad Social en Salud busca regular el financiamiento de la salud con recursos de origen fiscal como quedó reglamentado inicialmente en la Ley 60 de 1993 y posteriormente en la Ley 715 de 2001 dentro de la descentralización de

competencias territoriales, por otro lado con la Ley 100 de 1993 se estableció la financiación de los recursos parafiscales mediante cotizaciones (58).

Las entidades reciben las transferencias municipales mediante la ley de descentralización legitimada con la Ley 715 de 2001, en donde el gobierno central transfiere el poder, los recursos, la toma de decisiones y la administración de manera autónoma a los municipios y departamentos con autonomía para la gestión de interés -entes territoriales-, con el objetivo de cerrar la brecha fiscal intergubernamental permitiendo que los gastos de cada nivel de gobierno sean aproximadamente iguales y se oriente la toma de decisiones y disposición de recursos de acuerdo a las necesidades del municipio (52,59).

La descentralización en salud es vista desde dos dimensiones: una territorial y otra corporativa. En la territorial se trasladan recursos y funciones desde lo nacional a las entes territoriales, mientras que en la corporativa el Estado delega funciones a entidades no estatales y habilita la participación privada en la prestación de servicios públicos (60).

La descentralización, según la responsabilidad, se clasifica en tres categorías: política, administrativa y fiscal. La política hace referencia en dar poder para toma de decisiones públicas o los representantes locales elegidos a través de procesos democráticos; la descentralización fiscal se refiere al control local sobre los recursos financieros; y por último la descentralización administrativa es el traslado de atribuciones legales desde lo nacional a los municipios con autonomía para ejercer competencias fiscales, económicas y administrativas con autonomía (60).

En Colombia, con el Decreto 77 de 1987 fue el primer paso hacia la descentralización de la salud en donde a los municipios se les concede el beneficio para la competencia de construir, dotar y mantener puestos de salud, centro de salud y hospitales (61), luego mediante la Ley 10 de 1990 en el artículo 6 literales a y b se establecen las competencias a los departamentos y municipios según los

niveles de atención en salud: el primer nivel de atención es responsabilidad de los municipios, y los niveles dos y tres de los departamento(62).

En 1993 con la Ley 60 se define la distribución de los recursos a nivel municipal para realizar “acciones de fomento de la salud, prevención de la enfermedad, asegurar y financiar la prestación de los servicios de tratamiento y rehabilitación del primer nivel de atención de la salud de la comunidad”(63) como también de “segundo y tercer nivel de atención en salud, siempre y cuando su capacidad científica, tecnológica, financiera y administrativa se lo permita, y garanticen debidamente la prestación de los servicios y las acciones de salud que le correspondan, previo acuerdo con el respectivo departamento”(63); ese mismo año se aprueba la Ley 100 en donde se legisla el Sistema General de Seguridad Social Integral donde uno de sus apartados es exclusivo para el sistema de salud delegando a los municipios y departamento la administración de la salud; se establecen dos regímenes de aseguramiento: el Régimen Subsidiado (RS) y Régimen Contributivo (RC), estos difieren en la fuentes de financiación, administración y manejo(64). Hasta el 2013 se tenían diferencias en los contenidos del Plan Obligatorio de salud (POS) en los dos regímenes de aseguramiento (65), con la Ley 1438 de 2011 y la Sentencia 760 de 2008 los contenidos del POS se igualaron (66,67).

La financiación del Régimen Contributivo se genera por el aporte de cotizaciones de los empleados dependientes de un 12,5% del índice de base de cotización (IBC), estos recursos son recaudados por la Empresa Promotora de Salud EPS y entregados a la subcuenta compensación del Fondo Solidaridad de Garantía, (FOSYGA) que en la actualidad cambio a Administradora de Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES). Antes de ello se descuenta la Unidad de Pago por Cápitla (UPC) de los afiliados y beneficiarios de cada grupo familiar (58).

Mientras que la financiación del Régimen Subsidiado se da por el 1,5 IBC del Régimen Contributivo y los recursos de los subsidios familiares que recaudan las Cajas de Compensación Familiar (CCF) provenientes del aporte parafiscal sobre la nómina. También concurren en la financiación del SGSSS los aportes del presupuesto nacional, los recursos de orden territorial representados en las rentas cedidas y los recursos de esfuerzo propio de estas entidades (58).

Después de una década de la Ley 60 de 1993 se le realizaron modificaciones por medio de la Ley 715 de 2001 del Sistema General de Participaciones (SGP) que plantea un capítulo para el sector salud donde se explícita la financiación progresiva para el sector hasta lograr una cobertura total en los municipios, se prestan servicios de salud a la población no cubierta y financian acciones de salud pública prioritarias para el país como la mortalidad materna. La asignación de recursos del SGP se hace de acuerdo a la población por atender en las entidades territoriales certificadas por el Departamento Administrativo Nacional Estadístico (DANE) para el respectivo año; la equidad la cual hace referencia al peso que se le asigna a cada ente territorial de acuerdo a nivel de pobreza y riesgos en salud pública; y eficiencia administrativa la cual se mide por el cumplimiento de metas prioritarias en salud pública, medidas por indicadores trazadores (24).

Para definir los recursos que se entregarán por subsidio a la demanda, se tiene en cuenta los recursos provenientes del SGP, se dividen por el total de la población pobre atendida en el país mediante subsidios a la demanda, en la vigencia del año anterior. El valor per cápita resultante se multiplica por la población pobre atendida mediante subsidios a la demanda en la vigencia anterior, en cada ente territorial. La población atendida para los efectos del presente cálculo, será la del año anterior a aquel para el cual se realiza la distribución de los recursos(68).

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las desigualdades en la mortalidad materna en el Régimen Subsidiado relacionadas con las transferencias municipales. Colombia, 2010-2014.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar la mortalidad materna en Colombia para el periodo 2010-2010.
2. Describir la mortalidad materna y la movilización de las transferencias municipales del Sistema General de Participaciones en los municipios donde ocurrieron muertes maternas entre mujeres del Régimen Subsidiado en el periodo 2010-2014.
3. Determinar las dimensiones de las desigualdades en la mortalidad materna en el Régimen Subsidiado en función de las transferencias municipales, en el periodo 2010-2014.

6. METODOLOGÍA

6.1 TIPO Y ÁREA DE ESTUDIO

Estudio ecológico que tomó como unidad de análisis 1102 municipios. El área de estudio comprende el territorio nacional (extensión terrestre 1'141.748 Km²), distribuido en 32 departamentos y 1102 municipios que conforman Colombia (69).

6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

6.2.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población objeto de la investigación constituyen todos los municipios en los cuales fallecieron mujeres del Régimen Subsidiado durante el embarazo o durante los 42 días de la terminación de la gestación, independiente de la duración de la gestación, tipo del embarazo, por cualquier causa relacionada con el embarazo o su manejo, y que fueron captadas por el Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO) del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS).

6.2.2 MUESTRA

En esta investigación no se estimó un tamaño de muestra, por el contrario, el universo de estudio lo constituyen todas las muertes maternas ocurridas durante el periodo 2010 a 2014. Por lo tanto, según los datos de Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) se obtuvieron un total de 4098 registros de mortalidad materna, de los cuales el 51,3% (2101) de los registros tenían información completa del municipio de residencia dato necesario para ser incluido en el análisis de desigualdades. Finalmente, se extrajeron 1109 registros de muertes maternas

ocurridas entre mujeres del Régimen Subsidiado y distribuidas en 434 municipios del territorio nacional.

6.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

a. Criterios de inclusión

- Municipios en donde se presentaron muertes de mujeres durante la gestación durante el periodo de 2010 a 2014.
- Municipios de residencia en donde se presentaron muertes de mujeres durante el parto.
- Municipios en donde se presentaron muertes de mujeres durante los 42 días siguientes al parto.
- Muertes maternas notificadas a través del Sistema de vigilancia en salud pública, SIVIGILA, durante el periodo 2010 a 2014 y obtenidas desde el Sistema de Información de la Protección Social (SISPRO).

b. Criterios de exclusión

- Municipios en donde las mujeres que fallecieron tenían por más de los 42 días después del parto.
- Municipios en donde las mujeres que fallecieron durante el embarazo, parto o puerperio por un evento o causa externa, o por complicaciones de patologías preexistentes agravadas por el embarazo (causa de mortalidad materna indirecta).
- Municipio que no presentaron nacidos vivos durante en el periodo de estudio.
- Lugar de residencia de la defunción materna sin especificar.
- Muertes maternas con registros duplicados, entendiendo como duplicados a los registros con doble identificación.

6.4 VARIABLES

Las variables de resultados (dependientes) y explicativas (independientes) consideradas en el estudio son descritas en la Tabla 1.

Tabla 1: Variables dependientes e independientes del estudio

Variable	Definición	Tipo de variable	Unidad	Fuente	Nota
Dependiente (de resultado)					
Número de muertes maternas (70)	Número de mujeres por municipio que fallecieron durante la gestación, parto o puerperio en un periodo determinado.	Cuantitativa Discreta	Número de muertes maternas por municipio.	Sistema de Vigilancia a en Salud Pública SIVIGILA	La fuente natural de la mortalidad en el país son las estadísticas vitales (EEVV) del DANE. No obstante, por fines de oportunidad, esta investigación propuso usar las muertes maternas notificadas a través del SIVIGILA y obtenidas mediante el SISPRO del Ministerio de Salud y protección Social MSPS.
Número de Nacidos Vivos (70)	Número de nacidos vivos por municipio en un periodo determinado en el municipio de residencia de la madre	Cuantitativa Discreta	Número de nacidos por municipio por cien mil	Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE	La fuente oficial de nacidos vivos es el registro de estadísticas vitales del DANE, pero se obtuvo la variable nacidos vivos a partir de SISPRO por disponibilidad de información del Régimen de afiliación de la madre por municipios.
Razón de Mortalidad Materna RMM(70)	Relación de mujeres que fallecen por causas asociadas a la maternidad por cada 100.000 nacidos vivos.	Cuantitativa Continua	Número de muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos.	SIVIIGILA/ DANE	La RMM es un indicador que cumple con el lineamiento de la OMS para ser comparable y es estandarizado por el Ministerio de Salud y la Protección Social y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE a partir de las estadísticas vitales del país. Anexo A

Variable	Definición	Tipo de variable	Unidad	Fuente	Nota
Razón de Mortalidad Materna en Subsidiado RMM(70)	Relación de mujeres que fallecen por causas asociadas a la maternidad por cada 100.000 nacidos vivos.	Cuantitativa Continua	Número de muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos del Régimen Subsidiado	SIVIIGILA/ DANE	Se obtuvo la Razón de Mortalidad Materna por Régimen Subsidiado.
Variables independientes (Explicativas)					
Edad en quinquenios	Distribución por municipio de la edad en años cumplidos de las mujeres al momento de la defunción.	Cuantitativa Continua	Edad en quinquenios	Sistema de Vigilancia en Salud Pública SIVIGILA	A través del Sistema de Información de la Protección Social SISPRO del Ministerio de Salud y Protección Social fueron obtenidos los datos.
Grupo étnico	Distribución por municipio del grupo étnico que pertenecían las mujeres al momento de la defunción.	Cualitativa Categórica nominal	-Indígenas - Afrodescendiente -Mestizo / Blanco -Otros	Sistema de Vigilancia en Salud Pública SIVIGILA	A través del Sistema de Información de la Protección Social SISPRO del Ministerio de Salud y Protección Social fueron obtenidos los datos.
Tipo de aseguramiento	Distribución de tipo de aseguramiento de las mujeres al momento de la defunción.	Cualitativa Categórica nominal	-Contributivo -Subsidiado -No asegurado -Especial	Sistema de Vigilancia en Salud Pública SIVIGILA	A través del Sistema de Información de la Protección Social SISPRO del Ministerio de Salud y Protección Social fueron obtenidos los datos.

Variable	Definición	Tipo de variable	Unidad	Fuente	Nota
Municipio de Residencia	Lugar de residencia habitual de la gestante, independiente del sitio donde ocurrió la defunción.	Cualitativa Categórica nominal	Municipio	Sistema de Vigilancia en Salud Pública SIVIGILA	A través del Sistema de Información de la Protección Social SISPRO del Ministerio de Salud y Protección Social fueron obtenidos los datos.
Municipio de ocurrencia	Lugar donde ocurrió la defunción materna	Cualitativa Categórica nominal	Municipio	Sistema de Vigilancia en Salud Pública SIVIGILA	A través del Sistema de Información de la Protección Social SISPRO del Ministerio de Salud y Protección Social fueron obtenidos los datos.
Grupos vulnerables	Grupos poblaciones que tienen acumulación de desventajas y una mayor posibilidad de presentar un daño.	Cualitativa Categórica nominal	-Discapacidad -Desplazado -Migrante -Población carcelaria -Situación de calle -Desmovilizado -Psiquiátrico -Violencia -Otros	Sistema de Vigilancia en Salud Pública SIVIGILA	A través del Sistema de Información de la Protección Social SISPRO del Ministerio de Salud

Variable	Definición	Tipo de variable	Unidad	Fuente	Nota
Transferencias	Los recursos del Sistema General de Participaciones destinados para la financiación de la población pobre mediante subsidios a la demanda.	Cuantitativa Continua	Distribución de transferencias por quintiles para cada año. Ver Tabla 2 de quintiles por año y Anexo B	Sistema de Información y Consulta de Distribución de Recursos Territoriales (SICODIS)	Los datos fueron obtenidos a través del Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Tabla 2. Quintiles de riqueza de los recursos del Sistema General de Participaciones por año por miles de millones de pesos.

Quintil/Año	2010	2011	2012	2013	2014
Q1	\$ 1.747	\$ 1.824	\$ 2.055	\$ 2.143	\$ 1.874
Q2	\$ 3.186	\$ 2.773	\$ 3.803	\$ 4.314	\$ 3.731
Q3	\$ 4.903	\$ 5.051	\$ 5.884	\$ 6.143	\$ 5.672
Q4	\$ 10.428	\$ 11.469	\$ 11.227	\$ 14.089	\$ 11.277
Q5	\$ 253.257	\$ 228.598	\$ 224.361	\$ 208.543	\$ 145.136

Fuente: Construida por la autora

6.5 RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

La recolección de los datos se realizó a partir de tres fuentes de información disponible y accesible a través del Ministerio de Salud y Protección Social. Todos los datos fueron obtenidos según la disponibilidad de las fuentes de información y que permitieran crear un panel de datos con un periodo común (2010-2014).

- **Registros de mortalidad materna**

Los registros individuales y anonimizados de las muertes maternas notificados a través del SIVIGILA fueron proporcionados el 10 de febrero de 2017 por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS). De igual modo, los registros también fueron consultados de manera agregada mediante el Cubo de Mortalidad dispuesto por el SISPRO bajo las orientaciones de la Dirección de Epidemiología y Demografía.

- **Registros de Nacidos Vivos**

Los datos de los nacidos vivos por Régimen de afiliación y municipio correspondientes al periodo 2010 a 2014 fueron obtenidos del cubo de estadísticas vitales por nacimientos disponible en la Bodega de Datos del Sistema de Información de la Protección Social (SISPRO) del Ministerio de Salud y Protección Social. Las consultas fueron realizadas el día 23 de febrero de 2017. Este Cubo es resultado del consenso de la información sobre defunciones que consolida, codificada, valida y procesa las Estadísticas Vitales (EEVV) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.

- **Registros de las Transferencias municipales del Sistema General de Participaciones**

Los datos de las transferencias municipales fueron obtenidos del Sistema de Información y Consulta de Distribución de Recursos Territoriales (SICODIS) del

Departamento Nacional de Planeación (DNP). Las consultas fueron realizadas el 25 de enero de 2017. SICODIS presenta la información detallada, correspondiente a las distribuciones de los recursos del Sistema General de Participaciones y el Sistema General de Regalías realizadas a los municipios de manera desagregada dentro del país (71).

6.6 MANEJO Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS DATOS

Todos los datos usados por esta investigación son datos públicos (anonimizados para el caso de la mortalidad materna) los cuales al momento de la consulta se encontraban, procesados, consolidados y depurados para consulta e investigación por el Ministerio de Salud y Protección Social.

La base de datos individuales de mortalidad materna a partir del SIVIGILA fue entregada por el registro único de identificación asignado a cada muerte materna (diferente al documento de identificación). Esta base de datos proporcionó información adicional de aseguradora, tipo de aseguradora, departamento y municipio de residencia con el código de División Político Administrativa (DIVIPOLA), departamento y municipio de defunción con código DIVIPOLA, edad en quinquenios, etnia, fecha de defunción, grupos especiales, ocupación, calendario epidemiológico y fecha de notificación del evento.

Para adicionar la información de otras fuentes de información (nacidos vivos y transferencias municipales) se usó como llave el código DIVIPOLA de los municipios de residencia de las muertes maternas y el año de la defunción en la base de datos del SIVIGILA. A partir de allí, fue posible construir un panel de datos como resultado de las tres fuentes de información: se procedió a agregar la información de los recursos del Sistema General de Participaciones asignados para salud por año de estudio, y específicamente para la demanda del Régimen Subsidiado, y finalmente agregar el número de nacidos vivos por municipio.

Una vez construido el panel de datos, se revisó rigurosamente la calidad de los registros individuales obtenidos, teniendo en cuenta los siguientes procedimientos:

- Descartar registros con años de defunción atípicos 1900 y con fecha de notificación en el periodo de estudio 2010-2014: 14 registros.
- Descartar registros duplicados para un total de 275 registros, de los cuales 269 registros en el campo identificación tenían el número uno.
- Descartar registros sin información del municipio de residencia: 90 registros, de los cuales 17 agrupados en el código sin información del municipio de residencia y 73 registros con el campo municipio de residencia vacío.
- Descartar registros por fuera del periodo de estudio: 1618

Como resultado de este control de calidad, de un total de 2480 registros individuales fueron excluidos 379 (15,3%) registros. El panel de datos construido incluye 2101 registros de mortalidad materna para el periodo 2010 a 2014, con información completa del municipio de residencia de la madre, características sociodemográficas y la asignación de recursos del Sistema General de Participaciones. Finalmente, se excluyeron del panel de datos las muertes maternas de los demás regímenes de aseguramiento (992 registros), con el fin de conservar sólo las muertes del Régimen Subsidiado por ser el objeto de este estudio, obteniendo como población de estudio 1109 registros individuales. Los procedimientos para el control de calidad de los datos aplicado al panel de datos construido se resumen en la Tabla 3, Tabla 4 y Tabla 5 y Cuadro 1.

Cuadro 1 Flujograma de control de calidad del dato

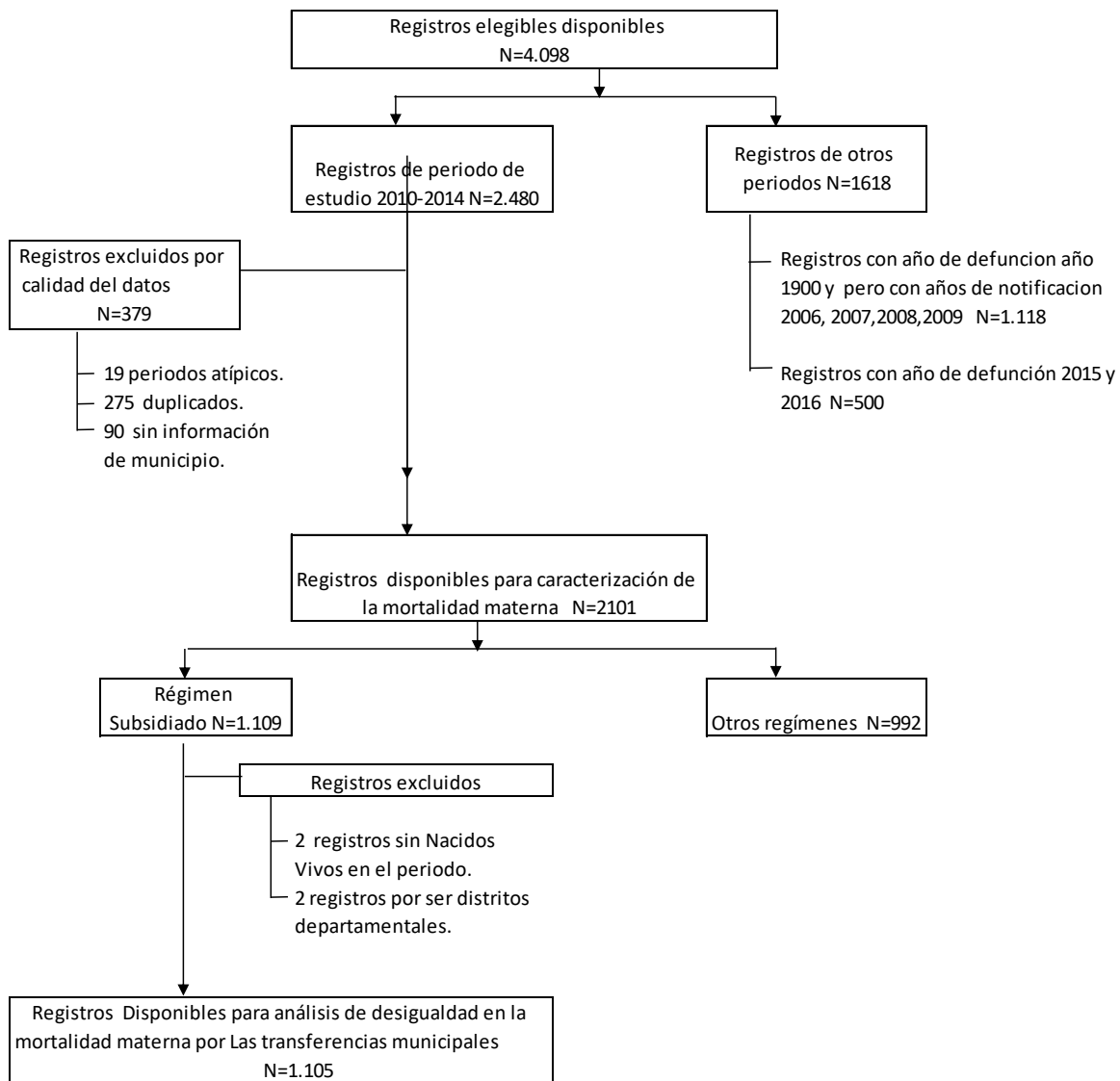


Tabla 3. Características de la base de datos del SIVIGILA -SISPRO

CARACTERISTICAS	1900	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
Total general	1132	405	535	565	461	500	498	2	4098
Con ID uno	218	59	79	49	44	38	23	0	510
Duplicados	18	0	0	0	5	1	0	0	24
Municipio desconocido 999	14	2	1	5	4	5	5	0	36
Municipios sin información	36	0	1	1	36	35	50	1	160
Datos únicos	846	344	454	510	372	421	420	1	

El panel de datos preliminar como resultado de la validación de las características de los datos según código de municipio de residencia, año y número de identificación está ilustrado en la Tabla 4

Tabla 4. Características del panel de datos una vez verificados preliminarmente.

CARACTERISTICAS	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
Total	405	535	565	461	500	2466
Con ID uno	59	79	49	44	38	269
Duplicados	0	0	0	5	1	6
Municipio desconocido 999	2	1	5	4	5	17
Municipios sin información	0	1	1	36	35	73
Datos únicos	344	454	510	372	421	2101

Posteriormente se filtraron los datos por Régimen de afiliación y se obtuvo la siguiente información de la Tabla 5

Tabla 5. Características de los datos según Régimen de aseguramiento en salud.

AÑO/ Régimen	CO	EAS	EXC	NA	ND	PRE	SUB	Total
2010	94	1	10	1	80	0	158	344
2011	154	1	10	0	88	0	201	454
2012	180	4	11	10	36	7	262	510
2013	100	1	9	8	22	2	230	372
2014	132	2	5	2	20	2	258	421
Total, general	660	9	45	21	246	11	1109	2101

CO: Contributivo; EAS: Especial; EXC: excepción;
 NA: No aplica; ND: No definido; PRE: Prepagada;
 Sub: Subsidiado

Posterior a la verificación de la calidad de los datos, se llevó a cabo la construcción del panel de datos para medir las desigualdades en salud. La dimensión de desigualdad son transferencias municipales, el resultado en salud: la mortalidad materna, la identificación de clase: los municipios y tamaño de la población: el número de nacidos vivos como se muestra en la Tabla 6.

Después de la construcción del panel de datos para medir desigualdades se eliminaron los registros de los municipios que no tenían nacidos vivos en el periodo de estudio como el caso de Pana Pana año 2014, y Guachené en el año 2012. También se eliminaron los distritos departamentales como el caso de Pacoa en el año 2011 y 2012, y el distrito departamental Pana en el año 2014 por no ser considerados municipios.

Tabla 6 Panel de datos para la medición de desigualdades en la mortalidad materna.

Identificador de clase	Resultado en salud	Dimensión de desigualdad	Población
Municipios con mortalidad materna (año 2010)	Razón de Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado (año 2010)	Transferencias Municipales en Salud para ítem Subsidiado (año 2010)	Número de nacidos vivos de Régimen Subsidiado (año 2010)
Municipios con mortalidad materna (año 2011)	Razón de Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado (año 2011)	Transferencias Municipales en Salud para ítem Subsidiado (año 2011)	Número de nacidos vivos de Régimen Subsidiado (año 2011)
Municipios con mortalidad materna (año 2012)	Razón de Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado (año 2012)	Transferencias Municipales en Salud para ítem Subsidiado (año 2012)	Número de nacidos vivos de Régimen Subsidiado (año 2012)
Municipios con mortalidad materna (año 2013)	Razón de Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado (año 2013)	Transferencias Municipales en Salud para ítem Subsidiado (año 2013)	Número de nacidos vivos de Régimen Subsidiado (año 2013)
Municipios con mortalidad materna (año 2014)	Razón de Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado (año 2014)	Transferencias Municipales en Salud para ítem Subsidiado (año 2014)	Número de nacidos vivos de Régimen Subsidiado (año 2014)

Fuente: Construcción propia del autor

6.7 ANALISIS ESTADISTICO

Para responder el primer objetivo, se llevó a cabo una caracterización de la base de datos con los registros de mortalidad materna entregados por el Ministerio de Salud y Protección Social mediante un análisis univariado de las muertes maternas describiendo las variables como aseguramiento, etnia, grupos vulnerables y lugar de ocurrencia comparado con lugar de residencia. Estas medidas fueron resumidas mediante tablas de frecuencias y porcentajes. Para responder el segundo objetivo se calculó la Razón de Mortalidad Materna para los municipios y cada uno de los años del periodo de estudio. Esta estimación se basó en la ficha técnica para el cálculo del indicador del DANE y el Ministerio de Salud y Protección Social disponible en el Repositorio Institucional Digital (RID). La RMM se calculó con número de muertes maternas sobre nacidos vivos en periodo (año) y municipio; los numeradores constituyen las muertes maternas tomadas de los datos individuales de la base de datos del SIVIGILA y agrupadas por municipios de residencia de la madre. El denominador se constituye por los nacidos vivos tomados del Cubo de Mortalidad de Estadísticas Vitales del Sistema de Información de la Protección Social (SISPRO). Ambas consultas fueron filtradas según Régimen Subsidiado, municipio de residencia de la madre y contrastadas con las publicadas en el Repositorio de Información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). La Razón de Mortalidad Materna fue expresada como casos por cada 100.000 nacidos vivos por año(70).

Adicionalmente, y una vez estimada la Razón de Mortalidad Materna se realizó un análisis de distribución normal. Este análisis también se aplicó para la variable de transferencias municipales del Sistema General de Participaciones, mediante el test Kolmogorov-Smirnov, y el diagrama Q-Q.

Para cumplir con el tercer objetivo se hizo un análisis de la distribución de la razón de mortalidad materna por años y municipios, como también análisis de las

transferencias municipales por años y municipios y la relación entre mortalidad materna y transferencias municipales.

Seguidamente, y para responder el cuarto objetivo, se llevó a cabo una medición de desigualdades a partir del uso de medidas absolutas y relativas. Para realizar este análisis fueron necesarios tres tipos diferentes de datos, así: i) datos que describieran la experiencia de salud de la población, es decir los indicadores en términos de mortalidad materna; ii) datos sobre las dimensiones de desigualdad que permitieran organizar la población dentro de subgrupos de acuerdo características socioeconómicas según las transferencias municipales, y iii) datos de la población en estudios, en este caso los nacidos vivos durante el periodo analizado. Como medida absoluta de desigualdad se usó el Índice de Desigualdad de la Pendiente (IDP) y como medidas relativas de desigualdad se usó el Índice Relativo de Desigualdad (IRD) e Índice de Concentración (IC). Las medidas absolutas permiten conocer la magnitud de la desigualdad, mientras las relativas aportan al entendimiento, evidenciando si la desigualdad está siendo eliminada o no a través del tiempo.

El IDP es una medida de desigualdad es una regresión lineal ajustada por el método cuadrado ponderado, por lo cual permite mostrar el gradiente de salud a través de múltiples grupos con un orden natural. El IDP representa el efecto absoluto desde la posición socio económica más baja a la más alta sobre el indicador de salud (48).

IRD es la regresión de un indicador en salud de los grupos socioeconómicos sobre una medida específica de sus posiciones relativas, cuando el valor de IRD es mayor de 1 refleja que la desigualdad esta acumulada en los más desfavorecidos (48).

Mientras que el IC se basa en la curva de la concentración donde X representa la proporción acumulada de personas ordenadas por la variable socioeconómica y Y representa la proporción acumulada de la variable en salud de estos individuos (48).

El procesamiento de los datos se llevó a cabo usando el paquete estadístico STATA V.14. Este paquete permitió realizar el análisis de tendencia central, frecuencia, y las pruebas de distribución anteriormente descritas. Para la medición de desigualdades se usó el programa Microsoft Excel y la biblioteca para medición de desigualdades en salud disponible en el paquete estadístico Epidat versión 4.1.

7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación se basó en las consideraciones éticas de la Declaración de Helsinki, las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la OMS, y la Resolución N. °.8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, mediante las cuales se garantiza:

- El cumplimiento de los principios de beneficencia y no maleficencia, autonomía y justicia.
- La confidencialidad de la información suministrada por los participantes y la toma de las medidas tendientes a cumplir con este aspecto en las diferentes etapas de la investigación. En este caso confidencialidad de la información de las bases de datos.

Esta investigación no presentó riesgo dado que se utilizaron datos de fuentes de información secundarias con registros anónimos, no hubo ningún tipo de contacto directo con la población objeto de estudio, no se realizó ninguna identificación, no hubo intervención, ni tampoco modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos.

De igual forma, el Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO) y el Sistema de Información y Consulta Distribución Recursos Territoriales (SICODIS), proporcionan datos anónimos y agregados según el caso que no permiten la identificación alguna de individuos en cumplimiento del artículo 11, literal A, Resolución 008430 del Ministerio de Salud.

Adicionalmente, esta investigación fue sometida a consejo de pares académicos de la Escuela de Salud Pública de la Universidad del Valle, la cual entregó su consentimiento mediante carta 0200.0210-184-2016 expedida en abril de 2016 (Anexo C). También, el proyecto de investigación fue sometido al aval expedito del

Comité de Ética Humana de Investigación de la Universidad del Valle, el cual mediante la carta con el código 173 - 016 y CEFS- 0200.0202.11.-2016 del 25 de octubre 2016 (Anexo D), notificó que esta investigación no requiere aval por no presentar intervención en seres humanos.

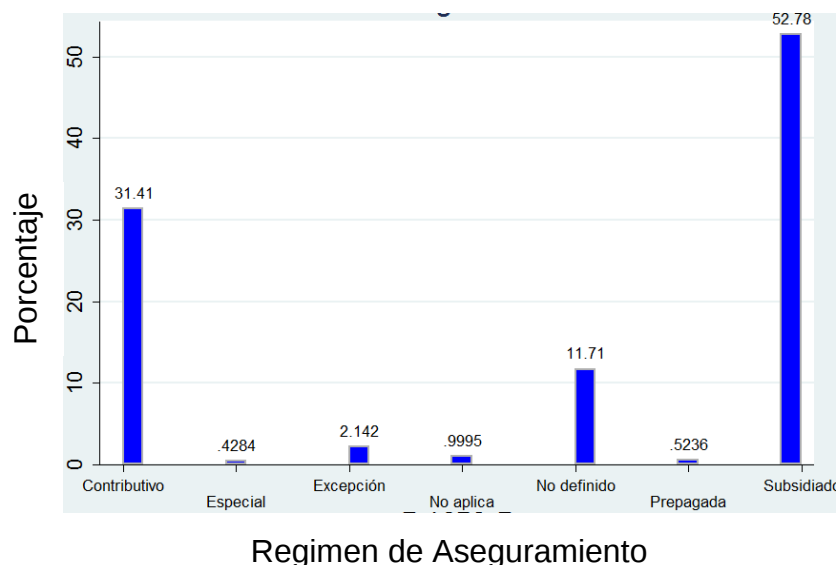
8. RESULTADOS

8.1 CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA EN COLOMBIA

Se obtuvo un panel de datos con 2.101 registros de defunción maternas ocurridas en un periodo 2010 a 2014. De estas defunciones el 89,6% (1.882) ocurrieron en el municipio de residencia, el excedente 219 (10,4%) fallecieron en un municipio diferente al de residencia habitual. Las muertes del grupo de mujeres afiliadas al Régimen Subsidiado (1109) ocurrieron en 434 municipios, el comportamiento de las defunciones relacionadas con el área de residencia fue similar a la del grupo general de muertes maternas.

Del total de las defunciones el 53% (1.109) reportaron ser afiliadas al Régimen Subsidiado, una tercera parte (32%) de las muertes corresponden al Régimen Contributivo, el 2,6% al Régimen de Excepción y Especial y un 12.4% entre no aplica y no definido. (Gráfica 3 y Tabla 7).

Gráfica 3 Distribución de mortalidad materna por Régimen de aseguramiento



Fuente: Elaborada por la autora.

Tabla 7 Características sociodemográficas de las muertes maternas en general

Régimen de afiliación	N= 2.101	Porcent	IC- 95%	
Contributivo	660	31.41	0.29	0.33
Especial EAS	9	0.43	0.00	0.01
Excepción / Especial	45	2.14	0.02	0.03
No aplica	21	1.00	0.01	0.01
No definido	246	11.72	0.10	0.13
Prepagada	11	0.52	0.00	0.01
subsidiado	1,109	52.78	0.51	0.55
Etnia	N= 2.101	Porcent	IC- 95%	
Indígena	169	8.04	0.07	0.09
Rom	9	0.43	0.00	0.01
Raizal	9	0.43	0.00	0.01
Palenquero	1	0.05	0.00	0.00
Afrodescendiente	206	9.80	0.09	0.11
Otras etnias	1,707	81.25	0.80	0.83
Edad	N= 2.101	Porcent	IC- 95%	
10 a 14 años	22	1.05	0.01	0.01
15 a 19 años	267	12.71	0.11	0.14
20 a 24 años	450	21.42	0.20	0.23
25 a 29 años	429	20.42	0.19	0.22
30 a 34 años	440	20.94	0.19	0.23
35 a 39 años	309	14.70	0.13	0.16
40 a 44 años	166	7.90	0.07	0.09
45 a 49 años	16	0.76	0.00	0.01
50 a 54 años	2	0.10	0.00	0.00
Media agrupada	28	Cuartil 1		22
Moda	20	Cuartil 3		34
Mediana agrupada	28	Rango Inter Cuartiles		12

Fuente: Elabora por la autora.

Al momento de la defunción en el grupo total de muertes maternas ocurridas en Colombia en el periodo 2010 a 2014, la media y mediana de la edad coinciden en 28 años, el rango intercuartílico estuvo comprendido entre 22 y 34 años, la mayor proporción de defunciones se presentó a los 20 años de edad para el grupo total de

mujeres, en contraste con el grupo de afiliadas al Régimen Subsidiado donde la mitad de las mujeres tenía menos de 26 años al momento de la muerte, y una de cada dos mujeres tenían entre 23 y 34 años (Rango intercuartílico RIC=Q3-Q1). La edad en la que se presentó la mayor proporción de defunciones maternas en este Régimen fue los 23 años. (Tabla 8)

Tabla 8 Características sociodemográficas de las muertes maternas en el Régimen Subsidiado. Colombia, 2010 a 2014

Etnia	N= 1.109	Porcent	IC- 95%	
Indígena	128	11.54	0.10	0.13
Rom	7	0.64	0.00	0.01
Raizal	5	0.45	0.00	0.01
Palenquero	1	0.09	0.00	0.00
Afrodescendiente	141	12.71	0.11	0.15
Otras etnias	827	74.57	0.72	0.77
Edad	N= 1.109	Porcent	IC- 95%	
10 a 14 años	15	1.35	0.01	0.02
15 a 19 años	168	15.15	0.13	0.17
20 a 24 años	239	21.55	0.19	0.24
25 a 29 años	220	19.84	0.17	0.22
30 a 34 años	202	18.21	0.16	0.20
35 a 39 años	164	14.79	0.13	0.17
40 a 44 años	91	8.21	0.07	0.10
45 a 49 años	8	0.72	0.00	0.01
50 a 54 años	2	0.18	0.00	0.00
Media agrupada	28	Cuartil 1		22
Moda	23	Cuartil 3		34
Mediana agrupada	26	Rango Inter Cuartiles		22-34

Fuente: Elaborada por la autora.

Los estadísticos calculados para la variable edad fueron elaborados manualmente por medio de cálculo de medidas de tendencia central para variables agrupadas, tomando como base los quinquenios de edad, forma en que se encuentra la variable en las fuentes de datos utilizadas.

A nivel de grupos étnicos, se encontró que un 10% de las defunciones fueron de afrodescendientes, un 8% en población indígena y un 82% de otras etnias incluyendo a las etnias gitanos, raizal y palanquero. En el grupo de mujeres del Régimen Subsidiado el 13% pertenecían a la etnia afro descendiente, un 11% eran indígenas, el 1% conformado por las etnias Raizal, Palanquero y Gitano, y el 75% restante se agrupo bajo la clasificación de otras etnias (tablas 7 y 8).

El 19 (0,9%) de las muertes maternas del periodo 2010 a 2014 se presentaron en grupos vulnerables, de estas defunciones diez (10) corresponden a mujeres afiliadas al Régimen Subsidiado. El total de estos fallecimientos se desagregan de la siguiente manera: diez (10) defunciones entre mujeres desplazadas por el conflicto armado, cuatro (4) defunciones entre mujeres en condición de discapacidad, dos (2) defunciones entre mujeres privadas de la libertad, dos (2) defunciones entre mujeres víctimas de violencia basada en género, y una defunción de una mujer en situación de calle, de las diez (10) defunciones del Régimen Subsidiado 6 eran desplazadas, el excedente pertenecían a grupos vulnerables víctima de violencia, privación de la libertad, discapacidad y situación de calle.

8.2 DESCRIPCIÓN DE MORTALIDAD MATERNA Y TRANSFERENCIAS MUNICIPALES

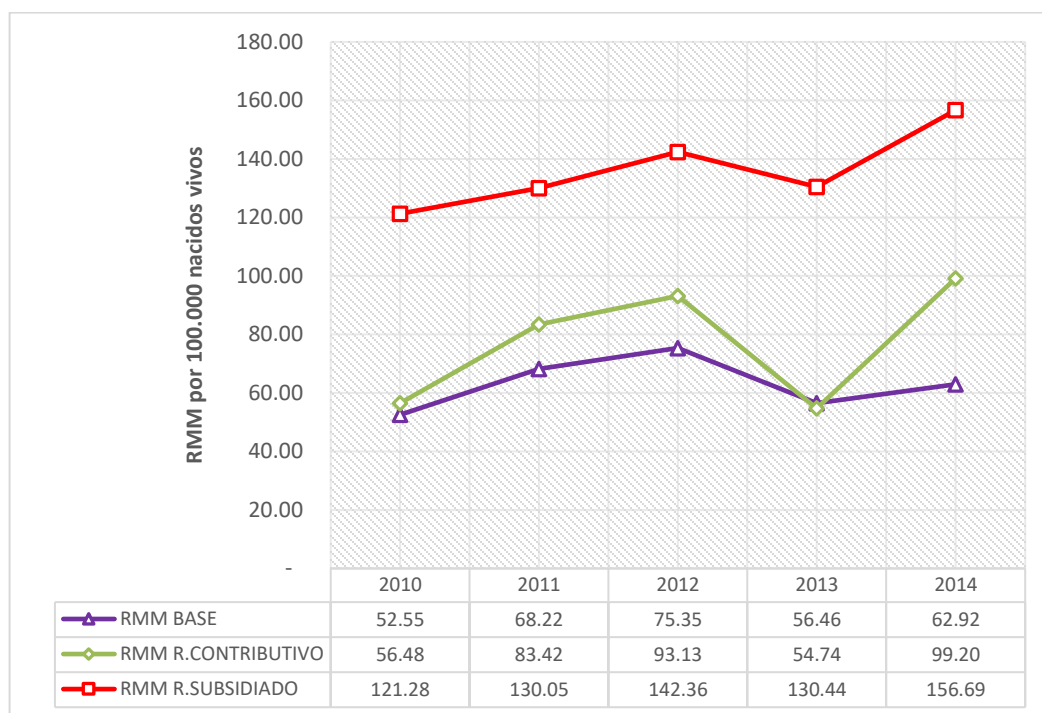
8.2.1 ANÁLISIS DE MORTALIDAD MATERNA

a. Mortalidad Materna Nacional

La RMM nacional para 2010 fue de 52,5 por cien mil nacidos vivos (NV) y de 62,9 por 100.000 NV para 2014, durante los tres primeros años de estudio se observa una tendencia incremental de la mortalidad hasta 2012 con 75,3 por 100.000 NV, para un descenso el año siguiente y un incremento para 2014 (gráfica 4). De acuerdo con el Régimen de aseguramiento, en el Régimen contributivo la RMM para 2010 fue de 56,4 por 100.000 NV hasta cifras de 99,2 por 100.000 NV para 2014,

durante el periodo de estudio la mortalidad materna en este Régimen es superior a la cifra nacional. En el Régimen Subsidiado la razón de mortalidad materna para 2010 fue de 12,2 por 100.000 NV siendo 2,3 veces superior a la mortalidad materna nacional y ligeramente superior a la del Régimen Contributivo para el mismo año. Durante el periodo observado la mortalidad materna en este Régimen siempre es casi el doble de la nacional. Es llamativo que la RMM tanto nacional como en los dos regímenes para el 2014 presenta una disminución con relación al 2013, pero el año siguiente nuevamente se incrementa.

Gráfica 4 Mortalidad Materna Nacional y según Régimen de aseguramiento. Colombia, 2010 a 2014

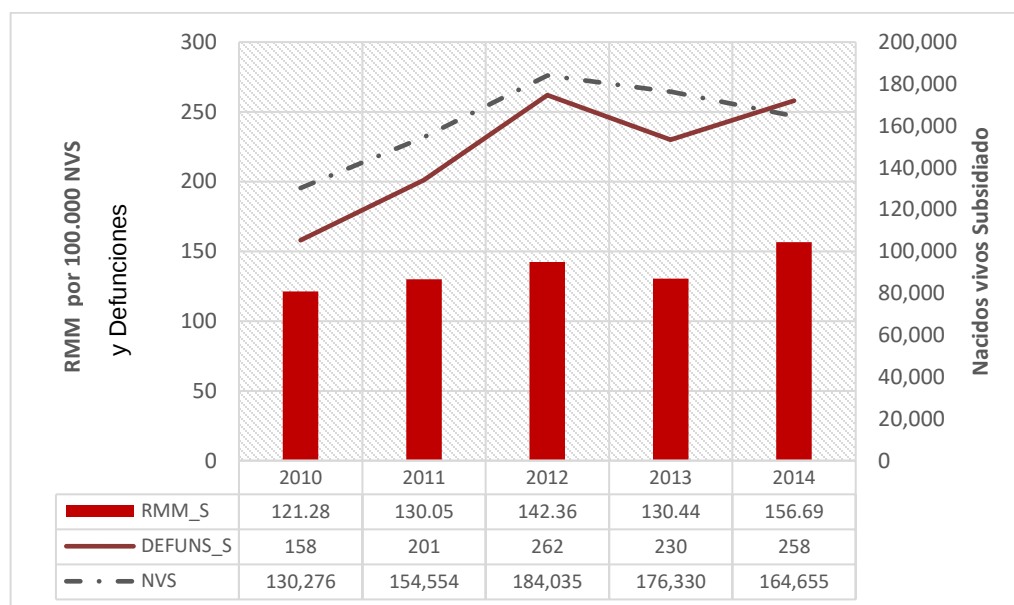


Fuente: Elaborado por la autora.

Al analizar la tendencia de la mortalidad materna en el Régimen Subsidiado, se observa que el valor más bajo se presentó en 2010 y la mayor RMM corresponde al 2014 con 156,6 defunciones por cada 100.000 NV (gráfica 5). Durante el periodo

2010 a 2012 se presenta un incremento en la mortalidad con una disminución para el 2013 y un incremento para 2014, por lo cual no hay una tendencia incremental sostenida de la mortalidad para el periodo observado.

Gráfica 5. Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado. Colombia, 2010-2014.

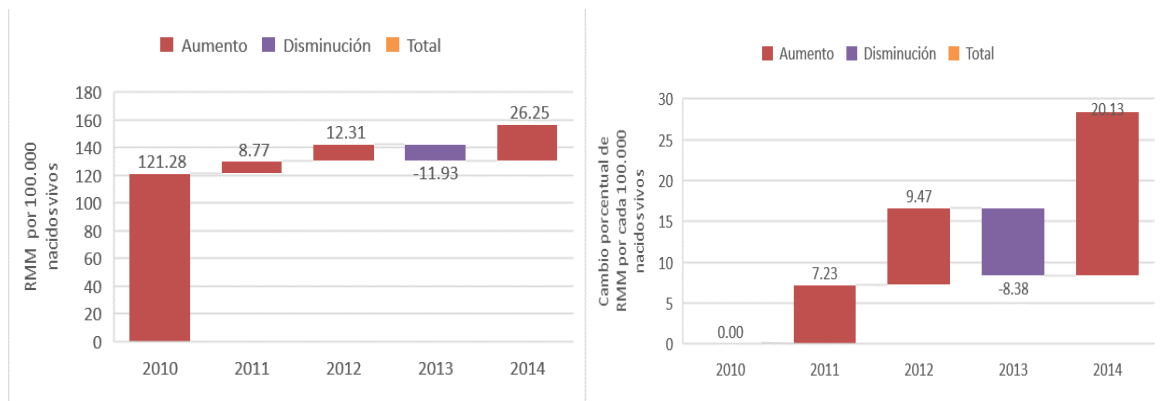


Fuente: Elaborado por la autora.

En la gráfica 5 se observa que los denominadores pueden estar afectando la razón de mortalidad en el Régimen Subsidiado, dado que a pesar de que en 2012 se presentó el mayor número de defunciones 262, al tener el denominador más amplio la RMM fue más baja 142,3 muertes por cada 100.000 NV comparada con el año 2014.

La RMM en el Régimen Subsidiado durante cuatro de los años de estudio aumentó hasta alcanzar un 29% (156,6 por 100.000 NV) por encima de la razón de mortalidad materna del año 2010 (121,2 por 100,000 NV), esto a pesar de que en el 2013 se observa una disminución de la mortalidad del 8,4% con relación al año inmediatamente anterior (gráfica 6).

Gráfica 6. Variación de la Razón de mortalidad materna en el Régimen Subsidiado años 2010-2014

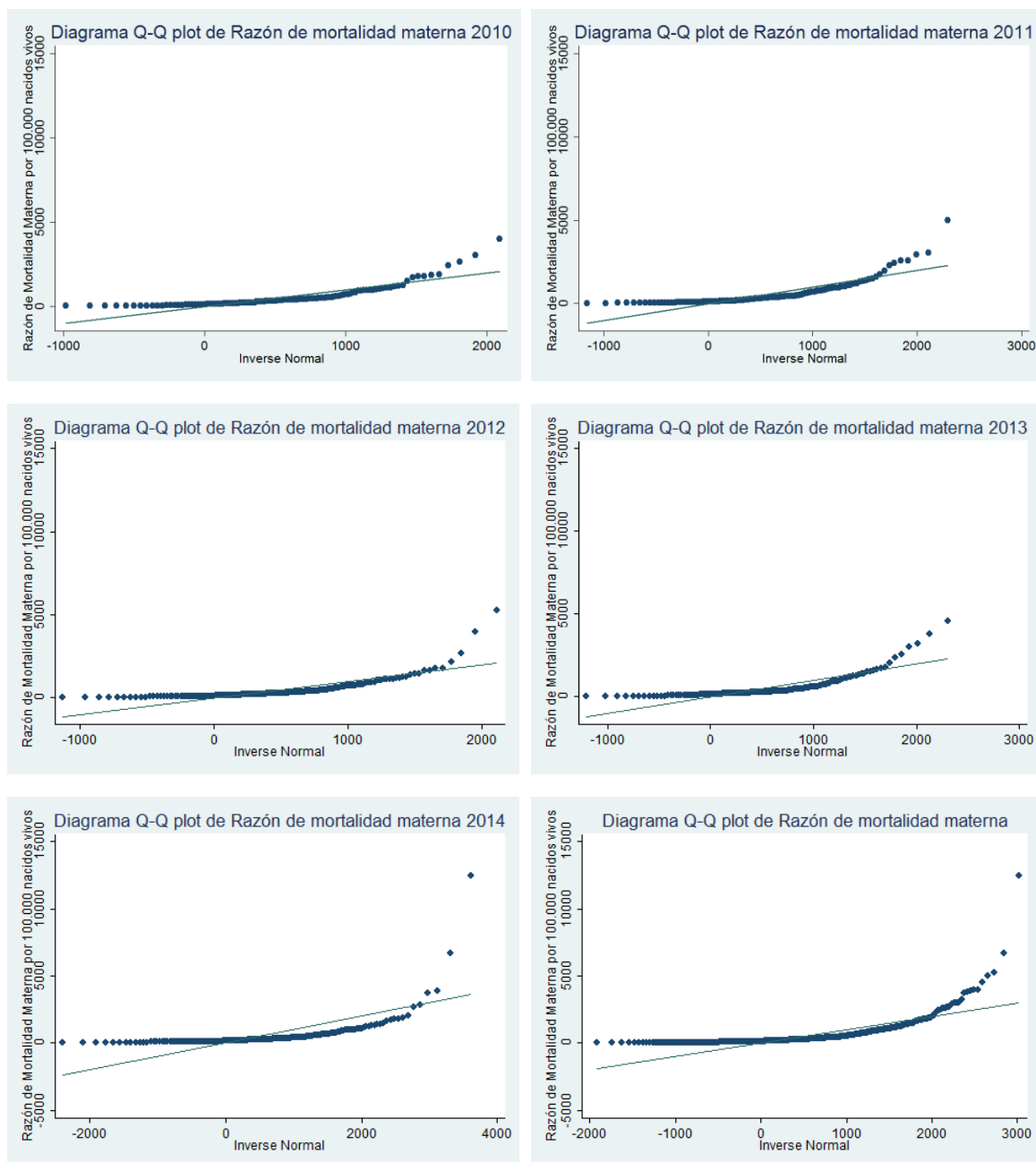


Fuente: Elaborado por la autora.

b. Mortalidad materna en el Régimen Subsidiado según municipio

Para evaluar la normalidad de la razón de mortalidad materna en el Régimen Subsidiado por municipios se estimó por el método Q-Q plot si seguía una distribución normal, encontrando que para cada uno de los periodos de observación la RMM se alejan de la recta lo cual sugiere que la variable no sigue una distribución normal (gráfica 7).

Gráfica 7. Diagrama Q-Q plot para la razón de mortalidad materna según años para el Régimen Subsidiado. Colombia, 2010 a 2014



Fuente: Elaborado por la autora.

Se complementó el análisis de normalidad de la razón de mortalidad materna con el test de Kolmogorov-Smirnov con la hipótesis nula de que la RMM sigue una

distribución normal. La hipótesis fue rechazada al obtener un valor $p < 0,05$ para los cinco años de observación (tabla 9). A nivel general, el estadístico fue de $p < 0,000$.

Tabla 9. Prueba de normalidad de la razón de mortalidad materna mediante el test de Kolmogorov-Smirnov

Test Kolmogorov-Smirnov test para evaluar normalidad en la variable Razon de Mortalidad Materna					
Año/Estad.	Observ.	Media	Std. Dev.	D Kolmogorov-Smirnov	P-value
General	752	556.54	821.49	0.25	0.00
2010	118	553.89	642.27	0.22	0.00
2011	145	564.95	701.19	0.22	0.00
2012	166	497.60	644.29	0.23	0.00
2013	150	554.18	708.84	0.23	0.00
2014	173	609.90	1189.36	0.31	0.00

Fuente: Elaborado por la autora.

Los dos estadísticos anteriores, permiten confirmar que la RMM a nivel municipal para el Régimen Subsidiado no sigue una distribución normal, por lo cual se eligió como medidas de tendencia central confiable la mediana y el rango intercuartílico.

Para estimar las medidas de tendencia central para la RMM municipal en el Régimen Subsidiado, se parte de 752 observaciones distribuidas en 434 municipios (Anexo B). En el 2014 es el año de mayor participación de municipios (173) en la ocurrencia de muertes, seguido en su orden de 2012 con 166, 2013 con 150 y 2011 con 145 municipios (tabla 10), en contraste con el 2010 donde se dio la menor participación de municipios en mortalidad materna.

El promedio general para el quinquenio de estudio, la RMM fue de 556 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. La mitad de los municipios analizados para el periodo 2010 a 2014 tenían una RMM menor de 310 por 100.000 nacidos vivos, solo un 5% de los municipios presentaron RMM inferior a 45 por 100.000 nacidos vivos, y una

cuarta parte de los entes territoriales tuvo RMM superior a 649 por 100.000 nacidos vivos. Tabla 10

Tabla 10 Medidas de tendencia central de la Razón de Mortalidad Materna del Régimen Subsidiado, según municipio. Colombia 2010 a 2014

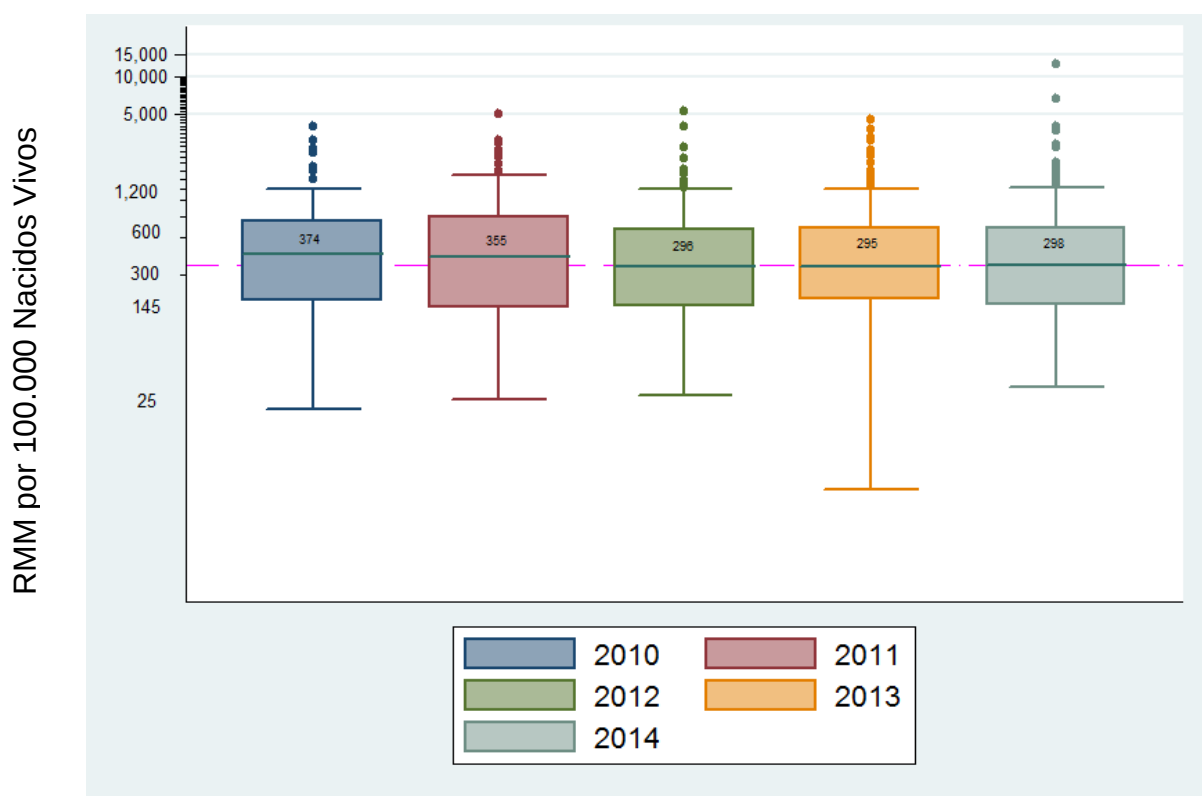
Medidas	General	2010	2011	2012	2013	2014
Observaciones	752	118	145	166	150	173
Media	556.54	553.89	564.95	497.60	554.18	609.90
Mediana	310.08	373.94	354.61	295.87	295.03	297.62
Q1	143.78	155.47	135.96	139.66	157.60	143.27
Q3	649.35	680.27	735.29	591.72	602.41	606.06
P5	45.29	40.90	44.08	49.90	38.60	62.85
P10	74.96	60.35	56.61	78.37	69.31	92.25
Extr. Inf	4.64	20.65	24.37	26.22	4.64	31.17
Extr. Sup	12500.00	4000.00	5000.00	5263.16	4545.45	12500.00

Fuente: Elaborado por la autora.

El análisis de la RMM según municipio desagregado por año de estudio, evidencio una relación similar para todos los años. Para el 2010 la mitad de los municipios presentaron una RMM igual o menor a 374 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, desde el 2012 al 2014 la mitad de los municipios tuvieron una razón de mortalidad materna inferior a 298 por 100.000 nacidos vivos. Solo un 5 % de los municipios durante los años 2010 a 2013 tuvieron RMM inferior a 50 por cada 100.000 nacidos vivos y para el 2014 la RMM ascendió a 60 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. (Tabla 10 y

Gráfica 8).

Gráfica 8. Razón de mortalidad materna para el Régimen Subsidiado. Colombia, 2010 a 2014



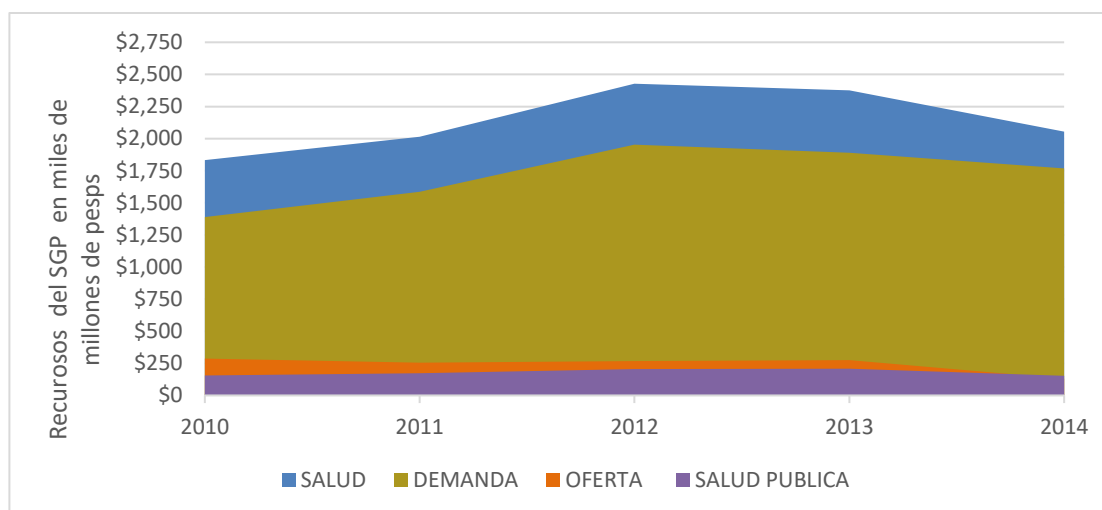
Fuente: Elaborado por la autora.

8.2.2 ANALISIS TRANSFERENCIAS MUNICIPALES SEGÚN EL SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES

El análisis de los recursos asignados de manera descentralizada a los municipios donde se presentaron muertes maternas para el periodo 2010 a 2014, se evidencia que aproximadamente el 80% de los recursos para salud del Sistema General de Participaciones (SGP) fueron asignados para aumentar cobertura del

aseguramiento al Régimen Subsidiado, alrededor del 8% para atender enfermedades de interés en salud pública, y el excedente para garantizar la atención de la población sin aseguramiento. (Gráfica 9).

Gráfica 9. Distribución de las transferencias municipales para salud a partir del Sistema General de Participaciones en Colombia, 2010 – 2014.

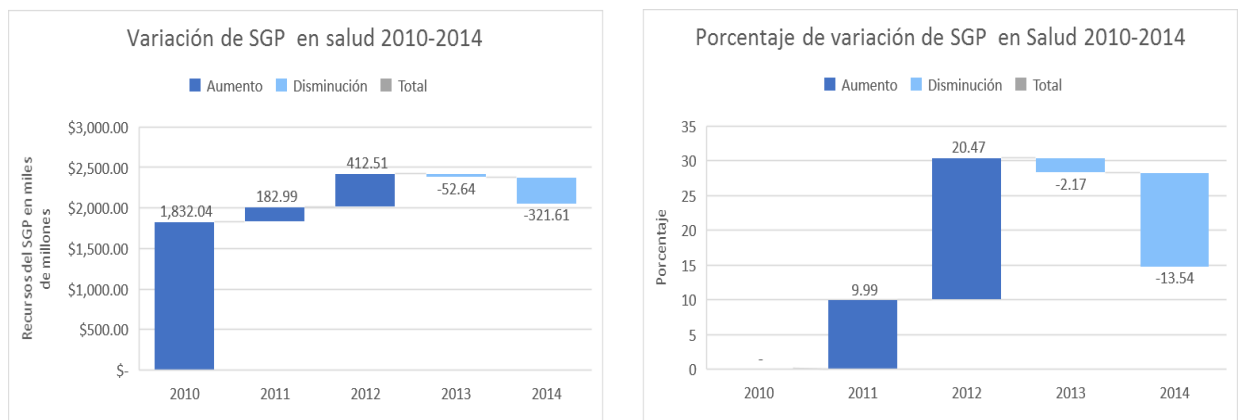


Fuente: Elaborado por la autora.

En el 2012 es el año cuando más recursos para salud se asignaron por el SGP equivalente a \$2.427,55 miles de millones de pesos, de estos, el 80% (\$1.953,03 miles de millones) fueron asignados para aumentar cobertura del aseguramiento al Régimen Subsidiado. Posterior al año 2012, los recursos del SGP para salud han disminuido en un 2,2% y 13,5% para los años 2013 y 2014, respectivamente, teniendo como punto de referencia el año inmediatamente anterior. Si se toma como único punto de referencia el año 2012 el porcentaje de disminución de la asignación de recursos es de un 2,2% para el año 2013 y 15,4% para el 2014.

Gráfica 10

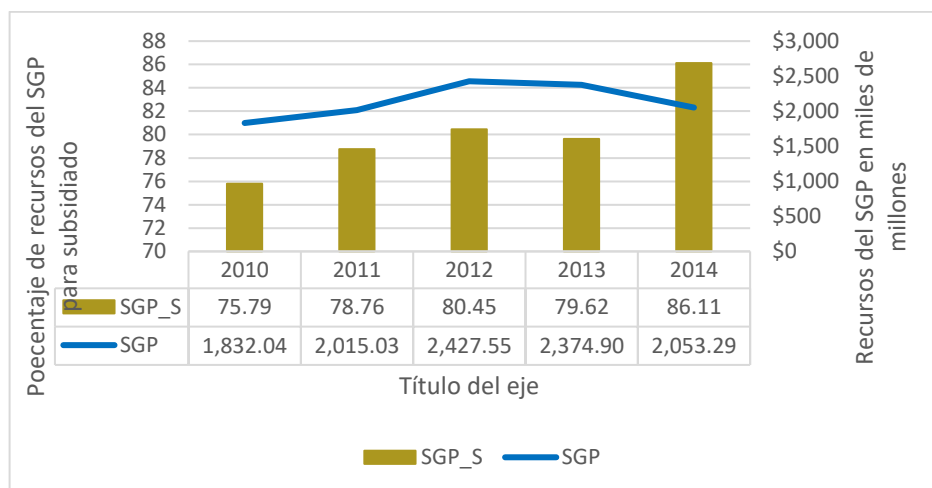
Gráfica 10 Variación de las transferencias municipales del Sistema General de Participaciones en salud. Colombia, 2010 a 2014



Fuente: Elaborado por la autora.

A pesar de que en el 2014 las transferencias municipales del SGP en salud fueron menores con respecto al de los dos años previos, es en este año donde se asigna el mayor porcentaje para aumentar la cobertura del aseguramiento al Régimen Subsidiado representado por el 86%, comparado con un 75,8%, 78,8%, 80,5% y 79,6% de los años 2010, 2011, 2012 y 2013, respectivamente (Gráfica 11).

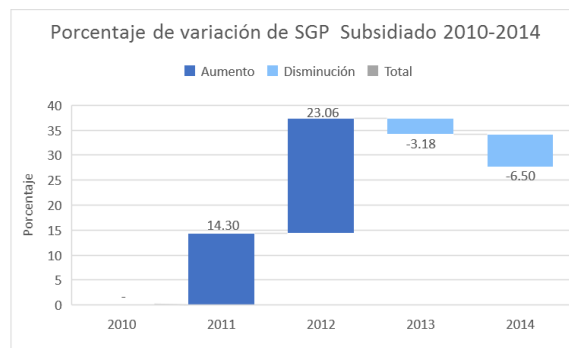
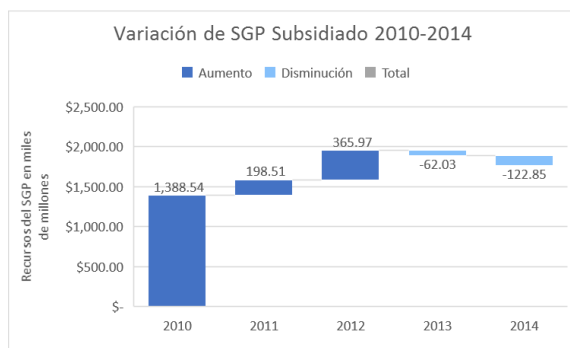
Gráfica 11 Relación de las transferencias municipales del Sistema General de Participaciones en salud asignados al Régimen Subsidiado. Colombia, 2010 a 2014



Fuente: Elaborado por la autora.

Con respecto al histórico de la asignación de los recursos del SGP en salud con destino para el aumento de la cobertura del aseguramiento al Régimen Subsidiado se evidencia un incremento progresivo para el periodo 2010 a 2012, posteriormente se da un decrecimiento en 3,2% y 6,5% para el 2013 y 2014 respectivamente. (Gráfica 12).

Gráfica 12 Variación de recursos del SGP para salud destinados al aumento de cobertura del aseguramiento. Colombia, 2010 a 2014



Fuente: Elaborado por la autora.

Financiamiento de la salud desde las transferencias municipales.

Para el análisis de recursos asignados a los municipios por Sistema General de Participaciones se realizó a nivel general y por años, mediante prueba de normalidad de la distribución test Kolmogorov-Smirnov. Se asumió como hipótesis nula que los recursos de las transferencias municipales del SGP para la demanda del Subsidiado (SGP_SUB) siguen una distribución normal, hipótesis que fue rechazada por el valor de p menor a 0,05 (Tabla 11). Seguidamente se procedió al análisis para cada uno de los años del estudio, encontrando que, para ninguno de los años de observación, la distribución de los recursos asignados por el SGP sigue una distribución normal (Tabla 11). Por lo anterior, como medida descriptiva de tendencia central y de dispersión se tomó la mediana y el rango intercuartílico.

Tabla 11. Prueba de normalidad de la variable de transferencias municipales mediante el test de Kolmogorov-Smirnov

Año/Estad.	Observ.	Media	Std. Dev.	D Kolmogorov-Smirnov	P-value
General	752	11.42	24.08	0.32	0.00
2010	118	11.77	28.51	0.34	0.00
2011	145	10.94	24.55	0.33	0.00
2012	166	11.77	24.37	0.32	0.00
2013	150	12.61	24.67	0.31	0.00
2014	173	10.22	19.37	0.30	0.00

Fuente: Elaborado por la autora.

Respecto a la distribución de las transferencias durante los cinco años del periodo de estudio (Tabla 12), en el 2011 fue donde la mitad de los municipios recibieron menos cantidad de recursos al comparar con los otros años \$ 3.693 miles de millones de pesos (\$3.687'000.000), mientras para el 2014 la mitad de los municipios recibieron por transferencias \$5.065 miles de millones de pesos (Tabla 12). El 50% de los municipios recibieron transferencias que oscilaron entre \$2.008 miles de millones de pesos y \$10.902 miles de millones de pesos. En 2010 el 10% de los municipios recibió ingresos inferiores a \$1.238 miles de millones de pesos,

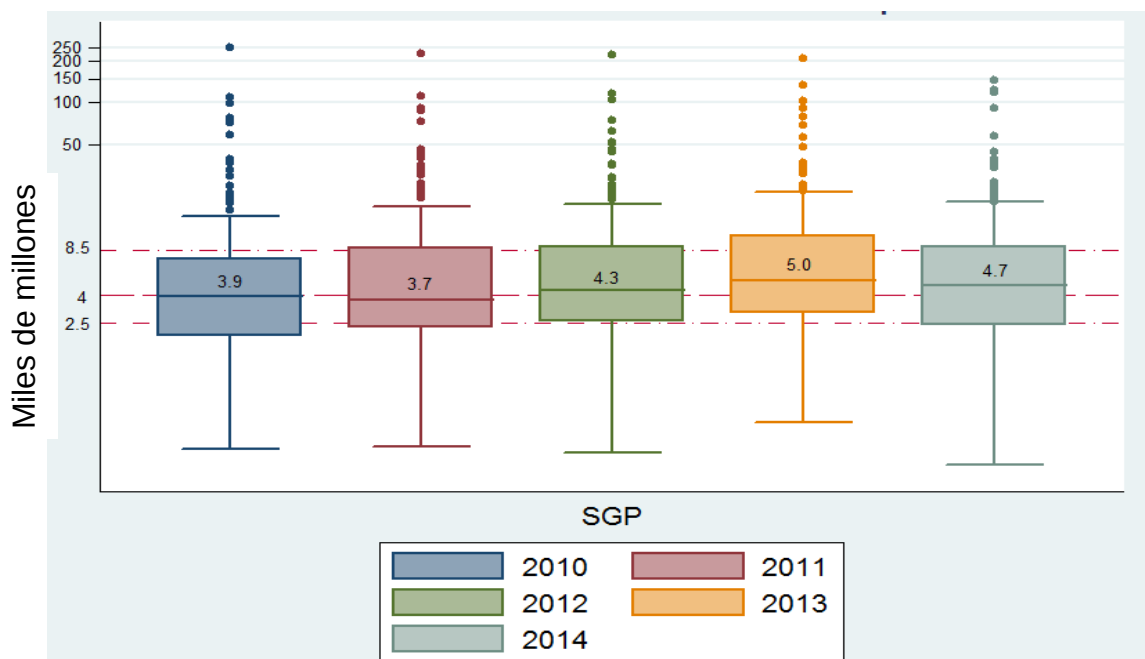
en ese mismo año un municipio recibió \$253.257 miles de millones de pesos. En el 2014 se encontró que un 10% de los municipios recibieron ingresos inferiores del \$1.360 miles de millones y que el municipio que más recibió recursos por transferencias del SGP por valor de \$145.136 miles de millones de pesos. En general, durante el quinquenio observado hay municipios que recibieron ingresos superiores a \$145.136 mil millones de pesos. (Gráfica 13).

Tabla 12 Recursos asignados para salud en el Sistema General de Participaciones Colombia, 2010 a 2014

Medidas	General	2010	2011	2012	2013	2014
Observaciones	752	118	145	166	150	173
Media	11.418	11.767	10.937	11.765	12.607	10.221
Mediana	4.413	3.938	3.693	4.305	5.065	4.738
Q1	2.363	2.008	2.310	2.542	2.960	2.405
Q3	9.161	7.433	8.838	9.064	10.902	9.098
P10	1.311	1.238	1.204	1.423	1.375	1.360
Extr. Inf	0.231	0.303	0.316	0.286	0.471	0.231
Extr. Sup	253.257	253.257	228.598	224.361	208.543	145.136
Std. Dev.	24.085	28.514	24.550	24.368	24.667	19.374
Varianza	580.085	813.053	602.702	593.799	608.456	375.363
Skewness	5.638	6.017	5.969	5.443	4.980	4.785
Kurtosis	43.353	46.749	47.130	40.547	33.383	28.709

Fuente: Elaborado por la autora.

Gráfica 13. Transferencias del Sistema General de Participaciones para salud Colombia, 2010 a 2015

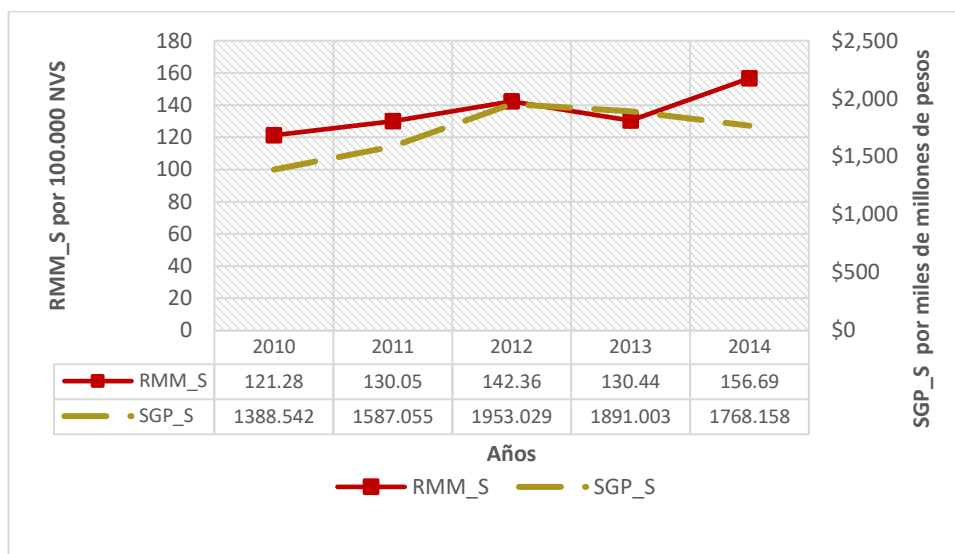


Fuente: Elaborado por la autora.

8.2.3 RELACIÓN ENTRE LA MORTALIDAD MATERNA Y LAS TRANSFERENCIAS MUNICIPALES

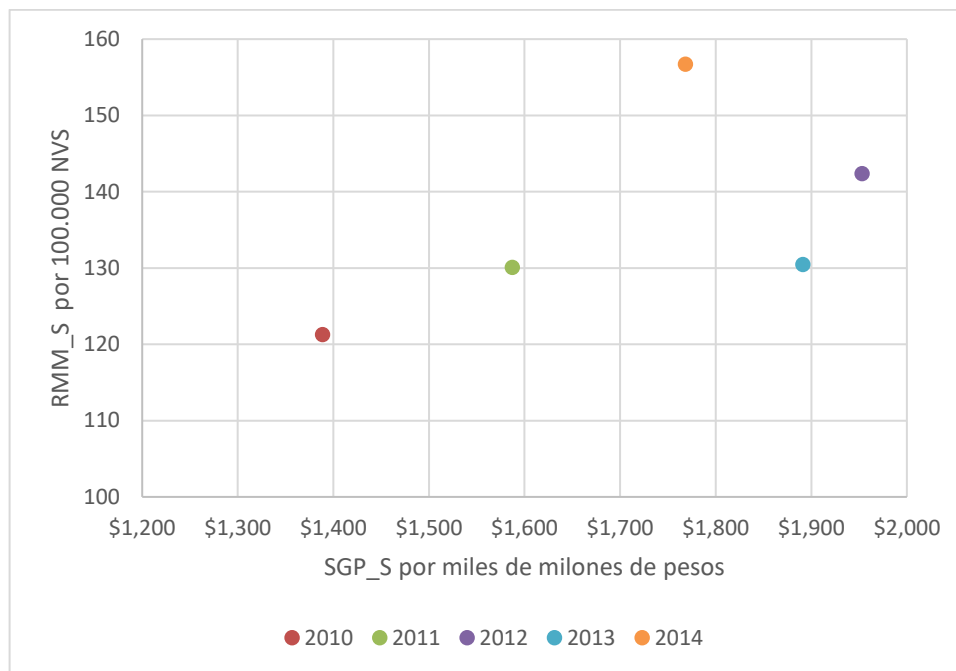
Al observar con gráficas la razón de mortalidad materna con respecto a los ingresos asignados a los municipios, al parecer existe una relación directa entre los recursos del SGP asignados al Régimen Subsidiado y la RMM durante los años 2010 a 2013, a mayores recursos asignados del SGP mayor número de muertes maternas. Para el 2014 se observa una relación indirecta entre la mortalidad y las transferencias del SGP, al disminuir los recursos del SGP se observa un aumento de la RMM, evento que podría ser esperado. En el 2014 las transferencias del SGP disminuyeron en el 6,5% con relación al año inmediatamente anterior (\$1.891 miles de millones para 2013 a \$1.768 miles de millones para 2014), paralelamente se observa también un cambio en la RMM, al pasar de 130 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en 2013 a 157 por 100.000 nacidos vivos en 2014. (Gráfica 14 y Gráfica 15)

Gráfica 14 Razón de Mortalidad y Transferencias municipales en el Régimen Subsidiado en Colombia, 2010 a 2014



Fuente: Elaborado por la autora.

Gráfica 15. Relación entre Razón de Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado y los Recursos del Sistema General de Participaciones Colombia, 2010 a 2014



Fuente: Elaborado por la autora.

Al analizar el porcentaje de la diferencia de la razón de mortalidad materna y los recursos del Sistema General de Participaciones en 43 municipios que conciden con mortalidad materna para los años 2010 y 2014, se observa un aumento de los recursos del SGP en 37 municipios, de los cuales en 25 de ellos disminuyó el porcentaje de la RMM y en 12 municipios aumentó como se evidencia en los cuadrantes inferior derecho y cuadrante superior derecho respectivamente de la gráfica 16. De los siete municipios en donde disminuyó el porcentaje de las transferencias de recursos del SGP en dos municipios se encontró disminución del porcentaje de RMM, y en los cinco municipios restantes se presentó un aumento de la RMM como se evidencia en los cuadrantes inferior izquierdo y cuadrante superior izquierdo de la Gráfica 16.

Con las diferencias de porcentaje del Sistema General de Participaciones y la diferencia del porcentaje en la RMM se evidencia cierta relación a mayor valor de las transferencias del SGP menor RMM y viceversa.

Quadrant Labels:

- Top-Left (Red):** Aumento Porcentaje RMM, Disminución en Porcentaje SGP
- Top-Right (Pink):** Aumento Porcentaje RMM, Aumento en Porcentaje SGP
- Bottom-Left (Green):** Disminución en Porcentaje RMM, Disminución en Porcentaje SGP
- Bottom-Right (Light Green):** Disminución en Porcentaje RMM, Aumento en Porcentaje SGP

Y-axis: Cambio en porcentaje de la RMM entre los años 2010 y 2014

X-axis: Porcentaje de cambio de SGP año 2010 y 2014

Municipalities (approximate coordinates):

Municipio	Cambio en SGP (%)	Cambio en RMM (%)
Maicao	-5	75
Dibulla	-5	65
Medellín	35	45
Barbacoas	10	40
Ciénega	10	35
Madrid	-35	35
Natagaima	-25	35
Soacha	10	25
Cali	25	20
Albán	35	20
Soledad	0	10
Santa Marta	15	5
Saravena	15	0
Buenaventura	25	0
Leguizamó	25	-15
Ortiz	25	-20
Puerto Tejada	25	-25
San Andrés de Tumaco	25	-30
Popayan	10	-30
Agustín Codazzi	25	-35
San Onofre	45	-35
El Bagre	55	-40
Abrego	65	-25
Montería	95	-20
San Vicente del Caguán	75	-30
Manatí	65	-55
Planeta Rica	85	-55
Puerto Libertador	65	-75
Tierralta	55	-65
Bello	35	-55
Mocoa	15	-75
San Andrés Sotavento	15	-65
Inzá	-35	-25
Puerto gaitán	-55	-35

General de Participaciones. Para todos los años del quinquenio observado el valor de la pendiente (IDP) fue negativa, esto indica que la mortalidad materna entre mujeres del Régimen Subsidiado está presente en el grupo de municipios con la peor situación según las transferencias municipales (es decir, un financiamiento en salud más bajo desde el Sistema General de Participaciones). De igual forma, en 2010 un IDP= -421,791 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos expresa la enorme desigualdad entre el 20% de los municipios con menor transferencias de recursos frente al grupo de municipios con mayor ventaja en el financiamiento, es decir, con mayor asignación de transferencias del SGP (Tabla 13).

Para el 2014, el Índice de la Desigualdad de la Pendiente (IDP=-402,021) indica que la desigualdad entre ambos grupos se redujo, aunque la magnitud de ésta continúa siendo enorme. No obstante, durante el quinquenio analizado el año 2012 reportó la desigualdad absoluta más pequeña (IDP -369,357). Para el 2013, el Índice de la Desigualdad de la Pendiente aumenta (IDP -407,986) con referencia al año inmediatamente anterior, lo que indica un empeoramiento de la situación de la mortalidad entre el 20% de municipios con menos transferencias municipales. Para el año siguiente (2014) la tendencia de la mortalidad es a disminuir de acuerdo con el Índice de la Desigualdad de la Pendiente (IDP -402,012) (Tabla 13).

Tabla 13. Medidas de desigualdad en la Razón de Mortalidad Materna por las transferencias Municipales del Sistema General de Participaciones

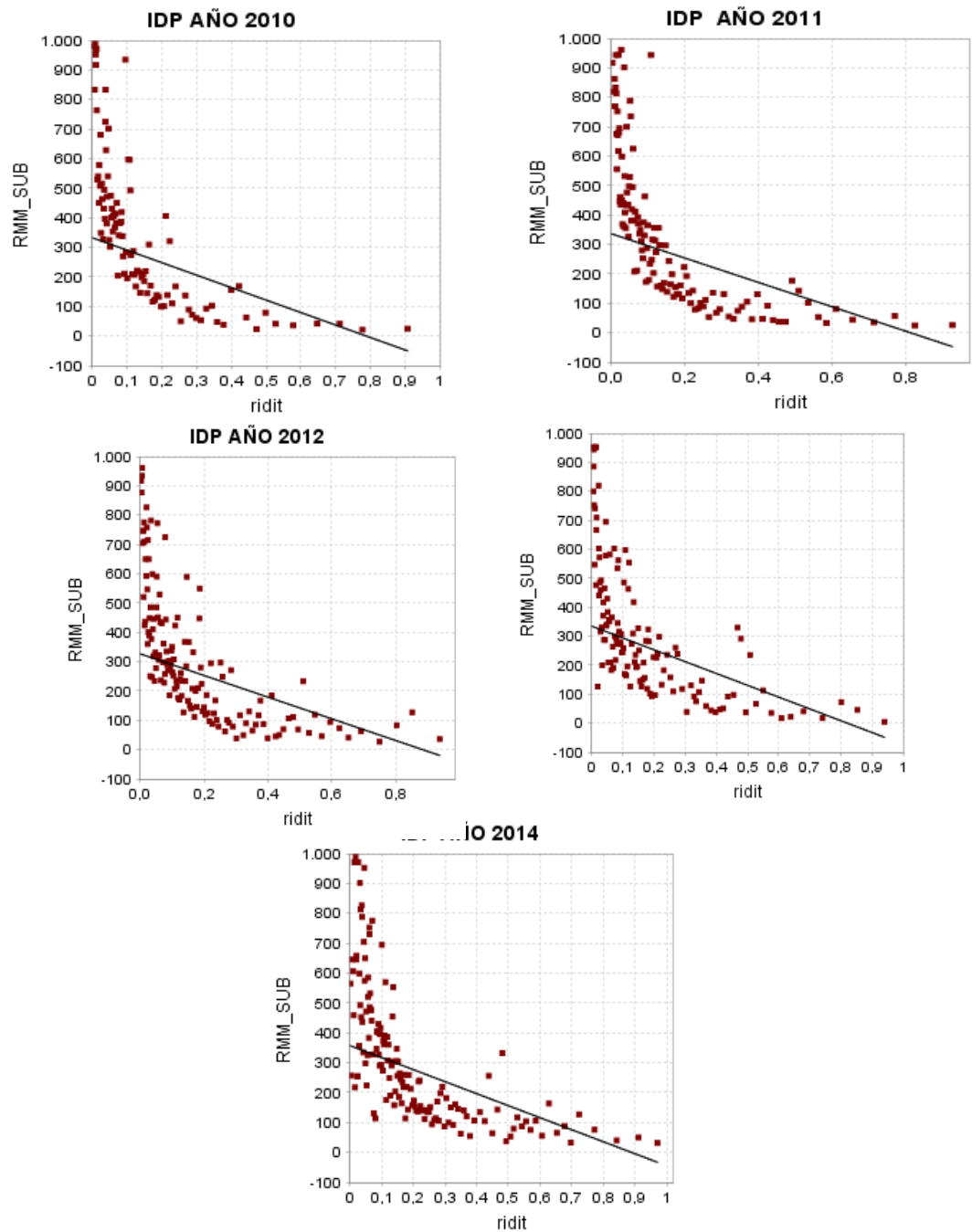
Dimensión de desigualdad	Medidas de desigualdad				
	Índice de desigualdad de la pendiente absolu	Índice relativo de desigualdad	Índice relativo de desigualdad de Kunst y Mackenbach	Índice relativo de desigualdad acotado	Índice de concentración
Sistema General de Participaciones en Salud Subsidiado					
2010	-421.791	3.478	-3.707	-6.590	-0.575
2011	-414.300	3.216	-4.289	-7.103	-0.534
2012	-369.357	2.604	-7.627	-16.145	-0.433
2013	-407.986	3.128	-4.547	-6.876	-0.520
2014	-402.021	2.576	-7.948	-10.763	-0.429

Fuente: Elaborado por la autora.

La gráfica de la desigualdad absoluta de la mortalidad materna con relación a las transferencias municipales del SGP, evidencia muy poca variación (estar estancada, sin que se observe una tendencia clara a aumentar o disminuir, dado que la línea de la pendiente no tiende a aplanarse dentro del quinquenio observado (Gráfica 17).

Gráfica 17. Brechas en la mortalidad materna según las transferencias municipales a partir del Índice de Desigualdad de la Pendiente (IDP

Colombia 2010-2014



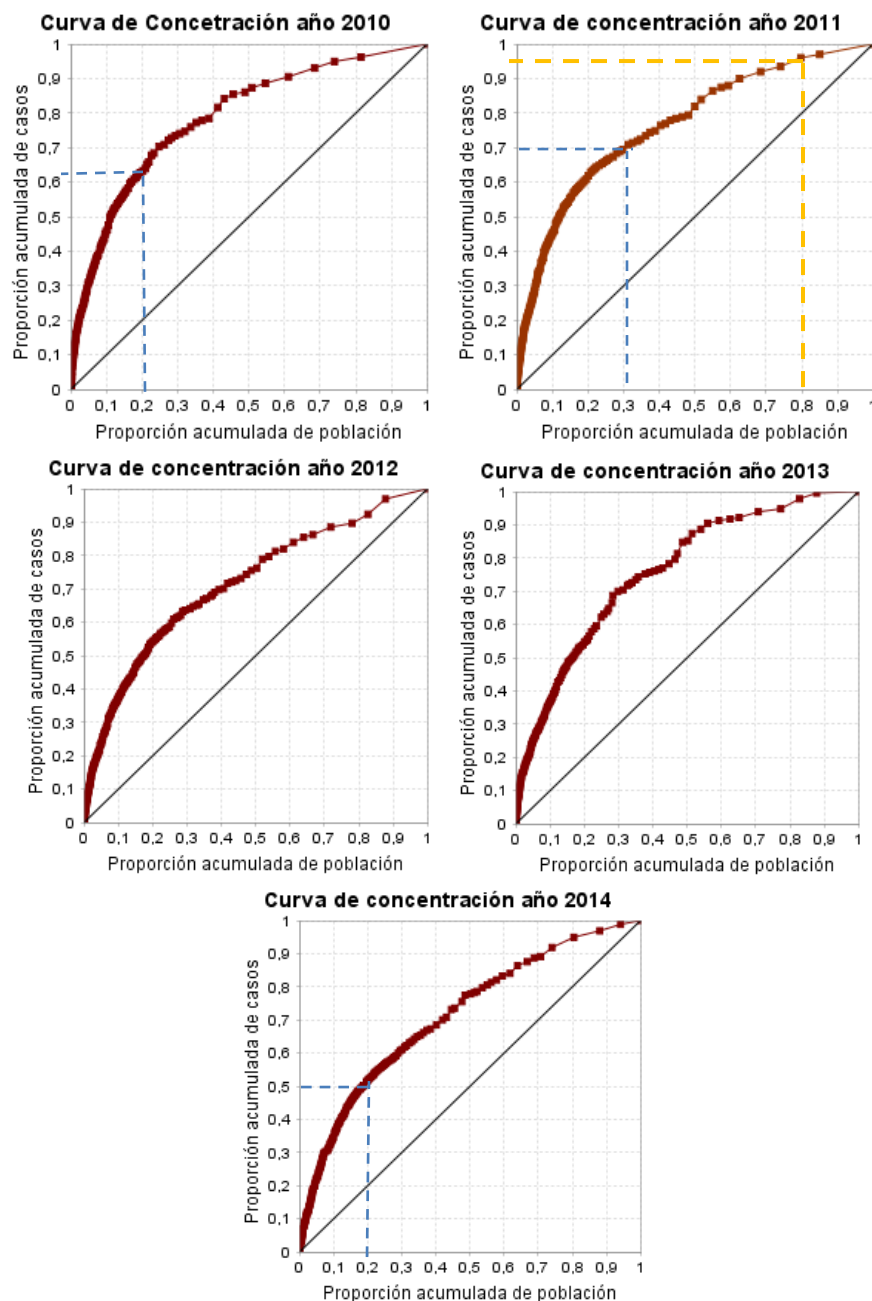
Fuente: Resultados a partir del panel de datos construido con registros del SIVIGILA-SISPRO, EEVV-DANE y SICODIS-DNP

El análisis a partir del Índice Relativo de Desigualdad (IRD) para el quinquenio observado evidencia el mayor tamaño de la desigualdad para el 2010 (3,47 veces), mientras el 2014 reportó el menor tamaño (2,57 veces), hallazgos que indican que la diferencia de muertes maternas entre el grupo de municipios con menos recursos desde las transferencias municipales (mayor desventaja) y más recursos de transferencias municipales (más ventajas) se ha reducido en el tiempo (Tabla 13). En otras palabras, la desigualdad relativa ha caído, aunque continúa siendo significativa (2014=2,57).

La desigualdad disminuyó en el periodo de estudio excepto en el año 2013, en donde se presentaron menos casos de mortalidad materna, pero estos no fueron en el grupo con menos oportunidades, en este caso el que recibió menos transferencias municipales. El IRD indica que en este año la mortalidad materna en los municipios con menor transferencias municipales fue de 3.12 veces la de los municipios con mayor asignación de transferencias municipales

Para determinar el gradiente de la mortalidad materna entre las mujeres del Régimen Subsidiado relacionado con las transferencias del SGP para el quinquenio, se utilizó el Índice de Concentración observando que para el 2010 el 20% de los municipios con menores transferencias municipales concentraron el 62% de la mortalidad materna. No obstante, la concentración de la mortalidad materna disminuyó en un 12% , ya que el mismo 20% de municipios con menos transferencias municipales en 2014 acumulo el 50% de la mortalidad materna del regimen Subsidiado (gráfica 18). En otras palabras, se dejó de acumular 10% de las muertes maternas. Para el 2011, el 30% de los municipios que recibieron menos ingresos por transferencias del SGP concentraron el 70% de la mortalidad materna, mientras que un 20% de los municipios con mayores transferencias del SGP solo concentran un 5% de la mortalidad materna.

Gráfica 18. Gradiente de mortalidad materna entre mujeres del Régimen Subsidiado según las transferencias municipales a partir del índice de concentración Colombia, 2010 a 2014



Fuente: Resultados a partir del panel de datos construido con registros del SIVIGILA-SISPRO, EEVV-DANE y SICODIS-DNP

Para explorar patrones de desigualdad se realizó el análisis por quintiles de las transferencias municipales del SGP y la RMM en el Régimen Subsidiado para cada año de observación. El análisis de la desigualdad absoluta evidencia una disminución de la RMM en cuatro de los cinco años del periodo de estudio, la excepción fue el año 2013 donde se evidencia un aumento acercándose a lo observado en el 2010 (Tabla 14 y Gráfica 19).

Con respecto a la desigualdad relativa, se observa que en el 2010 la RMM en el quintil uno era de 23,91 veces más que el quintil cinco, este hallazgo cambio representativamente para el 2014 en donde la razón de mortalidad materna en quintil uno paso a ser 7,59 veces más que en el quintil cinco (Tabla 14).

Tabla 14. Desigualdad en la Razón de Mortalidad Materna en el Régimen Subsidiado según quintiles de transferencias municipales en Colombia, 2010 a 2014

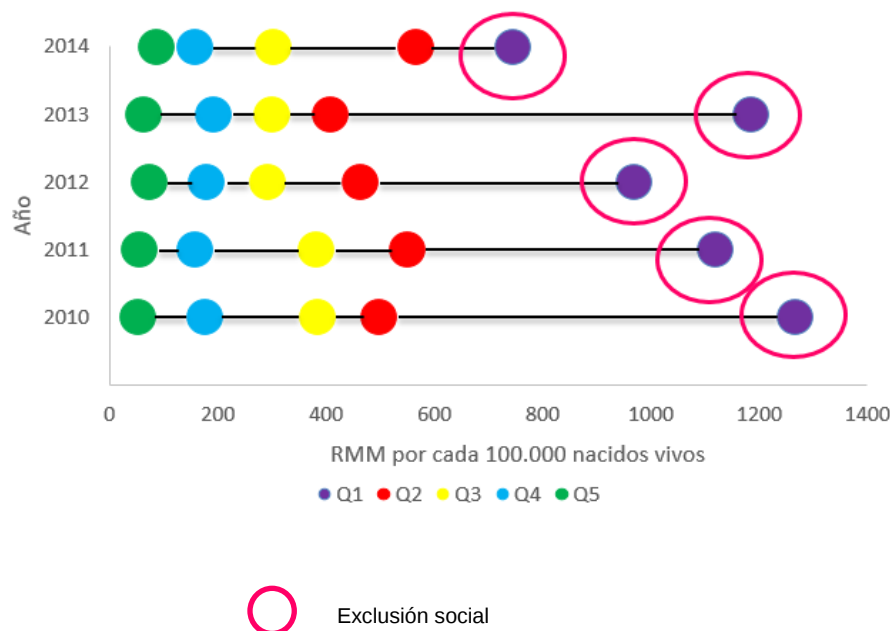
Años	Medidas de desigualdad					Desigualdad absoluta	Desigualdad Relativa
	Q1 	Q2 	Q3 	Q4 	Q5 		
2010	1268.91	500.94	385.02	176.79	53.06	1,215.85	23.91
2011	1118.99	552.77	383.26	160.76	58.03	1,060.96	19.28
2012	968.456	465.529	294.184	181.855	74.997	893.46	12.91
2013	1184.11	411.31	302.33	193.42	63.01	1,121.10	18.79
2014	746.56	568.02	305.90	158.81	86.93	659.64	8.59

Fuente: Resultados a partir del panel de datos construido con registros del SIVIGILA-SISPRO, EEVV-DANE y SICODIS-DNP

Como se puede observar en la gráfica 19, los resultados por quintiles de las transferencias municipales evidencian grandes desigualdades en la mortalidad materna entre mujeres del Régimen Subsidiado durante el periodo evaluado. El tamaño de estas desigualdades se representa por líneas más prolongadas conectando los quintiles. Así, el 2014 fue el año menos inequitativo, ya que la línea conectando los quintiles fue más corta y es posible identificar como los quintiles se han acercado entre sí, lo cual indica una reducción de las desigualdades. Los años

2013 y 2010 fueron los más inequitativos, dado que reportaron las líneas más prolongadas conectando los quintiles.

Gráfica 19. Patrones de desigualdades en la mortalidad materna entre mujeres del Régimen Subsidiado por quintiles de transferencias municipales Colombia 2010 a 2014



Fuente: Resultados a partir del panel de datos construido con registros del SIVIGILA-SISPRO, EEVV-DANE y SICODIS-DNP

También es posible notar en la Gráfica 19, como la brecha entre quintiles se ha reducido, pero entre los quintiles 2, 3, 4 y 5 y el quintil 1 esta brecha empeoró entre el periodo 2010 a 2013. Es decir, aquellos municipios con menos transferencias municipales reportaron siempre una alta mortalidad materna entre mujeres del Régimen Subsidiado. Controversialmente, es posible señalar cómo la desigualdad en la mortalidad materna para el 2014 aumentó solo para quintil 2, es decir, el segundo grupo de municipios con menos transferencias municipales (Gráfica 19). De otro lado, para el 2014 la desigualdad entre los quintiles 4 y 5 fue la más baja identificada (quintiles cerca uno al otro). En el quintil cinco a pesar de tener la mortalidad más baja se mantienen las desigualdades en el periodo analizado. A pesar de estos lentos progresos durante el periodo 2010 a 2014, se evidencia que

el 2014 es el año menos inequitativo, dado que la brecha entre quintiles se ha acortado como se describió anteriormente.

En resumen, es posible identificar un patrón de exclusión social del grupo de municipios con menos transferencias municipales (quintil 1) y que reportan la más alta mortalidad materna entre mujeres del Régimen Subsidiado. Adicionalmente, y a partir del año 2010 esta exclusión se redujo de forma importante hasta alcanzar el año 2012. Desafortunadamente, en el año 2013 la exclusión social del grupo de municipio con menos transferencias empeoró.

9. DISCUSIÓN

9.1 HALLAZGOS PRINCIPALES

El Régimen Subsidiado es la manera como el Estado garantiza la atención en salud a la población sin capacidad de pago, con la intención de satisfacer las necesidades sus necesidades, en el año 2017 el 48,1% de la población en Colombia está afiliada a este régimen. En este estudio un poco más de la mitad (53%) de las mujeres que fallecieron estaban afiliadas al Régimen Subsidiado, estos hallazgos difieren a los encontrados por la Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral (ACEMI) en Bogotá en donde un 29,% de las muertes maternas pertenecían el Régimen Subsidiado, mientras que un 58,3% de las muertes pertenencia al Régimen contributivo y un 12,5% en población no asegurada (72), es de aclarar que Bogotá es la principal ciudad del país y que el 82,7% de su población está afiliada al Régimen Contributivo (73) y por lo que es de esperar que sea en este Régimen el mayor aporte en muertes maternas en esta región. Además, hay que tener en cuenta, que en Bogotá existen otros determinantes que pueden estar influenciando esta diferencia, tales como las oportunidades de empleo y la forma como más mujeres están vinculadas al mercado laboral.

Adicional al Régimen de afiliación se observa que la población afiliada al Régimen Subsidiado varía de una región a otra, siendo baja para algunas zonas y muy altas para otras como es el caso en la Guajira en donde el 72,2% de las muertes maternas tenían como Régimen de afiliación Subsidiado (74).

A nivel socio-demográfico este estudio encontró mortalidad materna durante todo el periodo fértil, la mitad de las muertes maternas tenían menos de 28 años, el grupo de edad con mayor frecuencia fue 20 a 24 años, seguido por el de 25 a 29 años y 30 a 34 años, estos hallazgos difieren a los encontrados Zavattiero (2017) y a los reportados en Bogotá en donde la mediana de edad de las muertes maternas en el 2013 fue de 25 años y un promedio de 28 (5,72). Al comparar nuestros hallazgos con el estudio de Villamizar en Bucaramanga, en el año 2011, la mediana

de edad es más alta: en este se encontró que el 50% de las mujeres que fallecieron tenían menos de 33 años(28) , las diferencias encontradas con respecto a otras investigaciones se explican posiblemente por el comportamiento demográfico de los municipios con los que se está comparando y de que los datos del estudio agrupan varios municipios homogenizando toda la información.

En cuanto a la etnia, la indígena y afrodescendientes son poblaciones vulnerables. Durante el periodo de observación se encontró que el 17% de las muertes ocurrieron entre población indígena y afrodescendiente, datos que se asemejan a los encontrados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia (PNUD) en el año 2010 en donde el 18% de las muertes maternas ocurrieron en esta población (75).

Al estratificar solo por el Régimen Subsidiado las defunciones maternas es aproximadamente el 25% de la población indígena y afrodescendiente, lo cual evidencia que la mortalidad sigue un patrón de desigualdad, acumulándose en las mujeres indígenas y afrodescendiente del Régimen Subsidiado.

Entre los años 2010 a 2012 en la Guajira, Arregocés encontró un 61% de muertes maternas en indígenas, seguidas de un 16,7% en mujeres afrodescendientes; los porcentajes de muertes maternas en indígenas y afrodescendientes de la Guajira son superior a nuestros hallazgos (17% a nivel general y 25% en el Régimen Subsidiado), una posible explicación a estas diferencias surgen al 42% de su población en la Guajira es indígena y representa el 30% de la población indígena del país (74).

Los resultados del análisis de la RMM a partir de esta investigación difieren del último Análisis de Situación de Salud ASIS de Colombia en el año 2016 (37). Se observa una RMM inferior en los años 2010 y 2011 comparada con la del ASIS. En el 2010, la RMM fue 52,55 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, en el análisis mientras que en el ASIS fue de 71,64 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, en el año 2011 RMM de 68,22 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos y en

el ASIS de 68,82 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos. En los siguientes años 2012, 2013 y 2014 la Razón de Mortalidad Materna calculada fue mayor a la reportada en los ASIS, en el año 2012 la RMM calculada fue de 75,35 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos mientras que en el ASIS fue de 65,89 muertes por cada 100.000 nacidos vivos ; 2013 la RMM estimada fue de 56,46 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos mientras que en el ASIS fue de 55,25 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos; y en el año 2014 fue de 62,92 muertes por cada 100.000 nacidos vivos mientras en el ASIS fue de 53,65 muertes por cada 100.000 nacidos vivos.

La explicación más inmediata a estas diferencias radica en que la mortalidad materna utilizada en éste estudio son casos notificados aun no evaluados por el Comité de Estadísticas Vitales de DANE. Otra posible explicación, es la oportunidad de las notificaciones y confirmaciones de muertes maternas posteriores al cierre del calendario del año (en Colombia certificar una muerte materna puede tomar hasta dos años). Esta fue una de las razones por las cuales, este estudio optó por utilizar los registros de SIVIGILA y aprovechar la fecha de notificación más oportuna a pesar de las limitaciones ya descritas anteriormente.

Al contrastar la mortalidad a nivel general de nuestro estudio con otros países de la región como Paraguay y Argentina, se observa que Colombia ha mejorado su condición de salud con respecto a otros países, como por ejemplo Paraguay el cual durante los años 2010 a 2013 presentó RMM entre de 105 a 81,7 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos superando las de Colombia para ese mismo periodo (5). Pero al comparar a Colombia con otro país de la región como Argentina, Colombia está en peores condiciones, en el mismo periodo la RMM en Argentina osciló entre 46,3 y 34,7 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos entre los años 2010 a 2013 estando por debajo de las calculadas para Colombia en ese periodo (5).

No se encontraron estudios de desigualdades en donde se haya tomado la RMM y los recursos de transferencias municipales del Sistema General de Participaciones como estratificador, es por ello por lo que se toman estudios de desigualdad en salud relacionados con la mortalidad materna con otro tipo de estratificado para hacer comparaciones.

A pesar de que el porcentaje de financiación del SGP en salud para la demanda del Régimen Subsidiado ha aumentado hasta alcanzar un 80% e inclusive ha pasado por encima de este porcentaje, no significa que la cantidad de recursos económicos para este Régimen hayan aumentado ya que desde el año 2012 estos han disminuido, como también se observa que desde este mismo año la mortalidad materna aumenta.

En cuanto al Índice de Concentración la distribución de la mortalidad materna entre población rica y pobre, el Observatorio Nacional de Salud en el año 2011 encontró que un 12% de la población más pobre concentra el 20% de la mortalidad materna mientras que el 18% de los más ricos concentran un 10% de la mortalidad; al contrastar esta información con nuestros hallazgos por municipios que recibieron transferencias municipales para atención del Régimen Subsidiado se encontró que el 10% de los municipios que recibieron menos transferencias municipales concentra aproximadamente un 43% de la RMM, mientras que el 20% de lo que recibieron más transferencias municipales concentra menos del 5% de la RMM (76), los porcentajes de nuestros datos son más altos ya que aborda el 53% de la muertes afiliadas al Régimen Subsidiado, dejando por fuera a los otros regímenes que tienen mejores oportunidades en cuanto atención y condiciones de vida.

Con relación al vínculo de la mortalidad materna y el nivel de financiamiento de la salud en los municipios por el SGP, es importante notar que la mortalidad materna impacta profundamente a los municipios más pequeños. Usualmente, estos municipios se benefician de menos recursos de transferencias del Sistema General de Participaciones, como resultado de la configuración de sus servicios de salud y el acceso a servicios de atención primaria en salud materna pueden ser insuficientes

y de una calidad inadecuada. Por lo tanto, esto puede verse reflejado, en complicaciones mayores durante el embarazo, una deficiente detección de complicaciones durante la gestación en los niveles básicos y dificultades en la remisión entre los niveles de atención básicos y de mayor complejidad ubicados en otros municipios, que finalmente pueden conducir a resultados negativos en la salud de las gestantes que se finalizan en mortalidad materna (77). Lo anterior se sustenta en el hecho de que del total de casos de muertes maternas solo un 10% de las muertes ocurrieron en lugar diferente al de residencia, además en el estudio en Caldas en el 2008 un 39% de la muertes maternas ocurrieron en municipios que contaban con segundo y terceros niveles de atención como los municipios de la Dorada y Manizales (26).

Según el Índice de Concentración de la mortalidad materna por transferencias municipales en el año 2011, el 30% de los municipios que recibieron menos ingresos por transferencias del SGP concentran el 70% de la mortalidad materna, mientras que un 20% de los municipios con más transferencias solo concentran un 5%. Hallazgos mayores a los encontrados en la Guajira en donde se calculó el índice de concentración de la mortalidad materna por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), en donde 40% de la mortalidad materna se encontraba en el 30% de la población con más NBI. En esta región también fue calculada la curva de concentración de la RMM por el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en donde se considera el ingreso per cápita el cual también evidenció que el 30% de las muertes maternas ocurrieron en el 40% de la población con menor IDH, al ser más alta en los hallazgos de esta investigación podría indicar que no solo es un problema de los municipios de la Guajira, sino también de municipios de otros departamentos de Colombia que no necesariamente encabezan a nivel departamental altas razones de mortalidad materna.

En los siguientes años de este estudio se observa que la desigualdad ha disminuido levemente pasando a concentrar el 10% de los municipios con menos transferencias un 35% de la RMM, mientras el 20% de los que recibieron mayor

transferencias siguen con un 5% de la RMM, lo cual indica que el progreso para disminuir las desigualdad en cuanto a la mortalidad materna ha sido lento y que aún Colombia continua en el camino de alcanzar las metas del tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible, además lograr que la disminución sea representativa en todos los municipios y en especial en aquellos municipios con menores oportunidades.

Este estudio aporta evidencia sobre desigualdades relacionadas con el financiamiento de la salud, en particular con las transferencias municipales del Sistema General de Participaciones que impactan la mortalidad materna entre mujeres aseguradas en el Régimen Subsidiado. En otras palabras, las transferencias municipales constituyen una dimensión social en la salud materna de las mujeres más pobres en Colombia.

En el análisis por quintiles durante el periodo 2010 a 2014 evidenció un descenso en la razón de mortalidad materna principalmente en el quintil uno (municipios con menos transferencias municipales del SGP en la Tabla 14 y gráfica 19). De 1.269 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en el año 2010 a 746 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en el 2014, las muertes que desaparecieron en el quintil y se distribuyeron en los otros quintiles, estos hallazgos difieren a los encontrados por Mojarro en México con respecto a municipios con baja, media y alta marginación en el periodo de 1990 a 2000 en donde encontró que la razón de mortalidad materna descendió principalmente en municipios con baja y media marginación y sin cambios significativos en ambientes de altas marginación (78). Los estudios coinciden en que la RMM es alta en los municipios con alta marginación: para México y Colombia la RMM es alta en los municipios con menor transferencias municipales del SGP (78), lo que permite evidenciar que los municipios con menor oportunidades, es decir, con menos transferencias del SGP comprometen su condición de salud ocasionando mayor número de muertes maternas.

Al comparar con el ASIS 2016 (79) la razón de mortalidad materna del 2014 con respecto a los departamentos con mayor pobreza multidimensional, la razón de mortalidad materna es 2,84 veces más alta en los departamentos con mayor Índice de pobreza multidireccional (quintil uno) que en quintil de menor proporción de pobreza multidimensional (quintil 5) mientras que para este estudio la razón de mortalidad materna en el quintil uno (municipios con menor transferencias) fue 8,59 veces la de los municipios con mayor transferencias quintil cinco (municipios con mayor número de transferencias).

Al contrastar con los países de ALC en el 2013 en donde se encontró una brecha de 167,5 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos en exceso en el 20% de los países con menor ingreso nacional bruto comparado con el 20% de los países con mayor ingreso bruto nacional, la distribución de la mortalidad materna fue 12,3 veces más alta en los países con 20% de los ingresos más bajos (80). Al comparar con la distribución de mortalidad materna con las transferencias municipales se evidenció un exceso de 659,64 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos en el 20% de los municipios que recibieron menores transferencias en comparación con los que recibieron mayores transferencias. Las diferencias anteriores se relacionan con desagregación del indicador a nacional a nivel municipal, que enmascara la desigualdad a nivel municipal.

Tal vez uno de los hallazgos más importantes de esta investigación radica en la forma en que las transferencias municipales más bajas están llegando al grupo de municipios con la mortalidad materna más elevada. Contradictoriamente, estos municipios no reciben recursos de la salud suficientes para prestar servicios de salud suficiente, los recursos de las transferencias del SGP no siguen una distribución equitativa para cubrir acciones de salud para la población de mujeres más pobres.

Vale la pena mencionar que otra contribución de esta investigación, fue demostrar que la desigualdad absoluta al parecer se encuentra estancada es decir durante el quinquenio de estudio el cambio de brecha entre municipios con baja y altas

transferencias municipales fue muy poco, a pesar de que la desigualdad relativa si se ha reducido con el tiempo. La explicación para este comportamiento de las desigualdades se centra en que han ocurrido más muertes maternas en el grupo más excluido de municipios a nivel de transferencias (quintil 1, es decir los que menos reciben), pero las muertes maternas si se han reducido un poco entre los municipios con una mejor situación (quintiles 3, 4 y 5).

Se observa que el año 2013 es donde se encontró la RMM mas baja del periodo de estudio (Grafica 4), en este mismo año al realizar al análisis por patrones de desigualdad se observa que la desigualdad aumento en quintil uno, lo que indica que si bien la RMM descendió su mayor contribución fue en quintil mas favorecidos 3,4,5 (Grafica 19).

Igualmente, fue identificado un patrón de desigualdad en la mortalidad materna entre mujeres del Régimen Subsidiado: exclusión marginal/exclusión social que afecta solo al 20% de los municipios con la mayor mortalidad y las transferencias municipales más bajas o insuficientes. Este escenario de exclusión social requiere un enfoque orientado, en el cual los recursos se dirigen a los más desfavorecidos, en este caso los municipios del quintil 1, y a partir de 2014 en el grupo de municipios del quintil 2.

9.2 DEBILIDADES Y FORTALEZAS DEL ESTUDIO

La principal fortaleza de este estudio es estar entre las primeras investigaciones que desarrollan un análisis entre recursos financieros y la mortalidad materna; además contribuir a la observación de desigualdades en la mortalidad materna con un estratificador socioeconómico como la política macroeconómica de transferencias municipales.

Otra fortaleza de esta investigación es el nivel de desagregación de la mortalidad materna en el país a la fecha no se había desarrollado mediciones de mortalidad materna por municipios.

Una de las principales limitaciones de este estudio es la pérdida de (15,3%) de registros con datos incompletos (años de defunción atípicos, registros duplicados, o sin información del municipio de residencia) de la base inicial de mortalidad materna para el periodo 2010 a 2014. Otra limitación, es que la medición de desigualdades no explica por completo la inequidad existente en la mortalidad materna, por tanto, deben tenerse en cuenta más determinantes estructurales como la educación, clase social y otros determinantes intermedios para completar este contexto. Sin embargo, esas variables no son consideradas en las fuentes de datos utilizadas para el estudio.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La asignación de recursos municipales del SGP si bien es igualitaria al entregar transferencias de acuerdo a la población, ello no significa que sea equitativa influenciando en la reducción de la mortalidad materna entre mujeres más pobres en Colombia.

Al hacer análisis de mortalidad materna por municipios en Colombia permitió visualizar aquellos municipios con altas mortalidades que pasan generalmente desapercibidos, al observar el indicador agregado (a nivel departamental y/o nacional); en la mayoría de esos municipios se coincide en transferencias municipales del SGP bajas.

Por tanto, el financiamiento de la salud, como determinante estructural de la salud materna está socavando desde ya el logro de las metas del tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible a nivel nacional.

Dados los resultados de este estudio, es posible generar las siguientes recomendaciones de política que esperamos puedan ser usadas por los tomadores de decisiones:

- a) La asignación eficiente y equitativa de los recursos de la salud es determinante para mejorar el acceso a la atención en salud materna, así es fundamental su rol en el logro de la cobertura universal en salud, en particular en los servicios reproductivos y maternos ofrecidos a las mujeres más pobres, y entre ellas las indígenas y afro descendientes quienes son el grupo más excluido socialmente en Colombia. Desde esta perspectiva, el país tiene un problema visible por abordar desde la planeación nacional con el fin de alcanzar las metas del ODS-3 al año 2030.

- b) Las transferencias municipales desde el Sistema General de Participaciones, constituye un determinante estructural que sin duda puede influenciar la salud materna. Sin embargo, la cuestión no es sólo aumentar el financiamiento de la salud en los municipios con más limitaciones, sino en la forma como éstos son asignados por los entes territoriales y los mismos municipios.
- c) Los análisis de desigualdades ayudan a identificar dónde el epicentro de la desigualdad está, dónde se encuentra y a quién afecta específicamente. No obstante, como muchos expertos han demostrado, las desigualdades tienen una naturaleza multi-dimensional y por tanto pueden ser necesarios diferentes enfoques, soluciones y estrategias. Esta investigación aporta evidencia sobre un patrón de exclusión social desde el financiamiento de la salud presente en la mortalidad materna de las mujeres más pobres del Régimen Subsidiado.
- d) Sin duda alguna, para lograr un entendimiento más general de la existencia de las desigualdades será necesaria más investigación, con un mayor número de variables y tal vez con una mejor desagregación de los datos, pero es claro que un enfoque analítico cuantitativo nunca será suficiente para lograr explicar por completo toda la desigualdad en la mortalidad materna en Colombia. Por esta razón, es necesario que este estudio y los de ahora en adelante se complementen con enfoques cualitativos que ayuden a la comprensión del evento, para definir intervenciones orientadas a la equidad.
- e) Finalmente, esto requiere innovar en políticas, programas y servicios de salud centrados en las mujeres gestantes y para lograrlo se necesitan de cambios fundamentales y urgentes en la forma como pensamos acerca de la salud materna centrada en las identidades, área de residencia y

vulnerabilidad de las mismas mujeres. Esto exige concentrarse en cuestiones como adaptar servicios de salud maternos desde la inclusión o con enfoques diferenciales (mujeres gestantes indígenas, mujeres gestantes chocoanas o viviendo en el litoral Pacífico), esto podría muy probablemente ayudar significativamente a cambiar el actual panorama en la mortalidad materna.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Langer A, Meleis A, Knaul FM, Atun R, Aran M, Arreola-Ornelas H, et al. Women and Health: the key for sustainable development. The Lancet. 2015;386(9999):1165–1210.
2. World Health Organization. State of Inequality: Reproductive, Maternal, Newborn and Child Health. Interactive visualization of health data. WHO and ICEH/Pelotas, Geneva: 2015. 2015.
3. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible [Internet]. Objetivos de Desarrollo Sostenible - 17 Objetivos para transformar nuestro mundo. [citado 31 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
4. Global Health Observatory WHO. Global Health Observatory Repository Data [Internet]. 2016 [citado 5 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://apps.who.int/gho/data/node.home>
5. Fantin MA, Zavattiero C. La mortalidad materna en Argentina y Paraguay; desafíos para las políticas de protección social en salud. (43):23.
6. Organización Mundial de la Salud, Unicef, UNFPA, Grupo del Banco Mundial, Center for History and New Media. Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015 [Internet]. 2015 [citado 16 de junio de 2017]. Report No.: WHO/RHR/15.23. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204114/1/WHO_RHR_15.23_spa.pdf
7. OMS | Mortalidad materna [Internet]. WHO. 2015 [citado 20 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
8. Protocolo de vigilancia en salud pública mortalidad materna [Internet]. Colombia: Instituto Nacional de Salud; 2014 jun [citado 1 de diciembre de 2015] p. 91. Report No.: 01. Disponible en: <http://manizalessalud.com/wp-content/uploads/2015/06/PRO-Mortalidad-Materna-Version-1-Junio-2014.pdf>
9. Vélez LG, Álvarez GAV, Jaramillo BA. Panorama de la mortalidad materna. Model Para El Análisis Mortal Materna Perinat Medellín Secr Salud Internet. 2005;15–31.
10. Enciso MGF. Mortalidad materna. Inequidad institucional y desigualdad entre mujeres. [citado 15 de junio de 2015]; Disponible en:

http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/info_public/Mortalidad_materna_inequidad_institucional.pdf

11. Hosseinpoor AR, Bergen N, Magar V. Monitoring inequality: an emerging priority for health post-2015. *Bull World Health Organ*. 2015;93(9):591–591A.
12. World Health Organization. Handbook on health inequality monitoring: with a special focus on low-and middle-income countries [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013 [citado 3 de junio de 2017]. Disponible en: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=GLIXDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Handbook+on+health+inequality+monitoring+with+a+special+focus+on+low-and+middle-income+countries&ots=6R-F_jT_X3&sig=QV3KU_qTFopMQQcDrfcMVo1fzgA
13. Hosseinpoor AR, Bergen N, Koller T, Prasad A, Schlottheuber A, Valentine N, et al. Equity-oriented monitoring in the context of universal health coverage. *PLoS Med*. 2014;11(9):e1001727.
14. Unicef. Estrategia de UNICEF en América Latina y el Caribe para contribuir a la reducción de la morbi-mortalidad materna, neonatal e infantil 2011-2015. N U [Httpwww Unicef OrglacEstrategiaMortalidadMaternaNeonatal Pdf](http://www.unicef.org/lac/EstrategiaMortalidadMaternaNeonatal.Pdf). 2011;
15. United Nations. The Millennium Development Goals Report 2015 [Internet]. Inter-Agency and Expert Group on MDG Indicators, Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat; 2015 [citado 5 de marzo de 2016]. Disponible en: http://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20review%20%28July%201%29.pdf
16. Ministerio de Salud y Protección Social. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DECENAL DE SALUD PÚBLICA 2012-2021. 2013.
17. Every Woman Every Child. Global Strategy [Internet]. Every Woman Every Child. 2016 [citado 12 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://www.everywomaneverychild.org/global-strategy/>
18. Colombia Departamento Nacional de Concejo Nacional de Política Económica y Social. Conpes 91: Metas y estrategias de Colombia para el logro de los objetivos de desarrollo del milenio, 2015 [Internet]. Departamento Nacional de Planeación; 2005. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2005/Conpes_0091_2005.pdf
19. Así vamos en salud. Estado de salud: Razón de Mortalidad Materna - Georeferenciado [Internet]. Así vamos en Salud. [citado 20 de diciembre de

- 2015]. Disponible en: <http://www.asivamosensalud.org/inidicadores/estado-de-salud/grafica.ver/9>
20. Ministerio de Salud y Protección Social, Sistema Integral de la Información de la Protección Social. Visor Geografico SISPRO [Internet]. [citado 25 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://sig.sispro.gov.co/sigmsp/index.html>
 21. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Salud en las Américas. Panorama regional y perfil de país. Edición 2012. Organ Panam Salud [Internet]. 2012; Disponible en: http://www.paho.org/salud-en-las-americas-2012/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=124&lang=es
 22. Bonet J, Galvis LA. Sistemas de transferencias subnacionales: lecciones para una reforma en Colombia [Internet]. Banco de la República - Colombia; 2016. 190 p. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/publicaciones/libro-sistemas-transferencias-subnacionales>
 23. Maldonado A. El sistema municipal y la superación de la pobreza en Colombia [Internet]. CEPAL; 2005 [citado 27 de abril de 2016]. Disponible en: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/5652>
 24. Congreso de la República de Colombia. Ley 715 de 2001 [Internet]. LEY 715 de 2001 diciembre, 2001. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4452>
 25. Torres De Galvis Y, Montoya Vélez LP, Cuartas Tamayo JD, Osorio Gómez JJ. Factores asociados a mortalidad materna – estudio de casos y controles. Medellín 2001-2003. 2005 [citado 28 de febrero de 2016]; Disponible en: <http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/handle/10946/3850>
 26. Marín-Blandón A, Dussán-Lubert C, González-López J, Benjumea-Rincón MV, Arengas-Castilla I. Maternal Mortality in the Departament of Caldas (Colombia), From 2004 to 2008. *Hacia Promoc Salud*. julio de 2010;15(1):110–26.
 27. Sandoval-Vargas YG, Eslava-Schmalbach JH. Inequidades en mortalidad materna por departamentos en Colombia para los años (2000–2001),(2005–2006) y (2008–2009). *Rev Salud Pública*. 2013;15:529–41.
 28. Villamizar R, Andrea L, Ruiz-Rodríguez M, García J, Leonor M. Benefits of combining methods to analyze the causes of maternal mortality, Bucaramanga, Colombia. *Rev Panam Salud Pública*. 2011;29(4):213–9.
 29. LaFleur M, Vélez J. Determinantes de la salud materna e infantil y de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Honduras [Internet]. Honduras; 2014

[citado 11 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.un.org/en/development/desa/policy/capacity/presentations/honduras/Determinantes-de-MlyMM-en-Honduras.pdf>

30. Lebrou M. Análisis de los factores explicativos de la mortalidad materna en Bolivia. Cent Etude Rech Dév Int CERDI-Univ Auvergne Clermont-Ferrand I. 2013;
31. Ruiz H, Andrés F. Comportamiento de la mortalidad materna en Argentina, Colombia, Brasil y Costa Rica [Internet]. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Salud Pública. Maestría en Salud Pública; 2011 [citado 16 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=618612&indexSearch=ID>
32. Asamoah BO, Moussa KM, Stafström M, Musinguzi G. Distribution of causes of maternal mortality among different socio-demographic groups in Ghana; a descriptive study. BMC Public Health. Enero de 2011;11(1):159–68.
33. Calderón MAK, Montes PB, González MC, Pliego ÁC. Aspectos sociales de la mortalidad materna. Estudio de caso en el Estado de México. Med Soc. 2007;2(4):205–211.
34. Parodi S. Evaluando los efectos del Seguro Integral de Salud (SIS) sobre la equidad en la salud materna en el contexto de barreras no económicas al acceso a los servicios. Lima Grupo Análisis Para El Desarro [Internet]. 2005 [citado 25 de noviembre de 2015]; Disponible en: <http://old.cies.org.pe/files/documents/investigaciones/salud/evaluando-los-efectos-del-seguro-integral-de-salud-SIS.pdf>
35. Quintero A, Fernando L, Cruz G, Eduardo L, Mejía O, María A, et al. Determinants for the use of health services in the Colombian Pacific Coast. Rev Latinoam Cienc Soc Niñez Juv. enero de 2007;5(1):233–81.
36. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A-B, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health. 2014;2(6):e323–33.
37. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud 2015 Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social; 2015.
38. Aristizábal A, Truissi ML. Mortalidad materna en Cali ¿una década sin cambios? Colomb Médica. 1996;27(3,4):117–24.

39. De Costa A, Patil R, Kushwah SS, Diwan VK. Financial incentives to influence maternal mortality in a low-income setting: making available “money to transport” -- experiences from Amarpatan, India. *Glob Health Action*. Enero de 2009;2:1–9.
40. Shah P, Shah S, Kutty RV, Modi D. Changing epidemiology of maternal mortality in rural India: time to reset strategies for MDG-5. *Trop Med Int Health*. mayo de 2014;19(5):568–75.
41. Rebaza LS, Mori FLV, Reyes MG. Mortalidad materna: factores determinantes modificables mediante políticas públicas en la región La Libertad. *UCV-Sci*. 19 de marzo de 2015;2(1):22–33.
42. Cheng JJ, Schuster-Wallace CJ, Watt S, Newbold BK, Mente A. An ecological quantification of the relationships between water, sanitation and infant, child, and maternal mortality. *Environ Health Glob Access Sci Source*. Enero de 2012;11(1):1–8.
43. Kruk ME, Leslie HH, Verguet S, Mbaruku GM, Adanu RMK, Langer A. Quality of basic maternal care functions in health facilities of five African countries: an analysis of national health system surveys. *Lancet Glob Health*. 1 de noviembre de 2016;4(11):e845–55.
44. Straneo M, Fogliati P, Azzimonti G, Mangi S, Kisika F. Where Do the Rural Poor Deliver When High Coverage of Health Facility Delivery Is Achieved? Findings from a Community and Hospital Survey in Tanzania. *PLOS ONE*. dic de 2014;9(12):e113995.
45. Rivillas JC. Health financing related inequalities in maternal mortality in Colombia. *Int Dev Res Cent IDRC*. 2017;
46. Organization WH, others. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. OPS, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud; 1995.
47. OMS. OMS | Determinantes sociales de la salud [Internet]. WHO. [citado 18 de noviembre de 2015]. Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/es/
48. Ministerio de Salud y Protección social de Colombia. Observatorio para Medición de Desigualdades y Análisis de Equidad en Salud [Internet]. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional de Colombia; 2015 [citado 16 de marzo de 2016]. 145 p. (Registros, Observatorios, Sistemas de Seguimiento y Salas Situacionales Nacionales en Salud). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/guia-ross-odes-colombia.pdf>

49. Linares-Pérez N, Arellano OL. La equidad en salud: propuestas conceptuales, aspectos críticos y perspectivas desde el campo de la salud colectiva. *Med Soc.* septiembre de 2008;3(3):247–259.
50. Margaret Whitehead. Los Conceptos y Principios de la Equidad en la Salud. OPS 1991 [Internet]. [citado 26 de septiembre de 2015]. Disponible en: http://cursos.campusvirtualsp.org/repository/coursefilearea/file.php/61/bibli/m1-Whitehead_M-conceptos_y_principios_de_equidad_en_salud_-_OPS_1991.pdf
51. Hosseinpour AR, Bergen N, Koller T, Prasad A, Schlottheuber A, al et. El monitoreo orientado a la equidad en el contexto de la cobertura universal de salud. *US11* [Internet]. 2015 [citado 7 de junio de 2017]; Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/10004>
52. Lozano I. Las transferencias intergubernamentales y el gasto local en Colombia. *Rev Econ Rosario* [Internet]. 1999 [citado 13 de marzo de 2016];2(1). Disponible en: <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/economia/article/view/986>
53. De la Torre-Ugarte-Guanilo M, Oyola-García A. Los determinantes sociales de la salud: una propuesta de variables y marcadores/indicadores para su medición. *Rev Peru Epidemiol.* 2014;18(1):1–6.
54. Rojas YLR, Hernández AR. Análisis de la mortalidad materna desde los determinantes sociales en los países de Latinoamérica y el Caribe. *Rev Mov Científico.* 2012;6(1):132–143.
55. Castaño LSÁ, Stella L. Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. *Rev Gerenc.* 2009;69–79.
56. Ministerio de Salud y Protección Social, Fondo de Poblacion de las Naciones Unidas, Profamilia. Política Nacional de Sexualidad, Derechos Sexuales y Derechos Reproductivos. Planeador 2014-2015. 2016 [citado 6 de junio de 2017]; Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/LIBRO%20POLITICA%20SEXUAL%20SEPT%202010.pdf>
57. Colombia Departamento Nacional de Planeación. CONPES 140. Modificación al CONPES social 91 del 14 de junio de 2005 “Metas y estrategias de Colombia para el logro de los objetivos de desarrollo del milenio, 2015” [Internet]. Departamento Nacional de Planeación; 2011. Disponible en: http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/Bienestar/Nutricion/PNSA_N/CONPES140de2011.pdf

58. Ministerio de Salud y Protección social de Colombia. Cifras financieras del Sector Salud: Fuentes y usos de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Boletín bimestral No 1 [Internet]. Colombia: Ministerio de Salud y de la Protección Social; 2013 [citado 8 de junio de 2017]. (Cifras financieras del Sector Salud). Report No.: 1. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/FS/Boletin%20Cifras%20financieras%20del%20Sector.pdf>
59. Cadena X. ¿La descentralización empereza? Efecto de las transferencias sobre los ingresos tributarios municipales en Colombia. Desarro Soc. 2002;50:67–108.
60. Guerrero R, Prada SI, Chernichovsky D. La doble descentralización en el sector salud: evaluación y alternativas de política pública [Internet]. FEDESARROLLO; 2014 [citado 10 de mayo de 2016]. Report No.: 012019. Disponible en: <https://ideas.repec.org/p/col/000439/012019.html>
61. Congreso de la República de Colombia. DECRETO 77 DE 1987 [Internet]. Sec. Diario Oficial No. 37757 de enero 15 de 1987., Decreto 77 de 1987 ENERO, 1987. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3455>
62. Congreso de la República de Colombia. LEY 10 DE 1990 [Internet]. Sec. Diario Oficial 39137 de enero 10 de 1990. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3421>
63. Congreso de la República de Colombia. LEY 60 DE 1993 [Internet]. Sec. Diario Oficial No. 40987. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=274>
64. Jaramillo I. Evaluación de la descentralización de la salud y la reforma de la Seguridad Social en Colombia. Gac Sanit. 2002;16(1):48–53.
65. Congreso de la República de Colombia. LEY 100 DE 1993 [Internet]. Sec. Diario Oficial 41.148 del 23 de Diciembre de 1993, Ley 100 dic 23, 1993. Disponible en: <http://www.col.ops-oms.org/juventudes/Situacion/LEGISLACION/SALUDYDEPORTE/SL10093.htm>
66. Corte Constitucional de Colombia. Sentencia 760 de 2008 [Internet]. Setencia 760 de 2008. Disponible en: <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2008/T-760-08.htm>
67. Congreso de la republica de Colombia. LEY 1438 DE 2011 [Internet]. Ley 1438 de 2011 19/012011. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41355>

68. Ministerio de Salud y Protección social de Colombia. Fuentes y usos de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud [Internet]. 2016 [citado 8 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/FS/fuente-s-y-usos-de-recursos-del-sgsss.pdf>
69. Departamento Administrativo Nacional de Estadística(DANE). Codificación de la Division Política Administrativa de Colombia(Divipola) [Internet]. Geoportal DANE. [citado 16 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://geoportal.dane.gov.co:8084/Divipola/>
70. Ministerio de Salud y Protección social de Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística(DANE). Ficha Técnica: Indicador Razón de Mortalidad Materna [Internet]. Bogotá, Colombia; 2013 may [citado 16 de mayo de 2016]. Report No.: rtrmorpu. Disponible en: <http://rssvr2.sispro.gov.co/observatorios/pdf/rtrmorpu.pdf>
71. Departamento Nacional de Planeación-DNP. Sistema de Información y Consulta Recursos Territoriales - SICODIS [Internet]. Sistema de Información y Consulta Recursos Territoriales. [citado 16 de noviembre de 2016]. Disponible en: <https://sicodis.dnp.gov.co/>
72. Integral AC de E de M, Prieto CPP. Cifras e indicadores del Sistema de Salud 2015 : Mortalidad Materna [Internet]. ACEMI; 2015 [citado 21 de junio de 2017]. Disponible en: https://www.acemi.org.co/images/publicaciones/documentos_de_interes/cifras_e_indicadores_de_salud/Informe_Cifras_e_Indicadores_2015_-_WEB.pdf
73. Ministerio de Salud y Protección social de Colombia. Sistema Integral de Información de la Protección Social -Reportes Aseguramiento [Internet]. SISPRO. 2017 [citado 29 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.sispro.gov.co/Pages/Aseguramiento/Reporte-Aseguramiento.aspx>
74. Arregocés SN, Molina RT. Desigualdades y características sociodemográficas de la mortalidad materna en La Guajira, Colombia, 2010-2012. 2015;37:239–44.
75. Programa de Las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia. Objetivos de Desarrollo del Milenio: Colombia 2014 [Internet]. Colombia; 2014 mar [citado 22 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/library/mdg/objetivos-de-desarrollo-del-milenio--colombia-2014.html>
76. Instituto Nacional de Salud, Observatorio Nacional de Salud. Infografía Mortalidad Materna ONS [Internet]. Bogotá, Colombia: Instituto Nacional de

Salud; [citado 15 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/ons/infografia-mortalidad-materna/index.html>

77. Fantín MA, Zavattiero C. Evolución y desigualdades de la mortalidad materna en Paraguay; algunos desafíos para su reducción. Poblac Desarro. 2017;22(43):2–12.
78. Mojarro O, Tapia G, Hernández F, Macín I. Mortalidad materna y marginación municipal. Situac Demográfica México 2003. 2003;133–141.
79. Ministerio de Salud y Protección Social. Analisis de Situación de Salud de Colombia 2016 [Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social; 2016 [citado 23 de agosto de 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2016.pdf>
80. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Las desigualdades socioeconómicas en la salud en la región de las Américas [Internet]. Health in the Americas 2017. 2017 [citado 28 de septiembre de 2017]. Disponible en: http://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=determinantes-sociales-de-la-salud-2

ANEXOS

ANEXO A: Ficha técnica de indicador Razón de Mortalidad Materna del Ministerio de la Protección Social



FICHA TÉCNICA DE INDICADORES			
NOMBRE DEL INDICADOR	Razón de mortalidad materna		
DEFINICIÓN	Relación de mujeres que fallecen por causas asociadas a la maternidad por cada 100.000 nacidos vivos		
FORMA DE CÁLCULO	Cociente entre el número de muertes de mujeres durante el embarazo, parto o puerperio (42 días después del parto) por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio o su manejo, pero no por causas accidentales y el número de nacidos vivos.	Numerador: número de muertes de mujeres durante el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días después del parto) por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio o su manejo, pero no por causas accidentales.	
		Fuente del numerador: Estadísticas Vitales (EEVV)	
		Denominador: número total de nacidos vivos	
		Fuente del denominador: Estadísticas Vitales (EEVV)	
RESPONSABLE DEL CÁLCULO	Ministerio de Salud y Protección Social/ Dirección de Epidemiología y Demografía		
UNIDAD DE MEDIDA	Por 100.000 nacidos vivos		
DESAGREGACIÓN	Geográfica		Área de residencia
	Nacional Departamental Municipal		Urbana Rural
	Edad	Sexo	Étnia
	Total	Mujer	Indígena ROM Afrocolombiano Raizal Palenquero
	Periodicidad	Serie disponible	
	Anual	2010 - 2012	
SUSTENTO NORMATIVO /REFERENCIA	Sistema de indicadores de alertas tempranas (Circular 056 supersalud: 6/Oct/2009) Circular Única. Superintendencia de Salud Resolución 1446 de 2006. SOGC- Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad Consejo Nacional de Política Económica y Social-Consejo Nacional de Política Económica y Social -CONPES- 091 Y 140. Metas para el cumplimiento de los ODM Colombia: META UNIVERSAL: 5A. Reducir, entre 1990 y 2015, la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes.		
OBSERVACIONES	La muerte materna se define como la defunción de una mujer mientras está embarazada o en el lapso de 42 días de la terminación de su embarazo, independientemente de la duración y sitio del embarazo debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención		
COMENTARIOS / LIMITACIONES	Este indicador se emite con un retraso de 18 meses debido al tiempo de depuración de las FEVV		

ANEXO B: Razón de Mortalidad Materna por quintiles de transferencias municipales, años 2010-2014

Año 2010

Municipio	Transferencias en miles de millones	Razón de Mortalidad materna	Nacidos Vivos	Peso
05658 - SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA	0,303	2631,58	38	0,02
05264 - ENTRERRIOS	0,408	3030,30	33	0,02
25295 - GACHANCIPÁ	0,575	1724,14	58	0,03
73030 - AMBALEMA	0,709	1785,71	56	0,03
15476 - MOTAVITA	0,742	1041,67	96	0,05
15464 - MONGUA	0,757	1492,54	67	0,03
73686 - SANTA ISABEL	0,764	2439,02	82	0,04
52506 - OSPINA	0,94	4000,00	50	0,02
54223 - CUCUTILLA	1,082	1219,51	82	0,04
47960 - ZAPAYÁN	1,15	1886,79	53	0,03
86760 - SANTIAGO	1,214	1234,57	81	0,04
17616 - RISARALDA	1,238	980,39	102	0,05
15580 - QUÍPAMA	1,269	1785,71	56	0,03
15755 - SOCOTÁ	1,271	833,33	120	0,06
52019 - ALBÁN	1,309	990,10	101	0,05
18756 - SOLANO	1,331	1098,90	91	0,04
05761 - SOPETRÁN	1,345	952,38	105	0,05
68669 - SAN ANDRÉS	1,437	917,43	109	0,05
54172 - CHINÁCOTA	1,447	970,87	103	0,05
05585 - PUERTO NARE	1,55	970,87	103	0,05
54250 - EL TARRA	1,554	763,36	131	0,06
52381 - LA FLORIDA	1,559	1123,60	89	0,04
27430 - MEDIO BAUDÓ	1,712	1851,85	54	0,03
85162 - MONTERREY	1,733	529,10	189	0,09
Q1				
15861 - VENTAQUEMADA	1,768	540,54	185	0,04
08436 - MANATÍ	1,804	1086,96	92	0,02
41378 - LA ARGENTINA	1,851	450,45	222	0,05
05376 - LA CEJA	1,918	578,03	173	0,04
54800 - TEORAMA	1,964	1190,48	84	0,02

05002 - ABEJORRAL	2,008	507,61	197	0,04
05030 - AMAGÁ	2,022	680,27	147	0,03
05480 - MUTATÁ	2,075	348,43	287	0,06
41615 - RIVERA	2,103	515,46	194	0,04
73483 - NATAGAIMA	2,202	462,96	216	0,05
19824 - TOTORÓ	2,36	326,80	306	0,06
05042 - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	2,362	431,03	232	0,05
23090 - CANALETE	2,375	495,05	202	0,04
05686 - SANTA ROSA DE OSOS	2,408	396,83	252	0,05
23168 - CHIMÁ	2,46	724,64	138	0,03
08137 - CAMPO DE LA CRUZ	2,476	833,33	120	0,03
19450 - MERCADERES	2,593	628,93	159	0,03
19212 - CORINTO	2,794	380,23	263	0,05
52612 - RICAURTE	2,812	471,70	212	0,04
17541 - PENSILVANIA	2,829	540,54	185	0,04
19473 - MORALES	2,923	701,75	285	0,06
41306 - GIGANTE	3,072	324,68	308	0,06
19355 - INZÁ	3,135	301,20	332	0,07
Q2				
86573 - LEGUÍZAMO	3,199	473,93	211	0,03
47058 - ARIGUANÍ	3,237	400,00	250	0,03
50568 - PUERTO GAITÁN	3,309	431,03	232	0,03
19573 - PUERTO TEJADA	3,403	353,36	283	0,04
19110 - BUENOS AIRES	3,549	406,50	246	0,03
73217 - COYAIMA	3,683	413,22	242	0,03
76233 - DAGUA	3,728	367,65	272	0,04
25430 - MADRID	3,736	413,22	242	0,03
76563 - PRADERA	3,766	383,14	261	0,03
44090 - DIBULLA	3,78	450,45	222	0,03
05120 - CÁCERES	3,788	204,08	490	0,07
54003 - ABREGO	3,856	340,14	294	0,04
05665 - SAN PEDRO DE URABA	4,019	380,95	525	0,07
52079 - BARBACOAS	4,1	386,10	259	0,03
05266 - ENVIGADO	4,271	418,41	239	0,03
23570 - PUEBLO NUEVO	4,308	337,84	296	0,04
23855 - VALENCIA	4,356	269,54	371	0,05
05887 - YARUMAL	4,374	210,53	475	0,06
86865 - VALLE DEL GUAMUEZ	4,719	934,58	214	0,03
20175 - CHIMICHAGUA	4,734	282,49	354	0,05
15176 - CHIQUINQUIRÁ	4,739	195,31	512	0,07

23580 - PUERTO LIBERTADOR	4,818	597,01	335	0,04
86001 - MOCOA	4,862	595,24	504	0,07
76275 - FLORIDA	4,895	492,61	203	0,03
Q3				
86320 - ORITO	4,937	273,22	366	0,03
81065 - ARAUQUITA	5,126	208,33	480	0,03
76130 - CANDELARIA	5,158	286,53	349	0,02
23068 - AYAPEL	5,367	207,47	482	0,03
18753 - SAN VICENTE DEL CAGUÁN	5,47	167,79	596	0,04
73268 - ESPINAL	5,581	221,24	452	0,03
54405 - LOS PATIOS	5,938	216,92	461	0,03
05250 - EL BAGRE	6,068	146,20	684	0,05
70713 - SAN ONOFRE	6,266	198,02	505	0,04
19100 - BOLÍVAR	6,328	210,08	476	0,03
13468 - MOMPÓS	6,353	186,22	537	0,04
23555 - PLANETA RICA	6,519	219,30	456	0,03
81736 - SARAVERA	6,526	144,09	694	0,05
23670 - SAN ANDRÉS SOTAVENTO	6,743	309,60	646	0,05
20013 - AGUSTÍN CODAZZI	7,15	170,36	587	0,04
47245 - EL BANCO	7,219	116,14	861	0,06
15759 - SOGAMOSO	7,417	122,25	818	0,06
19698 - SANTANDER DE QUILICHAO	7,433	138,31	723	0,05
17380 - LA DORADA	7,481	132,45	755	0,05
81001 - ARAUCA	7,898	99,60	1004	0,07
15001 - TUNJA	8,394	100,91	991	0,07
05360 - ITAGUI	9,837	405,68	493	0,03
54498 - OCAÑA	10,213	137,93	725	0,05
Q4				
23807 - TIERRALTA	10,571	320,51	936	0,01
47189 - CIÉNAGA	11,552	110,13	908	0,01
27001 - QUIBDÓ	13,069	167,41	1792	0,02
18001 - FLORENCIA	13,277	49,75	2010	0,02
05088 - BELLO	14,203	136,80	1462	0,01
76834 - TULUÁ	15,057	89,13	1122	0,01
17001 - MANIZALES	16,422	71,38	1401	0,01
44430 - MAICAO	18,642	60,35	1657	0,02
19001 - POPAYÁN	18,73	53,62	1865	0,02

25754 - SOACHA	20,17	92,51	2162	0,02
52835 - SAN ANDRES DE TUMACO	21,151	102,72	1947	0,02
66001 - PEREIRA	22,021	47,01	2127	0,02
41001 - NEIVA	24,9	38,07	2627	0,03
23001 - MONTERÍA	28,998	155,47	3216	0,03
76109 - BUENAVENTURA	29,47	168,14	2379	0,02
47001 - SANTA MARTA	32,425	62,36	3207	0,03
20001 - VALLEDUPAR	36,261	23,09	4331	0,04
08758 - SOLEDAD	39,151	78,40	2551	0,03
54001 - CÚCUTA	58,514	40,90	4890	0,05
13001 - CARTAGENA	71,534	35,64	8417	0,08
08001 - BARRANQUILLA	76,953	41,71	9590	0,09
76001 - CALI	99,077	41,34	7257	0,07
05001 - MEDELLÍN	108,773	20,65	9683	0,10
11001 - BOGOTÁ, D.C.	253,257	24,77	24226	0,24
Q5				

Año 2011

Municipio	Transferencias en miles de millones	Razón de Mortalidad materna	Nacidos Vivos	Peso
15236 – CHIVOR	0,316	5000,00	20	0,01
27745 – SIPÍ	0,637	1960,78	51	0,02
50223 – CUBARRAL	0,68	2564,10	39	0,01
15332 – GÜICÁN	0,736	2439,02	41	0,02
68266 – ENCISO	0,763	2564,10	39	0,01
15494 - NUEVO COLÓN	0,86	1492,54	67	0,02
50318 – GUAMAL	0,921	1369,86	73	0,03
91540 - PUERTO NARIÑO	0,988	917,43	109	0,04
52565 – PROVIDENCIA	1,059	1754,39	57	0,02
25040 – ANOLAIMA	1,108	1149,43	87	0,03
41078 – BARAYA	1,111	1010,10	99	0,04
50350 - LA MACARENA	1,121	819,67	122	0,05
15686 – SANTANA	1,179	1190,48	84	0,03
18785 – SOLITA	1,183	1342,28	149	0,06
25001 - AGUA DE DIOS	1,204	1587,30	63	0,02
25662 - SAN JUAN DE RÍO SECO	1,223	1086,96	92	0,03
05055 – ARGELIA	1,236	862,07	116	0,04
52352 – ILES	1,238	1190,48	84	0,03
05628 – SABANALARGA	1,28	769,23	130	0,05
27600 - RÍO QUITO	1,288	1449,28	69	0,03
15507 – OTANCHE	1,336	1020,41	98	0,04
25572 - PUERTO SALGAR	1,433	833,33	120	0,04
25878 – VIOTÁ	1,47	943,40	106	0,04
52427 – MAGÜI	1,567	3030,30	33	0,01
18756 – SOLANO	1,602	813,01	123	0,05
13030 - ALTOS DEL ROSARIO	1,613	675,68	148	0,06
15646 – SAMACÁ	1,622	555,56	180	0,07
05483 – NARIÑO	1,677	751,88	133	0,05
05038 – ANGOSTURA	1,744	671,14	149	0,06
Q1				
52621 - ROBERTO PAYÁN	1,844	2272,73	88	0,02
76100 – BOLÍVAR	1,902	943,40	106	0,02
27205 – CONDOTO	1,952	617,28	162	0,03

05541 – PEÑOL	2,073	680,27	147	0,03
08141 – CANDELARIA	2,087	694,44	144	0,02
73349 – HONDA	2,199	446,43	224	0,04
18256 - EL PAUJIL	2,203	460,83	217	0,04
47268 - EL RETÉN	2,31	434,78	230	0,04
52320 – GUAITARILLA	2,325	961,54	104	0,02
25743 – SILVANIA	2,364	450,45	222	0,04
05212 – COPACABANA	2,405	598,80	167	0,03
25430 – MADRID	2,408	369,00	271	0,05
08520 - PALMAR DE VARELA	2,434	440,53	227	0,04
73124 – CAJAMARCA	2,448	361,01	277	0,05
19364 – JAMBALÓ	2,484	900,90	111	0,02
52378 - LA CRUZ	2,509	531,91	188	0,03
99001 - PUERTO CARREÑO	2,51	408,16	245	0,04
05615 – RIONEGRO	2,53	354,61	282	0,05
13667 - SAN MARTÍN DE LOBA	2,552	432,90	231	0,04
76318 – GUACARÍ	2,585	699,30	143	0,02
52250 - EL CHARCO	2,608	476,19	210	0,04
86757 - SAN MIGUEL	2,613	1298,70	77	0,01
19455 – MIRANDA	2,616	434,78	230	0,04
41319 – GUADALUPE	2,624	325,73	307	0,05
05042 - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	2,645	497,51	201	0,03
44035 – ALBANIA	2,649	529,10	189	0,03
81300 – FORTUL	2,668	787,40	254	0,04
23090 – CANALETE	2,723	735,29	272	0,05
08634 – SABANAGRANDE	2,763	380,23	263	0,05
Q2				
19780 – SUÁREZ	2,78	418,41	239	0,03
05234 – DABEIBA	2,836	495,05	202	0,02
27077 - BAJO BAUDÓ	2,915	2941,18	68	0,01
19022 – ALMAGUER	2,922	625,00	160	0,02
70235 – GALERAS	2,942	381,68	262	0,03
94001 – INÍRIDA	3,223	207,47	482	0,05
19075 – BALBOA	3,312	411,52	243	0,03
27787 – TADÓ	3,319	1083,03	277	0,03
05147 – CAREPA	3,36	211,42	473	0,05
19397 - LA VEGA	3,411	392,16	255	0,03
08421 – LURUACO	3,461	370,37	270	0,03
86571 - PUERTO GUZMÁN	3,477	1010,10	297	0,03
86573 – LEGUÍZAMO	3,663	335,57	298	0,03

88001 - SAN ANDRÉS	3,681	349,65	286	0,03
19573 - PUERTO TEJADA	3,693	310,56	322	0,03
20178 – CHIRIGUANÁ	3,75	280,11	357	0,04
05736 – SEGOVIA	3,796	252,53	396	0,04
13006 – ACHÍ	3,801	374,53	267	0,03
47053 – ARACATACA	3,914	330,03	303	0,03
27615 – RIOSUCIO	4,141	462,96	216	0,02
20060 – BOSCONIA	4,189	172,41	580	0,06
19050 – ARGELIA	4,197	286,53	349	0,04
44090 – DIBULLA	4,252	364,96	274	0,03
05579 - PUERTO BERRÍO	4,406	178,57	560	0,06
20228 – CURUMANÍ	4,573	234,74	426	0,05
19137 – CALDONO	4,666	943,40	318	0,03
23672 - SAN ANTERO	4,795	247,52	404	0,04
19532 – PATÍA	4,819	316,46	316	0,03
50006 – ACACÍAS	5,021	202,84	493	0,05
Q3				
86865 - VALLE DEL GUAMUEZ	5,095	355,87	281	0,01
52678 – SAMANIEGO	5,123	313,48	319	0,02
13657 - SAN JUAN NEPOMUCENO	5,14	273,97	365	0,02
23580 - PUERTO LIBERTADOR	5,385	157,23	636	0,03
19517 – PAEZ	5,459	355,87	562	0,03
19743 – SILVIA	6,127	297,62	336	0,02
08078 – BARANOA	6,301	160,51	623	0,03
70215 – COROZAL	6,5	147,93	676	0,03
13836 – TURBACO	6,53	168,92	592	0,03
23068 – AYAPEL	6,57	296,30	675	0,03
95001 - SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	6,617	138,50	722	0,03
05250 - EL BAGRE	6,732	243,01	823	0,04
13442 - MARÍA LA BAJA	6,756	163,67	611	0,03
17614 – RIOSUCIO	6,955	198,41	504	0,02
86568 - PUERTO ASÍS	6,999	121,95	820	0,04
13052 – ARJONA	7,073	155,28	644	0,03
05490 – NECOCLÍ	7,3	132,10	757	0,04
70713 - SAN ONOFRE	7,519	130,38	767	0,04
13468 – MOMPÓS	7,641	161,03	621	0,03
17380 - LA DORADA	8,043	116,82	856	0,04
19698 - SANTANDER DE QUILICHAO	8,771	222,72	898	0,04
23466 – MONTELÍBANO	8,838	192,49	1039	0,05

47288 – FUNDACIÓN	9,087	134,41	744	0,04
81001 – ARAUCA	9,113	100,30	997	0,05
76111 - GUADALAJARA DE BUGA	9,135	143,27	698	0,03
13244 - EL CARMEN DE BOLÍVAR	10,095	78,93	1267	0,06
20011 – AGUACHICA	10,284	82,64	1210	0,06
05154 – CAUCASIA	10,384	101,52	985	0,05
23660 – SAHAGÚN	11,114	89,21	1121	0,05
Q4				
08433 – MALAMBO	12,89	111,98	893	0,01
05837 – TURBO	13,271	53,30	1876	0,02
23807 – TIERRALTA	13,746	135,96	1471	0,01
23417 – LORICA	14,197	68,49	1460	0,01
52356 – IPIALES	14,406	79,87	1252	0,01
27001 – QUIBDÓ	14,785	131,18	2287	0,02
41551 – PITALITO	14,795	54,47	1836	0,02
68081 – BARRANCABERMEJA	15,887	46,51	2150	0,02
63001 – ARMENIA	17,207	74,29	1346	0,01
25754 – SOACHA	17,495	88,14	2269	0,02
13430 – MAGANGUÉ	20,201	104,82	1908	0,02
19001 – POPAYÁN	20,534	45,29	2208	0,02
44001 – RIOHACHA	20,983	130,66	2296	0,02
44430 – MAICAO	21,263	46,55	2148	0,02
52835 - SAN ANDRES DE TUMACO	22,754	91,53	2185	0,02
50001 – VILLAVICENCIO	23,903	42,92	2330	0,02
73001 – IBAGUÉ	26,146	36,79	2718	0,02
68001 – BUCARAMANGA	29,74	37,08	2697	0,02
76109 – BUENAVENTURA	30,97	176,68	2830	0,02
52001 – PASTO	33,734	142,35	2810	0,02
23001 – MONTERÍA	35,461	101,69	4917	0,04
47001 - SANTA MARTA	39,519	53,43	3743	0,03
08758 – SOLEDAD	42,523	33,39	2995	0,03
20001 – VALLEDUPAR	45,568	80,53	4967	0,04
13001 – CARTAGENA	72,527	44,08	9074	0,08
08001 – BARRANQUILLA	88,3	34,81	8618	0,07
76001 – CALI	91,808	56,61	8832	0,08
05001 – MEDELLÍN	112,424	24,37	8207	0,07
11001 - BOGOTÁ, D.C.	228,598	25,93	23139	0,20
Q5				

AÑO 2012

Municipio	Transferencias en miles de millones	Razón de Mortalidad materna	Nacidos Vivos	Peso
15550 – PISBA	0,286	5263,16	19	0,01
25317 – GUACHETÁ	0,51	917,43	109	0,03
13490 – NOROSÍ	0,564	2702,70	37	0,01
15600 – RÁQUIRA	0,792	1666,67	60	0,02
05467 – MONTEBELLO	0,858	1428,57	70	0,02
05647 - SAN ANDRÉS DE CUERQUÍA	0,888	1086,96	92	0,03
15755 – SOCOTÁ	0,991	1098,90	91	0,03
15407 - VILLA DE LEYVA	1,135	917,43	109	0,03
52287 – FUNES	1,162	1785,71	56	0,02
05861 – VENECIA	1,181	1219,51	82	0,02
05134 – CAMPAMENTO	1,193	877,19	114	0,03
05125 – CAICEDO	1,224	1111,11	90	0,02
25040 – ANOLAIMA	1,311	1098,90	91	0,03
15507 – OTANCHE	1,315	934,58	107	0,03
13160 – CANTAGALLO	1,343	961,54	104	0,03
15480 – MUZO	1,359	1176,47	85	0,02
52203 - COLÓN	1,423	1234,57	81	0,02
05649 - SAN CARLOS	1,577	704,23	142	0,04
18460 - MILÁN	1,585	746,27	134	0,04
05789 - TÁMESIS	1,679	1052,63	95	0,03
19418 - LÓPEZ	1,701	4000,00	25	0,01
05591 - PUERTO TRIUNFO	1,753	746,27	134	0,04
18205 - CURILLO	1,772	520,83	192	0,05
76020 - ALCALÁ	1,777	775,19	129	0,04
73671 - SALDAÑA	1,793	709,22	141	0,04
41660 - SALADOBLANCO	1,801	423,73	236	0,07
27073 - BAGADÓ	1,835	2173,91	46	0,01
27413 – LLORÓ	1,836	1149,43	87	0,02
54250 - EL TARRA	1,87	436,68	229	0,06
05376 - LA CEJA	1,909	649,35	154	0,04
52621 - ROBERTO PAYÁN	1,932	1408,45	71	0,02
13655 - SAN JACINTO DEL CAUCA	1,99	1041,67	96	0,03
27205 - CONDOTO	2,046	591,72	169	0,05
17444 - MARQUETALIA	2,055	1459,85	137	0,04
Q1				

27800 - UNGUÍA	2,085	826,45	121	0,01
86569 - PUERTO CAICEDO	2,086	757,58	132	0,01
52540 - POLICARPA	2,123	1769,91	113	0,01
70523 - PALMITO	2,139	546,45	183	0,02
66572 - PUEBLO RICO	2,185	359,71	278	0,03
54245 - EL CARMEN	2,232	714,29	140	0,02
73124 - CAJAMARCA	2,51	400,00	250	0,03
52378 - LA CRUZ	2,542	649,35	154	0,02
13667 - SAN MARTÍN DE LOBA	2,566	389,11	257	0,03
08520 - PALMAR DE VARELA	2,587	448,43	223	0,02
05480 - MUTATÁ	2,619	250,63	399	0,04
44035 - ALBANIA	2,637	485,44	206	0,02
05686 - SANTA ROSA DE OSOS	2,664	781,25	256	0,03
99001 - PUERTO CARREÑO	2,802	377,36	265	0,03
97001 - MITÚ	2,872	246,91	405	0,04
76318 - GUACARÍ	2,876	598,80	167	0,02
73067 - ATACO	2,888	409,84	244	0,03
05615 - RIONEGRO	2,974	319,49	313	0,03
19780 - SUÁREZ	2,983	446,43	224	0,02
25473 - MOSQUERA	2,987	234,19	427	0,05
19022 - ALMAGUER	3,003	1657,46	181	0,02
47692 - SAN SEBASTIÁN DE BUENAVISTA	3,067	331,13	302	0,03
41306 - GIGANTE	3,113	277,78	360	0,04
19397 - LA VEGA	3,547	485,44	206	0,02
13433 - MAHATES	3,609	589,97	339	0,04
86571 - PUERTO GUZMÁN	3,674	772,20	259	0,03
05495 - NECHÍ	3,675	451,47	443	0,05
13140 - CALAMAR	3,696	305,81	327	0,04
50568 - PUERTO GAITÁN	3,708	321,54	311	0,03
08137 - CAMPO DE LA CRUZ	3,745	529,10	189	0,02
05895 - ZARAGOZA	3,766	434,78	460	0,05
70820 - SANTIAGO DE TOLÚ	3,794	236,41	423	0,05
18150 - CARTAGENA DEL CHAIRÁ	3,803	430,11	465	0,05
Q2				
19212 - CORINTO	3,842	1269,84	315	0,02
19573 - PUERTO TEJADA	3,843	298,51	335	0,03
13549 - PINILLOS	3,973	361,01	277	0,02
20238 - EL COPEY	3,988	227,79	439	0,03
66594 - QUINCHÍA	4,004	257,07	389	0,03

19809 - TIMBIQUÍ	4,059	724,64	138	0,01
18592 - PUERTO RICO	4,071	443,46	451	0,03
63401 - LA TEBAIDA	4,082	334,45	299	0,02
70508 - OVEJAS	4,113	289,86	345	0,03
19110 - BUENOS AIRES	4,123	298,51	335	0,03
54518 - PAMPLONA	4,139	270,27	370	0,03
68190 - CIMITARRA	4,196	302,11	331	0,02
25899 - ZIPAQUIRÁ	4,278	185,53	539	0,04
52399 - LA UNIÓN	4,284	281,69	355	0,03
73217 - COYAIMA	4,296	303,03	330	0,02
13006 - ACHÍ	4,299	337,84	296	0,02
47318 - GUAMAL	4,31	349,65	286	0,02
19050 - ARGELIA	4,312	263,16	380	0,03
19355 - INZÁ	4,419	251,89	397	0,03
76233 - DAGUA	4,424	307,69	325	0,02
05579 - PUERTO BERRÍO	4,655	207,04	483	0,04
54810 - TIBÚ	4,743	422,83	473	0,04
73555 - PLANADAS	4,812	234,74	426	0,03
23672 - SAN ANTERO	4,813	215,98	463	0,03
20570 - PUEBLO BELLO	4,865	450,45	222	0,02
50006 - ACACÍAS	4,94	176,06	568	0,04
50313 - GRANADA	5,077	170,07	588	0,04
05034 - ANDES	5,171	240,38	416	0,03
19137 - CALDONO	5,182	261,10	383	0,03
05665 - SAN PEDRO DE URABA	5,359	183,15	546	0,04
23675 - SAN BERNARDO DEL VIENTO	5,634	233,64	428	0,03
19517 - PAEZ	5,78	127,39	785	0,06
23855 - VALENCIA	5,884	367,65	544	0,04
Q3				
76130 - CANDELARIA	5,91	233,10	429	0,02
86320 - ORITO	5,914	284,09	352	0,01
19130 - CAJIBÍO	5,967	589,39	509	0,02
23580 - PUERTO LIBERTADOR	6,004	166,67	600	0,02
47551 - PIVIJAY	6,341	366,97	545	0,02
05172 - CHIGORODÓ	6,348	149,70	668	0,03
23815 - TUCHÍN	6,367	139,66	716	0,03
52838 - TÚQUERRES	6,469	207,47	482	0,02
86001 - MOCOA	6,566	332,23	602	0,02
25290 - FUSAGASUGÁ	6,674	111,48	897	0,04
23182 - CHINÚ	6,91	199,60	501	0,02

23068 - AYAPEL	6,994	144,72	691	0,03
05250 - EL BAGRE	7,126	209,86	953	0,04
19100 - BOLÍVAR	7,397	447,43	447	0,02
99773 - CUMARIBO	7,409	549,45	182	0,01
86568 - PUERTO ASÍS	7,598	280,11	714	0,03
76892 - YUMBO	7,669	223,21	448	0,02
13052 - ARJONA	7,764	130,38	767	0,03
23670 - SAN ANDRÉS SOTAVENTO	8,056	143,47	697	0,03
17380 - LA DORADA	8,066	118,62	843	0,03
05360 - ITAGUI	8,544	185,87	538	0,02
70713 - SAN ONOFRE	8,603	124,22	805	0,03
05045 - APARTADÓ	8,615	96,90	1032	0,04
23189 - CIÉNAGA DE ORO	8,708	294,99	678	0,03
41298 - GARZÓN	9,064	87,64	1141	0,05
23555 - PLANETA RICA	9,302	123,30	811	0,03
76147 - CARTAGO	10,395	167,50	597	0,02
70708 - SAN MARCOS	10,643	100,81	992	0,04
20011 - AGUACHICA	10,862	78,37	1276	0,05
54498 - OCAÑA	10,916	296,74	1011	0,04
23466 - MONTELÍBANO	11,134	248,34	1208	0,05
85001 - YOPAL	11,137	61,61	1623	0,07
47555 - PLATO	11,227	101,01	990	0,04
Q4				
23162 - CERETÉ	11,295	91,16	1097	0,01
47245 - EL BANCO	11,464	270,51	1109	0,01
47189 - CIÉNAGA	14,23	78,55	1273	0,01
27001 - QUIBDÓ	15,026	38,04	2629	0,02
23807 - TIERRALTA	15,294	117,03	1709	0,01
05837 - TURBO	15,618	49,00	2041	0,02
17001 - MANIZALES	15,679	89,93	1112	0,01
18001 - FLORENCIA	17,166	129,37	2319	0,02
23417 - LORICA	17,249	64,77	1544	0,01
25754 - SOACHA	18,208	84,57	2365	0,02
44847 - URIBIA	19,792	117,23	853	0,01
76834 - TULUÁ	20,393	166,94	1198	0,01
19001 - POPAYÁN	21,997	86,32	2317	0,02
13430 - MAGANGUÉ	22,185	39,02	2563	0,02
44430 - MAICAO	23,895	184,93	2163	0,02
52835 - SAN ANDRES DE TUMACO	24,332	44,66	2239	0,02
66001 - PEREIRA	24,41	49,90	2004	0,02

50001 - VILLAVICENCIO	25,215	69,23	2889	0,02
44001 - RIOHACHA	28,306	106,31	2822	0,02
68001 - BUCARAMANGA	28,79	110,33	2719	0,02
52001 - PASTO	35,175	69,04	2897	0,02
76109 - BUENAVENTURA	35,739	232,87	3006	0,02
70001 - SINCELEJO	43,906	56,23	3557	0,03
08758 - SOLEDAD	45,541	118,41	3378	0,03
47001 - SANTA MARTA	50,793	45,74	4373	0,03
23001 - MONTERÍA	50,982	93,91	5324	0,04
20001 - VALLEDUPAR	51,762	73,06	5475	0,04
54001 - CÚCUTA	61,653	40,46	4943	0,04
13001 - CARTAGENA	73,851	62,43	9611	0,07
08001 - BARRANQUILLA	104,874	26,22	11441	0,09
05001 - MEDELLÍN	104,91	82,93	8441	0,06
76001 - CALI	116,266	127,32	9425	0,07
11001 - BOGOTÁ, D.C.	224,361	35,55	22503	0,17
Q5				

AÑO 2013

Municipio	Transferencias en miles de millones	Razón de Mortalidad materna	Nacidos Vivos	Peso
15762 - SORA	0,471	3225,81	31	0,01
25718 - SASAIMA	0,489	1639,34	61	0,02
25299 - GAMA	0,595	4545,45	22	0,01
68498 - OCAMONTE	0,698	1754,39	57	0,02
25035 - ANAPOIMA	0,703	1136,36	88	0,03
15104 - BOYACÁ	0,78	1408,45	71	0,03
15332 - GÜICÁN	0,821	2040,82	49	0,02
15367 - JENESANO	0,851	1219,51	82	0,03
15455 - MIRAFLORES	0,869	1123,60	89	0,03
73622 - RONCESVALLES	0,934	1724,14	58	0,02
27580 - RÍO IRO	0,967	2325,58	43	0,02
25372 - JUNÍN	1,01	3030,30	33	0,01
05819 - TOLEDO	1,022	1515,15	66	0,03
05842 - URAMITA	1,213	1086,96	92	0,04
08849 - USIACURÍ	1,357	952,38	105	0,04
41801 - TERUEL	1,393	800,00	125	0,05
17877 - VITERBO	1,403	1298,70	77	0,03
05107 - BRICEÑO	1,45	884,96	113	0,04
47960 - ZAPAYÁN	1,471	943,40	106	0,04
18785 - SOLITA	1,56	751,88	133	0,05
52696 - SANTA BÁRBARA	1,592	1250,00	80	0,03
85139 - MANÍ	1,595	546,45	183	0,07
52207 - CONSACA	1,668	2531,65	79	0,03
73861 - VENADILLO	1,78	740,74	135	0,05
68101 - BOLÍVAR	1,835	1369,86	73	0,03
52411 - LINARES	1,9	1587,30	63	0,02
27075 - BAHÍA SOLANO	1,933	952,38	105	0,04
27073 - BAGADÓ	2,108	1190,48	84	0,03
13780 - TALAIGUA NUEVO	2,113	476,19	210	0,08
05483 - NARIÑO	2,117	952,38	105	0,04
Q1				
05318 - GUARNE	2,149	666,67	150	0,02
73275 - FLANDES	2,163	709,22	141	0,02
47660 - SABANAS DE SAN ANGEL	2,291	1226,99	163	0,02
25269 - FACATATIVÁ	2,396	125,79	795	0,10
13673 - SANTA CATALINA	2,457	819,67	122	0,02

70124 - CAIMITO	2,503	602,41	166	0,02
05040 - ANORÍ	2,769	440,53	227	0,03
05854 - VALDIVIA	2,96	571,43	175	0,02
18410 - LA MONTAÑITA	2,989	485,44	206	0,03
68655 - SABANA DE TORRES	3,033	315,46	317	0,04
05042 - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	3,105	458,72	218	0,03
05642 - SALGAR	3,159	492,61	203	0,03
41319 - GUADALUPE	3,193	330,03	303	0,04
27361 - ISTMINA	3,234	199,60	501	0,06
19780 - SUÁREZ	3,311	370,37	270	0,03
23079 - BUENAVISTA	3,327	416,67	240	0,03
19573 - PUERTO TEJADA	3,329	287,36	348	0,04
27787 - TADÓ	3,363	465,12	215	0,03
19418 - LÓPEZ	3,48	3773,58	53	0,01
50573 - PUERTO LÓPEZ	3,525	286,53	349	0,04
19450 - MERCADERES	3,59	578,03	173	0,02
19364 - JAMBALÓ	3,637	694,44	144	0,02
68406 - LEBRÍJA	3,651	335,57	298	0,04
47692 - SAN SEBASTIÁN DE BUENAVISTA	3,678	340,14	294	0,04
86571 - PUERTO GUZMÁN	3,742	429,18	233	0,03
52678 - SAMANIEGO	4,12	383,14	261	0,03
20250 - EL PASO	4,121	209,64	477	0,06
63401 - LA TEBAIDA	4,199	355,87	281	0,04
19824 - TOTORÓ	4,242	350,88	285	0,04
23464 - MOMIL	4,28	581,40	172	0,02
Q2				
20400 - LA JAGUA DE IBIRICO	4,336	209,21	478	0,04
18150 - CARTAGENA DEL CHAIRÁ	4,447	183,15	546	0,04
13549 - PINILLOS	4,471	364,96	274	0,02
97001 - MITÚ	4,515	263,85	379	0,03
20178 - CHIRIGUANÁ	4,527	191,20	523	0,04
68190 - CIMITARRA	4,535	602,41	332	0,03
70508 - OVEJAS	4,589	299,40	334	0,03
94001 - INÍRIDA	4,636	217,39	460	0,04
54518 - PAMPLONA	4,682	291,55	343	0,03
63470 - MONTENEGRO	4,705	273,97	365	0,03
52215 - CÓRDOBA	4,745	534,76	187	0,01
05361 - ITUANGO	4,759	344,83	290	0,02
05495 - NECHÍ	4,794	561,80	356	0,03

20060 - BOSCONIA	4,844	315,46	634	0,05
76736 - SEVILLA	4,998	280,11	357	0,03
19050 - ARGELIA	5,132	271,74	368	0,03
47318 - GUAMAL	5,153	306,75	326	0,03
19355 - INZÁ	5,322	243,90	410	0,03
52079 - BARBACOAS	5,336	243,90	410	0,03
05051 - ARBOLETES	5,344	259,07	386	0,03
52612 - RICAURTE	5,425	485,44	206	0,02
50006 - ACACÍAS	5,449	168,92	592	0,05
52399 - LA UNIÓN	5,471	597,01	335	0,03
15572 - PUERTO BOYACÁ	5,616	164,20	609	0,05
27025 - ALTO BAUDÓ	5,79	1515,15	66	0,01
05120 - CÁCERES	5,856	195,69	511	0,04
73555 - PLANADAS	5,858	462,96	432	0,03
44650 - SAN JUAN DEL CESAR	6,032	554,53	541	0,04
91001 - LETICIA	6,055	126,74	789	0,06
05172 - CHIGORODÓ	6,13	273,97	730	0,06
Q3				
25307 - GIRARDOT	6,162	309,60	646	0,03
05665 - SAN PEDRO DE URABA	6,234	417,54	479	0,02
70429 - MAJAGUAL	6,342	210,97	474	0,02
20175 - CHIMICHAGUA	6,532	235,85	424	0,02
23855 - VALENCIA	6,594	192,68	519	0,02
19130 - CAJIBÍO	7,22	195,31	512	0,02
23068 - AYAPEL	7,28	327,33	611	0,02
86320 - ORITO	7,721	251,26	398	0,02
81794 - TAME	7,828	144,51	692	0,03
19517 - PAEZ	7,837	126,74	789	0,03
76111 - GUADALAJARA DE BUGA	7,844	149,03	671	0,03
19100 - BOLÍVAR	8,647	208,77	479	0,02
23580 - PUERTO LIBERTADOR	8,854	156,49	639	0,03
05490 - NECOCLÍ	8,858	284,50	703	0,03
20013 - AGUSTÍN CODAZZI	9,288	118,62	843	0,03
99773 - CUMARIBO	9,462	323,62	309	0,01
52227 - CUMBAL	9,55	281,69	355	0,01
68276 - FLORIDABLANCA	9,605	102,04	980	0,04
05045 - APARTADÓ	9,628	92,68	1079	0,04
81001 - ARAUCA	9,93	227,01	881	0,04
47555 - PLATO	9,974	97,28	1028	0,04
52838 - TÚQUERRES	10,593	225,73	443	0,02

23555 - PLANETA RICA	10,902	239,23	836	0,03
23162 - CERETÉ	11,771	298,51	1005	0,04
05088 - BELLO	12,764	132,45	1510	0,06
54498 - OCAÑA	12,927	182,65	1095	0,04
27001 - QUIBDÓ	12,96	235,57	2547	0,10
47189 - CIÉNAGA	13,162	157,60	1269	0,05
68081 - BARRANCABERMEJA	13,253	109,23	1831	0,07
23815 - TUCHÍN	13,67	260,08	769	0,03
Q4				
23807 - TIERRALTA	15,763	238,66	1676	0,01
44560 - MANAURE	15,805	1022,49	489	0,00
25754 - SOACHA	16,64	118,16	2539	0,02
19001 - POPAYÁN	16,809	38,60	2591	0,02
18001 - FLORENCIA	17,256	130,04	2307	0,02
17001 - MANIZALES	17,286	91,91	1088	0,01
76520 - PALMIRA	17,298	74,96	1334	0,01
05837 - TURBO	18,679	107,53	1860	0,01
23417 - LORICA	18,846	146,52	1365	0,01
41001 - NEIVA	21,147	58,74	3405	0,03
13430 - MAGANGUÉ	22,283	44,31	2257	0,02
68001 - BUCARAMANGA	23,114	37,54	2664	0,02
52835 - SAN ANDRES DE TUMACO	24,163	46,60	2146	0,02
66001 - PEREIRA	24,457	50,61	1976	0,02
08758 - SOLEDAD	25,231	91,38	3283	0,03
44001 - RIOHACHA	30,613	97,69	3071	0,02
44847 - URIBIA	32,635	329,49	1214	0,01
76109 - BUENAVENTURA	32,694	291,01	2749	0,02
73001 - IBAGUÉ	33,542	36,70	2725	0,02
44430 - MAICAO	33,867	234,85	2129	0,02
47001 - SANTA MARTA	35,28	66,18	4533	0,04
70001 - SINCELEJO	36,872	112,77	3547	0,03
20001 - VALLEDUPAR	47,503	34,79	5748	0,04
23001 - MONTERÍA	55,514	17,26	5795	0,05
54001 - CÚCUTA	68,005	21,55	4641	0,04
13001 - CARTAGENA	79,777	40,65	9841	0,08
08001 - BARRANQUILLA	90,486	17,35	11529	0,09
76001 - CALI	104,031	72,44	9663	0,08
05001 - MEDELLÍN	133,226	45,25	8839	0,07
11001 - BOGOTÁ, D.C.	208,543	4,64	21543	0,17
Q5				

AÑO 2014

Municipio	Transferencias en miles de millones	Razón de Mortalidad materna	Nacidos Vivos	Peso
68522 - PALMAR	0,2310	12500,00	8	0,00
15226 - CUÍTIVA	0,3390	6666,67	15	0,00
25718 - SASAIMA	0,4890	1694,92	59	0,01
85300 - SABANALARGA	0,5000	3703,70	27	0,01
99773 - CUMARIBO	0,6330	564,97	354	0,07
73461 - MURILLO	0,7510	1886,79	53	0,01
19743 - SILVIA	0,8380	256,41	390	0,08
52385 - LA LLANADA	0,8550	2040,82	49	0,01
54099 - BOCHALEMA	0,9560	1818,18	55	0,01
27250 - EL LITORAL DEL SAN JUAN	0,9710	2702,70	37	0,01
70230 - CHALÁN	1,0560	1234,57	81	0,02
25873 - VILLAPINZÓN	1,0570	645,16	155	0,03
15763 - SOTAQUIRÁ	1,1400	1428,57	70	0,01
52390 - LA TOLA	1,2740	1351,35	74	0,01
99524 - LA PRIMAVERA	1,3250	606,06	165	0,03
19290 - FLORENCIA	1,3280	1818,18	55	0,01
25862 - VERGARA	1,3380	2857,14	35	0,01
66572 - PUEBLO RICO	1,3600	458,72	436	0,09
05425 - MACEO	1,4300	1265,82	79	0,02
76670 - SAN PEDRO	1,4340	970,87	103	0,02
27450 - MEDIO SAN JUAN	1,5090	1515,15	66	0,01
94001 - INÍRIDA	1,5220	217,39	460	0,09
70204 - COLOSO	1,5290	990,10	101	0,02
85125 - HATO COROZAL	1,6230	1058,20	189	0,04
73483 - NATAGAIMA	1,6250	645,16	155	0,03
25151 - CAQUEZA	1,6310	657,89	152	0,03
73236 - DOLORES	1,6610	1408,45	71	0,01
50568 - PUERTO GAITÁN	1,7090	254,45	393	0,08
19137 - CALDONO	1,7300	255,10	392	0,08
41206 - COLOMBIA	1,7310	970,87	103	0,02
52019 - ALBÁN	1,7430	1176,47	85	0,02
73043 - ANZOÁTEGUI	1,7810	1030,93	97	0,02
66456 - MISTRATÓ	1,8440	355,87	281	0,06
05664 - SAN PEDRO	1,8490	598,80	167	0,03
68101 - BOLÍVAR	1,8690	1282,05	78	0,02

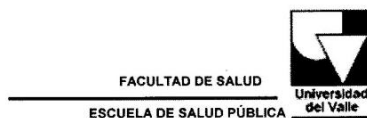
Q1				
54385 - LA ESPERANZA	1,8820	900,90	111	0,02
20570 - PUEBLO BELLO	1,9260	492,61	203	0,03
27800 - UNGUÍA	1,9850	813,01	123	0,02
54670 - SAN CALIXTO	2,0600	1111,11	90	0,01
68385 - LANDÁZURI	2,0660	1020,41	98	0,01
05893 - YONDÓ	2,2950	452,49	221	0,03
17513 - PÁCORA	2,4010	1010,10	99	0,01
95025 - EL RETORNO	2,4020	826,45	121	0,02
27077 - BAJO BAUDÓ	2,4050	1612,90	62	0,01
05038 - ANGOSTURA	2,4070	787,40	127	0,02
13780 - TALAIGUA NUEVO	2,4100	436,68	229	0,03
44560 - MANAURE	2,4410	334,45	598	0,09
13673 - SANTA CATALINA	2,4810	704,23	142	0,02
86757 - SAN MIGUEL	2,5580	952,38	105	0,02
25430 - MADRID	2,5680	574,71	348	0,05
52258 - EL TABLÓN DE GÓMEZ	2,5960	649,35	154	0,02
52227 - CUMBAL	2,5980	297,62	336	0,05
70523 - PALMITO	2,6250	471,70	212	0,03
19355 - INZÁ	2,6460	223,71	447	0,07
19418 - LÓPEZ	2,8510	3921,57	51	0,01
20710 - SAN ALBERTO	2,8570	324,68	308	0,04
08436 - MANATÍ	2,8700	520,83	192	0,03
23586 - PURÍSIMA	2,9320	584,80	171	0,02
19780 - SUÁREZ	2,9530	383,14	261	0,04
52693 - SAN PABLO	3,0060	751,88	133	0,02
63190 - CIRCASIA	3,0200	729,93	137	0,02
05040 - ANORÍ	3,1070	485,44	206	0,03
05854 - VALDIVIA	3,1450	531,91	188	0,03
68755 - SOCORRO	3,1610	476,19	210	0,03
54250 - EL TARRA	3,3280	1092,90	183	0,03
08685 - SANTO TOMÁS	3,3410	476,19	210	0,03
41791 - TARQUI	3,3550	440,53	227	0,03
44090 - DIBULLA	3,4970	775,19	258	0,04
54261 - EL ZULIA	3,6240	327,87	305	0,04
Q2				
25269 - FACATATIVÁ	3,7580	130,21	768	0,06
91001 - LETICIA	3,8000	113,38	882	0,06
52250 - EL CHARCO	3,8260	346,02	289	0,02
05031 - AMALFI	3,9240	404,86	247	0,02

44279 - FONSECA	3,9250	400,80	499	0,04
52490 - OLAYA HERRERA	3,9740	429,18	233	0,02
70235 - GALERAS	3,9930	326,80	306	0,02
73504 - ORTEGA	4,0000	290,70	344	0,03
86573 - LEGUÍZAMO	4,0410	395,26	253	0,02
05440 - MARINILLA	4,0440	416,67	240	0,02
05604 - REMEDIOS	4,0870	292,40	342	0,02
19318 - GUAPI	4,1150	694,44	432	0,03
19573 - PUERTO TEJADA	4,1430	273,97	365	0,03
13873 - VILLANUEVA	4,1490	373,13	268	0,02
70418 - LOS PALMITOS	4,5710	361,01	277	0,02
76622 - ROLDANILLO	4,6180	377,36	265	0,02
19075 - BALBOA	4,6850	390,63	256	0,02
52079 - BARBACOAS	4,7380	569,80	351	0,03
18150 - CARTAGENA DEL CHAIRÁ	4,8870	175,75	569	0,04
13549 - PINILLOS	4,8930	386,10	259	0,02
70771 - SUCRE	4,9120	306,75	326	0,02
44650 - SAN JUAN DEL CESAR	4,9140	360,36	555	0,04
05579 - PUERTO BERRÍO	4,9240	248,76	402	0,03
05147 - CAREPA	4,9870	189,75	527	0,04
23500 - MOÑITOS	4,9930	303,95	329	0,02
47318 - GUAMAL	5,0650	290,70	344	0,03
05495 - NECHÍ	5,1300	454,55	440	0,03
05736 - SEGOVIA	5,1660	552,49	362	0,03
20060 - BOSCONIA	5,2620	157,73	634	0,05
13670 - SAN PABLO	5,2640	203,25	492	0,04
70678 - SAN BENITO ABAD	5,3380	304,88	328	0,02
05756 - SONSON	5,3880	346,02	289	0,02
05847 - URRAO	5,4870	255,75	391	0,03
52399 - LA UNIÓN	5,5530	303,95	329	0,02
54810 - TIBÚ	5,6710	186,22	537	0,04
Q3			13730	
17174 - CHINCHINÁ	5,6750	264,55	378	0,02
18592 - PUERTO RICO	5,7250	245,70	407	0,02
86001 - MOCOA	5,8030	164,20	609	0,03
05051 - ARBOLETES	5,9870	235,29	425	0,02
86320 - ORITO	6,0170	218,34	458	0,02
54003 - ABREGO	6,0540	259,74	385	0,02
25290 - FUSAGASUGÁ	6,2450	113,51	881	0,04
41668 - SAN AGUSTÍN	6,6950	218,82	457	0,02

23815 - TUCHÍN	6,8120	143,27	698	0,03
05034 - ANDES	6,8930	259,07	386	0,02
44847 - URIBIA	7,0970	212,46	1412	0,06
95001 - SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	7,4400	157,98	633	0,03
23580 - PUERTO LIBERTADOR	7,6810	173,01	578	0,02
08078 - BARANOA	7,7180	153,37	652	0,03
81736 - SARAVERA	7,7470	141,44	707	0,03
23670 - SAN ANDRÉS SOTAVENTO	7,7810	136,80	731	0,03
23182 - CHINÚ	7,8230	236,97	422	0,02
23686 - SAN PELAYO	7,8990	240,38	416	0,02
23068 - AYAPEL	7,9030	154,08	649	0,03
15238 - DUITAMA	8,0450	139,47	717	0,03
86568 - PUERTO ASÍS	8,6750	140,45	712	0,03
20013 - AGUSTÍN CODAZZI	8,8830	111,61	896	0,04
13468 - MOMPÓS	8,9610	141,64	706	0,03
70713 - SAN ONOFRE	8,9830	134,23	745	0,03
68307 - GIRÓN	9,0050	135,50	738	0,03
13836 - TURBACO	9,0980	151,75	659	0,03
05250 - EL BAGRE	9,1420	93,98	1064	0,04
47980 - ZONA BANANERA	9,1800	108,58	921	0,04
18753 - SAN VICENTE DEL CAGUÁN	9,7270	114,03	877	0,04
23189 - CIÉNAGA DE ORO	9,9390	170,07	588	0,02
70708 - SAN MARCOS	10,4950	105,82	945	0,04
47555 - PLATO	10,5910	197,82	1011	0,04
81001 - ARAUCA	10,7390	219,06	913	0,04
41298 - GARZÓN	11,1790	86,81	1152	0,05
Q4				
23466 - MONTELÍBANO	11,3430	181,49	1102	0,01
23555 - PLANETA RICA	11,4910	99,21	1008	0,01
52356 - IPIALES	12,3450	150,72	1327	0,01
68276 - FLORIDABLANCA	12,6870	92,25	1084	0,01
47189 - CIÉNAGA	12,8980	161,03	1242	0,01
05154 - CAUCASIA	13,5170	145,35	1376	0,01
20011 - AGUACHICA	13,9400	62,85	1591	0,01
13244 - EL CARMEN DE BOLÍVAR	14,7310	140,15	1427	0,01
23807 - TIERRALTA	15,2990	120,26	1663	0,01
68081 - BARRANCABERMEJA	16,2390	54,82	1824	0,02
44430 - MAICAO	17,4790	107,10	2801	0,02
27001 - QUIBDÓ	18,0810	134,63	2971	0,03

05837 - TURBO	18,8700	104,49	1914	0,02
18001 - FLORENCIA	18,9310	255,75	2346	0,02
05088 - BELLO	19,1600	64,02	1562	0,01
44001 - RIOHACHA	19,8580	143,31	3489	0,03
23417 - LORICA	20,1070	332,23	1505	0,01
19001 - POPAYÁN	20,1850	36,83	2715	0,02
41551 - PITALITO	20,6590	53,68	1863	0,02
76520 - PALMIRA	22,2660	79,18	1263	0,01
25754 - SOACHA	22,4610	117,19	2560	0,02
13430 - MAGANGUÉ	23,6890	86,96	2300	0,02
66001 - PEREIRA	25,5640	103,90	1925	0,02
52835 - SAN ANDRES DE TUMACO	26,2400	74,77	2675	0,02
73001 - IBAGUÉ	33,5240	105,86	2834	0,02
70001 - SINCELEJO	36,8820	55,34	3614	0,03
76109 - BUENAVENTURA	38,5040	163,31	3674	0,03
47001 - SANTA MARTA	38,6880	65,12	4607	0,04
08758 - SOLEDAD	39,0140	87,82	3416	0,03
52001 - PASTO	44,0980	32,56	3071	0,03
23001 - MONTERÍA	57,6200	127,04	5510	0,05
13001 - CARTAGENA	91,6280	75,84	10548	0,09
08001 - BARRANQUILLA	118,0240	39,87	12542	0,11
76001 - CALI	124,6780	49,67	10067	0,09
05001 - MEDELLÍN	145,1360	31,17	9625	0,08
Q5				

ANEXO C: Carta de pares académicos de la Escuela de Salud Pública de la Universidad del Valle



Santiago de Cali, Abril 11 de 2016

0200.0210-184-2016

Señores
COMITÉ INSTITUCIONAL DE REVISION DE ETICA HUMANA
Facultad de Salud
Universidad del Valle
Cali

Asunto: Aval

Apreciados Señores:

Comedidamente les informo que el Comité de Posgrado en Salud Pública, de la Escuela de Salud Pública, informa que avala metodológicamente el Proyecto de Investigación " **VARIACION DE LA MORTALIDAD MATERNA RELACIONADA CON LOS INGRESOS ASIGNADOS A LOS MUNICIPIOS POR LA DESENTRALIZACION DE SALUD EN COLOMBIA 2013-2014**" bajo la dirección de la doctora Elsa Patricia Muñoz Laverde y será realizado por la estudiante **INGRID LILIANA MINOTTA DÍAZ** con código 201404356, de la Maestría en Epidemiología.

Agradezco la atención prestada.

Cordialmente,

LYDA OSORIO MD PhD
Directora de Posgrados
Escuela de Salud Pública

ANEXO D : Carta de Comité de Ética Humana de la Universidad del Valle

Comité Institucional de Revisión de Ética Humana

Facultad de Salud



Santiago de Cali, Octubre 25 del 2016
CEFS- 0200.0202.11.-2016

Profesora
ELSA PATRICIA MUÑOZ LAVERDE
Escuela de Salud Pública
Atn.
INGRID LILIANA MINOTTA
Estudiante Maestría en Epidemiología
La Facultad

Cordial saludo.

Una vez revisado el proyecto denominado VARIACIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA RELACIONADA CON LOS INGRESOS MUNICIPALES POR LA DESCENTRALIZACIÓN DE LA SALUD EN COLOMBIA, 2010-2014”, 173 – 016,. El Comité Institucional de Revisión de Ética Humana – CIREH, considera que NO REQUIERE AVAL, por No presentar intervención con Seres Humanos.

Atentamente,

MARIA FLORENCIA VELASCO DE MARTÍNEZ
Presidente
Comité Institucional de Revisión de Ética Humana