



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 1

Neiva, 22 de octubre de 2021

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Lina María Molina Sánchez, con C.C. No. 36.306.543 de Neiva, Luis Fernando Oliveros Paredes C.C. No. 1075220559 de Neiva, Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado "Factores asociados a la mortalidad en gestantes que han presentado un evento agudo que complica el embarazo, parto y puerperio en el departamento del Huila" presentado y aprobado en el año 2021 como requisito para optar al título de Magister en Epidemiología;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Lina María Molina Sánchez

Firma:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Luis Fernando Oliveros Paredes

Firma:

Vigilada Mineducación



<b>CÓDIGO</b>	<b>AP-BIB-FO-07</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2014</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>1 de 3</b>
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

**TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:** Factores asociados a la mortalidad en gestantes que han presentado un evento agudo que complica el embarazo, parto y puerperio en el departamento del Huila.

**AUTOR O AUTORES:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Molina Sánchez	Lina María
Oliveros Paredes	Luis Fernando

**DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

**ASESOR (ES):**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Grillo Ardila	Carlos Fernando

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:** Magister en Epidemiología

**FACULTAD:** de Salud

**PROGRAMA O POSGRADO:** Maestría en Epidemiología

**CIUDAD:** Neiva      **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2021      **NÚMERO DE PÁGINAS:** 50

**TIPO DE ILUSTRACIONES** (Marcar con una X):

Diagramas  Fotografías \_\_\_ Grabaciones en discos \_\_\_ Ilustraciones en general \_\_\_ Grabados \_\_\_  
Láminas \_\_\_ Litografías \_\_\_ Mapas \_\_\_ Música impresa \_\_\_ Planos \_\_\_ Retratos \_\_\_ Sin ilustraciones \_\_\_ Tablas  
o Cuadros

**SOFTWARE** requerido y/o especializado para la lectura del documento:

**MATERIAL ANEXO:**

**PREMIO O DISTINCIÓN** (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):



<b>CÓDIGO</b>	<b>AP-BIB-FO-07</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2014</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>2 de 3</b>
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

**PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:**

**Español**

1. Morbilidad Materna Extrema
2. Mortalidad materna
3. Embarazo
4. Vigilancia Epidemiológica
5. Salud Materna

**Ingles**

- ExtremaExtreme Maternal  
Maternal Mortality  
Pregnancy  
Epidemiological Monitoring  
Maternal health

**RESUMEN DEL CONTENIDO:** (Máximo 250 palabras)

**Introducción:** La morbilidad materna extrema (MME), es un semáforo en las atenciones obstétricas y se considera una de las estrategias en salud materna, de mayor importancia a nivel mundial, esto por su implicación en la reducción de la muerte de una mujer en estado de embarazo. Se identifica que por cada mujer embarazada que fallece, alrededor de 118 gestantes sobrellevan una MME. La presente investigación presenta los factores asociados a la mortalidad en gestantes que han presentado un evento agudo que complica el embarazo, parto y puerperio en el departamento del Huila.

**Métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal analítico, utilizando un muestreo consecutivo por conveniencia, a partir del universo de pacientes notificadas al sistema de vigilancia epidemiológica del departamento del Huila, para los eventos de morbilidad materna extrema y mortalidad materna, durante los años 2012 a 2018. Se utilizó análisis estadístico descriptivo, empleando medidas de tendencia central, de dispersión, frecuencias y proporciones. Para el análisis bivariado exploratorio se recurrió a prueba de Fisher, la prueba de hipótesis para variables de naturaleza continua, fue mediante prueba de Man Whitney. Se utilizó como medida de asociación la razón de prevalencia.

**Resultados:** Las características clínicas y sociodemográficas, que se asocian con el desarrollo de un desenlace perinatal adverso (mortalidad materna), se documentó que residir en zona rural dispersa incrementó la posibilidad de presentar este desenlace desfavorable (OR 2.32; IC 95% 1.04 a 5.13), al igual que haber tenido previamente cuatro gestaciones (OR 5.28 IC 95% 1.74 a 16.03). Llama la atención que la variable periodo intergenésico menor de 2 años (OR 0,19 IC 95% 0.06 a 0.55) y encontrarse en el tercer trimestre de gestación al momento de presentar el evento que amenazaba la vida (OR 0.18 IC 95% 0.04 a 0.73), se comportaron como factores protectores.

**Discusión:** Basados en los hallazgos de este estudio, al realizar el análisis multivariado, se evidencio que el periodo intergenésico menor a 2 años y que la complicación ocurra en el tercer trimestre de la gestación, constituyen algunos de los factores conocidos, asociados al desenlace de mortalidad materna.



**Introduction:** Extreme maternal morbidity (MME) is a traffic light in obstetric care and is considered one of the most important strategies in maternal health worldwide, due to its implication in reducing the death of a woman in a state. of pregnancy. It is identified that for every pregnant woman who dies, around 118 pregnant women undergo an MME. The present investigation presents the factors associated with mortality in pregnant women who have presented an acute event that complicates pregnancy, childbirth and the puerperium in the department of Huila.

**Methods:** An analytical cross-sectional study was carried out, using a consecutive sampling by convenience, from the universe of patients notified to the epidemiological surveillance system of the department of Huila, for events of extreme maternal morbidity and maternal mortality, during the years 2012 to 2018. Descriptive statistical analysis was used, using measures of central tendency, dispersion, frequencies and proportions. For the exploratory bivariate analysis, Fisher's test was used, the hypothesis test for variables of a continuous nature, was using the Man Whitney test. The prevalence ratio was used as a measure of association.

**Results:** The clinical and sociodemographic characteristics, which are associated with the development of an adverse perinatal outcome (maternal mortality), it was documented that living in a dispersed rural area increased the possibility of presenting this unfavorable outcome (OR 2.32; 95% CI 1.04 to 5.13), as well as having previously had four pregnancies (OR 5.28 95% CI 1.74 to 16.03). It is striking that the variable intergenic period less than 2 years (OR 0.19 95% CI 0.06 to 0.55) and being in the third trimester of gestation at the time of presenting the life-threatening event (OR 0.18 95% CI 0.04 a 0.73), behaved as protective factors.

**Discussion:** Based on the findings of this study, the intergenic period of less than 2 years and that the complication occurs in the third trimester of pregnancy, constitute some of the known factors associated with the outcome of maternal mortality.

#### APROBACIÓN DE LA TESIS

Nombre Jurado:

Nombre Presidente Jurado: DOLLY CASTRO BETANCOURT

Firma:

Firma:

Nombre Jurado:

Firma:

FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN GESTANTES QUE HAN  
PRESENTADO UN EVENTO AGUDO QUE COMPLICA EL EMBARAZO, PARTO Y  
PUERPERIO EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA

LINA MARIA MOLINA SANCHEZ

LUIS FERNANDO OLIVEROS PAREDES

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE SALUD

MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA

NEIVA

2021

FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN GESTANTES QUE HAN  
PRESENTADO UN EVENTO AGUDO QUE COMPLICACION EL EMBARAZO, PARTO Y  
PUERPERIO EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA

LINA MARIA MOLINA SANCHEZ

LUIS FERNANDO OLIVEROS PAREDES

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de  
Magister en Epidemiología

Asesor  
Carlos F Grillo-Ardila  
PhD

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE SALUD

MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA

NEIVA

2021

Nota de aceptación


Aprobado mediante Acta de Sustentación  
No. 001 del 15 de octubre de 2021

---

---

---

---



Firma del presidente del jurado.

---

Firma del jurado.

---

Firma del jurado.

Neiva, 15 de octubre de 2021.

## DEDICATORIA

A los entusiastas de la salud pública, a la comunidad científica y académica del departamento del Huila, que esta investigación sea un medio que contribuya a la sensibilización de las complicaciones severas durante la gestación, para lograr la disminución de la mortalidad materna evitable.

A nuestras mujeres surcolombianas, que experimentan la maternidad, que el proceso de dar vida sea una maravillosa experiencia.



## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A Dios por nuestras vidas y el interés por la epidemiología.

A nuestras familias por el apoyo la colaboración y el total respaldo para el logro de las metas propuestas.

A nuestro tutor Dr Carlos Fernando Grillo Ardila, médico Ginecoobstetra y Epidemiólogo, por su paciencia y dedicación al transmitirnos sus conocimientos y experiencias.

Lina María & Luis Fernando

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. ANTECEDENTES	15
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
3. JUSTIFICACIÓN	19
4. OBJETIVOS	20
4.1 GENERAL	20
4.2 ESPECÍFICOS	20
5. MARCO TEÓRICO	21
6. DISEÑO METODOLÓGICO	24
6.1 TIPO DE ESTUDIO	24
6.2 LUGAR	24
6.3 POBLACIÓN	24
6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	24
6.5 MUESTRA Y MUESTREO	25
6.6 ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR VARIABLES DE CONFUSIÓN	25
6.7 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	26
6.8 INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	26
6.9 FUENTES DE INFORMACIÓN	26

	pág,
6.10 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	27
6.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS	27
7. RESULTADOS	29
8. DISCUSIÓN	35
9. CONCLUSIONES	37
REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS	38
ANEXOS	42

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Razón de mortalidad materna por 100.000 nacidos vivos Colombia 1998-2015p	22
Figura 2. Flujograma	29

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Descripción de las características socio demográfica de MME y Mortalidad materna	30
Cuadro 2. Descripción de las características clínicas de MME y Mortalidad materna	31
Cuadro 3. Análisis bivariado de los posibles factores asociados a mortalidad después de una complicación aguda en el embarazo	32
Cuadro 4. Análisis multivariado para factores asociados a mortalidad después de una complicación aguda en el embarazo	34

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Operacionalización de variables	43
Anexo B. Cronograma	45
Anexo C. Presupuesto	46
Anexo D. Instrumento de recolección de información	47

## RESUMEN

**Introducción:** La Morbilidad Materna Extrema (MME), es un semáforo en las atenciones obstétricas y se considera una de las estrategias en salud materna, de mayor importancia a nivel mundial, esto por su implicación en la reducción de la muerte de una mujer en estado de embarazo. Se identifica que por cada mujer embarazada que fallece, alrededor de 118 gestantes sobrellevan una MME. La presente investigación presenta los factores asociados a la mortalidad en gestantes que han presentado un evento agudo que complica el embarazo, parto y puerperio en el departamento del Huila. **Métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal analítico, utilizando un muestreo consecutivo por conveniencia, a partir del universo de pacientes notificadas al sistema de vigilancia epidemiológica del departamento del Huila, para los eventos de morbilidad materna extrema y mortalidad materna, durante los años 2012 a 2018. Se utilizó análisis estadístico descriptivo, empleando medidas de tendencia central, de dispersión, frecuencias y proporciones. Para el análisis bivariado exploratorio se recurrió a prueba de Fisher, la prueba de hipótesis para variables de naturaleza continua, fue mediante prueba de Man Whitney. Se utilizó como medida de asociación la razón de prevalencia. **Resultados:** Las características clínicas y sociodemográficas, que se asocian con el desarrollo de un desenlace perinatal adverso (mortalidad materna), se documentó que residir en zona rural dispersa incrementó la posibilidad de presentar este desenlace desfavorable (OR 2.32; IC 95% 1.04 a 5.13), al igual que haber tenido previamente cuatro gestaciones (OR 5.28 IC 95% 1.74 a 16.03). Llama la atención que la variable periodo intergenésico menor de 2 años (OR 0,19 IC 95% 0.06 a 0.55) y encontrarse en el tercer trimestre de gestación al momento de presentar el evento que amenazaba la vida (OR 0.18 IC 95% 0.04 a 0.73), se comportaron como factores protectores. **Discusión:** Características clínicas como el periodo intergenésico menor a 2 años y que la complicación ocurra en el tercer trimestre de la gestación, y factores sociodemográficos, como residir en área rural y tener una edad mayor a 35 años, constituyen algunos de los factores conocidos, asociados al desenlace de mortalidad materna.

**Palabras claves:** morbilidad materna extrema, mortalidad materna, embarazo.

**Conflictos de interés:** Ninguno conocido

## ABSTRACT

**Introduction:** Extreme Maternal Morbidity (MME) is a traffic light in obstetric care and is considered one of the most important strategies in maternal health worldwide, due to its implication in reducing the death of a woman in a state. of pregnancy. It is identified that for every pregnant woman who dies, around 118 pregnant women undergo an MME. The present investigation presents the factors associated with mortality in pregnant women who have presented an acute event that complicates pregnancy, childbirth and the puerperium in the department of Huila. **Methods:** An analytical cross-sectional study was carried out, using a consecutive sampling by convenience, from the universe of patients notified to the epidemiological surveillance system of the department of Huila, for events of extreme maternal morbidity and maternal mortality, during the years 2012 to 2018. Descriptive statistical analysis was used, using measures of central tendency, dispersion, frequencies and proportions. For the exploratory bivariate analysis, Fisher's test was used, the hypothesis test for variables of a continuous nature, was using the Man Whitney test. The prevalence ratio was used as a measure of association. **Results:** The clinical and sociodemographic characteristics, which are associated with the development of an adverse perinatal outcome (maternal mortality), it was documented that living in a dispersed rural area increased the possibility of presenting this unfavorable outcome (OR 2.32; 95% CI 1.04 to 5.13), as well as having previously had four pregnancies (OR 5.28 95% CI 1.74 to 16.03). It is striking that the variable intergenic period less than 2 years (OR 0.19 95% CI 0.06 to 0.55) and being in the third trimester of gestation at the time of presenting the life-threatening event (OR 0.18 95% CI 0.04 a 0.73), behaved as protective factors. **Discussion:** Based on the findings of this study, the intergenic period of less than 2 years and that the complication occurs in the third trimester of pregnancy, constitute some of the known factors associated with the outcome of maternal mortality.

Key words: extreme maternal morbidity, maternal mortality, pregnancy.



## INTRODUCCIÓN

Según el lenguaje anglosajón “near miss”, es el término que identifica a toda mujer gestante que, durante ese proceso, tiene el riesgo de morir, pero sobrevive, o hace referencia a las complicaciones severas que se presentan en la gestación, en el momento del parto o hasta los 42 días siguientes a la terminación del embarazo (1,2).

La Morbilidad Materna Extrema (MME), es un semáforo en las atenciones obstétricas y se considera una de las estrategias en salud materna, de mayor importancia en el mundo, por su relación con la disminución de la muerte de una mujer, por causas relacionadas con la gestación. Se identifica que por cada mujer embarazada que fallece, alrededor de 118 gestantes sobrellevan una MME (1,3).

A mediados del siglo veinte, los fallecimientos en mujeres gestantes, ha presentado una disminución en los países que son potencias económicas, mientras que en los países que no lo son, el indicador no ha disminuido de manera significativa, las estimaciones mundiales refieren que cada año suceden 600 mil fallecimientos maternos y la mayoría de estas ocurren en las regiones con bajos ingresos económicos (4,5).

Para el año 2000, los países integrantes de las Naciones Unidas se plantearon disminuir en 75 % la razón de mortalidad materna (RMM) como meta de uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Hacia el año 2015, la RMM estimada se redujo en todas las zonas cerca de 44 %: fue de 385 por 100.000, en 1990, a 216 por 100.000 nacidos vivos, en 2015. Es de resaltar que esta reducción, registró diferencias entre naciones; la mayor reducción se registró en la zona de Asia Oriental, con 72 %. La Mayor proporción (99 %) de los fallecimientos de maternas en el globo terráqueo en 2015 se registraron en países en progreso económico, fundamentalmente en África subsahariana (66 %) y Asia Meridional (22 %) (6).

En el año 2016 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); instauran un novedoso camino hacia el logro de la salud las gestantes encaminada a cubrir y sopesar con la mortalidad materna prevenible; cuya meta 3.1 radica en disminuir la RMM a nivel del mundo a menos de 70 por 100.000 nacidos vivos para 2030 (7). Para el logro de esta meta, se debe de lograr una tasa anualizada de disminución cercano al 7,5 % entre 2016 y 2030, el cual es mayor al 5,5 % programado para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) 5 y es indispensable que la tasa anual de reducción observada entre 1990 y 2015, de 2,3 %, se multiplique por más de tres (7,8).

El estudio mesurado de la MME es una de las acciones más trascendentales para saber cómo está la salud de una comunidad (9,10). La organización Mundial de la Salud (OMS); al igual que otras instancias de salud a nivel mundial resaltan un marcado interés, por el estudio del tema en mención, con el interés de contribuir a su disminución (11).

En concordancia con lo anterior la presente investigación, busca contribuir a la ciencia, y en especial a los dirigentes, organizaciones de salud, Organizaciones Universitarias y a los profesionales de la salud del Huila y el sur del país, información valiosa con respecto a la Mortalidad Materna y su asociación con el antecedente de un evento de Morbilidad Materna Extrema, para la toma de decisiones.

## 1. ANTECEDENTES

Eventos en salud pública relacionados con la mujer, y especialmente vinculados con la maternidad, han sido tratados en múltiples oportunidades, en especial a partir de 1987 en la conferencia sobre maternidad sin riesgo celebrada en Nairobi (Kenia), en 1994 en la cuarta conferencia mundial sobre la mujer de Beijing (China) y la cumbre del milenio del año 2000 (12,13).

Se calcula que cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto (14), lo que ha llevado a que a nivel mundial se realicen múltiples estudios con el fin de contribuir a la disminución de estas muertes.

En 25 hospitales de Estados Unidos fue realizado un estudio de cohorte prospectivo durante un periodo de 3 años, en el cual buscaban estimar la frecuencia de la morbilidad materna grave, evaluar sus etiologías subyacentes y desarrollar un sistema de puntuación para predecir su aparición. Las gestantes se catalogaron con una morbilidad materna grave de acuerdo con un método de puntaje que tiene en cuenta la ocurrencia de transfusión de glóbulos rojos, intubación, intervención quirúrgica de emergencia, insuficiencia orgánica y admisión a la unidad de cuidados intensivos. Concluyeron que la morbilidad materna grave ocurre en aproximadamente 2.9 por 1,000 nacimientos, es más comúnmente resultado de la hemorragia posparto, y ocurre más comúnmente en asociación con varias características identificables del paciente (15).

En el periodo de 2009 y 2012 se ejecutó un estudio multicentrico transversal y analítico en 12 países de América y el Caribe (Argentina, Bolivia, Colombia, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Las Guayanas, Honduras, Haití, Nicaragua, Paraguay y Uruguay), en búsqueda de factores asociados a morbilidad y mortalidad materna, con un gradiente de gravedad en las que tenían en cuenta: muerte materna, morbilidad materna extrema, condiciones potencialmente mortales, morbilidad materna menos grave, cualquier morbilidad materna; y mujeres sin morbilidad materna. Se determinó que hubo una prevalencia de mortalidad materna de 0.14% y morbilidad materna extrema de 3.1%, mientras que el 38% de las mujeres habían experimentado cualquier morbilidad. Al igual identificaron que padecer morbilidad materna previa se relacionó con un elevado riesgo de resultados maternos adversos, y otras causas tales como extremos de edad reproductiva, etnia no blanca, compañero permanente, controles en la gestación, consumo de tabaco, ingesta de sustancias psicoactivas, cesárea electiva o inducción del trabajo de parto. Concluyeron que los hallazgos corroboran el concepto de la OMS con respecto a la continuidad de la morbilidad materna, lo que refuerza su

importancia en la prevención de los resultados maternos adversos y la mejora de la asistencia sanitaria materna en diferentes entornos (16).

En Bogotá - Colombia se ejecutó una investigación analítica retrospectiva de casos y controles en el cual se identificaron asociaciones que elevan la probabilidad de presentar casos de morbilidad materna extrema durante un periodo de 5 años, concluyendo que los factores de riesgo más relevantes para MME son: pertenecer a un estrato socioeconómicos bajo, tener historia de pre eclampsia, mortinato, óbito fetal, tener 2 partos anteriores o menos y otras enfermedades de base. Además, concluyeron que tener un peso materno menor a 70 Kg, haber acudido al menos a siete controles prenatales, el antecedente de 3 o más gestaciones y la multiparidad son factores protectores. (15)

Durante muchos años, las investigaciones sobre mortalidad materna han permitido identificar factores clínicos, de salud pública y sociales, y utilizar estos hallazgos para implementar programas de reducción de mortalidad relacionada a la gestación y protocolos de atención médica, en la búsqueda de disminuir la repercusión de estos eventos sobre la salud sexual y reproductiva de la mujer y evitar las muertes maternas.

En los últimos años se ha identificado la necesidad de estudiar los casos de morbilidad obstétrica severa, para complementar las investigaciones sobre mortalidad materna y se ha planteado que la vigilancia epidemiológica de estas complicaciones severas, es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones de la Organización Mundial de la Salud para la disminución de la mortalidad materna desde hace varios años.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las muertes maternas, representan la parte visible del iceberg, la parte oculta está formada por pacientes con morbilidad obstétrica severa cuya evolución podría ser hacia la recuperación, pero también a la incapacidad temporal, permanente o muerte. Ante el escaso discernimiento de las dificultades de salud que acontecen en las gestantes, y que a su vez ponen en riesgo su vida, en el año de 1991, Stones et al, definieron el concepto “near miss morbidity”, para resaltar, los inconvenientes de salud que atentan contra la vida de una mujer por problemas relacionados con la gestación. (16). Conceptuando que el embarazo, puede transcurrir sin complicaciones, o cursar con complicaciones que amenazan la vida, en la evolución de este horizonte clínico, se pueden identificar gestantes con compromiso clínico, el cual pone en peligro la vida si no son atendidas de manera oportuna e integral. (16)

El evento de morbilidad materna extrema ha tenido diferentes definiciones, pero la Organización Mundial de la Salud, (OMS), unificó el concepto, el cual está directamente relacionado con el desenlace de “muerte materna”, teniendo en cuenta la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Conexos (CIE Versión 10), se precisa como, una mujer que casi muere, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo. (17)

Existen diferentes estrategias para evaluar los hitos de la morbilidad materna extrema, los cuales obedecen, al lugar geográfico donde se ubique la gestante, pero acatando la definición de este, según la OMS hay semejanzas en la tipificación del mismo. El que se aplica con mayor relevancia es la histerectomía de emergencia, seguido es el ingreso de la gestante a la unidad de cuidados intensivos. Se sabe que la incidencia de la MME, es mayor en las regiones que registran menos o regulares ingresos, tal es el caso de América Latina en la cual es 4,9% a 5,7% en Asia y 14,9% en África (14). Investigaciones desarrolladas en las regiones, con ingresos económicos significativos, registran tasas, que oscilan de 0,8% en Europa y un máximo de 1,4% en América del norte (18)

En Colombia según los registros del sistema de vigilancia epidemiológica, en el periodo de 2012, donde se inicia la vigilancia del evento, se ha registrado, un aumento en el registro de los mismos, lo cual puede aludirse a su mayor búsqueda y conocimiento del evento, como también a la capacidad de identificar los verdaderos casos, durante el proceso de implementación del evento, sea logrado identificar, que los trastornos hipertensivos y las complicaciones hemorrágicas, son las que registran los factores que mayormente inciden, en la ocurrencia de una MME. Como también que las edades de 20 a 24 años, es donde mayormente ocurre el evento (19, 20).

Para el año 2016, en el sistema de vigilancia epidemiológica del País, se registraron 20.600 eventos, y la razón de MME a nivel territorial fue de 31 eventos por Mil nacidos vivos, razón que fue superada por los entes territoriales de Cartagena (con 58,2), Vichada (con 55,7), Huila (con 50,4), La Guajira (con 48,6) y Bogotá, con 46,1 casos por 1.000 nacidos vivos (21).

En el departamento del Huila, con corte a la semana epidemiológica 53 de 2017, se registró una razón de MME de 48,7 por 1.000 nacidos vivos, el departamento aporta el 4,2% de los eventos a nivel nacional (22).

Es importante resaltar que los resultados de la investigación del Dr. Stones W, quien pudo identificar que se deben de desarrollar un conjunto consensuado de definiciones para los eventos de morbilidad materna extrema, como también refiere que no solo correspondería ser planteada para la discusión en las reuniones donde se traten los temas materno- perinatal, sino que se tenga abogacía al respecto desde los niveles nacional, departamental y local e identificar que la morbilidad obstétrica suministrarían información útil en el indicador sobre la morbilidad (23,24)

Por lo mencionado anteriormente los investigadores buscan dar respuesta al siguiente interrogante de investigación, ¿qué factores contribuyen a la ocurrencia de la mortalidad en gestantes que han presentado un evento agudo que complica el embarazo, parto y puerperio en el departamento del Huila? ya que el departamento del Huila, solo existen datos descriptivos del evento.

### 3. JUSTIFICACIÓN

En el año 2016 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); instauran un novedoso camino hacia el logro de la salud las gestantes encaminada a cubrir y sopesar con la mortalidad materna prevenible; cuya meta 3.1 radica en disminuir la RMM a nivel del mundo a menos de 70 por 100.000 nacidos vivos para 2030 (7). Para el logro de esta meta, se debe de lograr una tasa anualizada de disminución cercano al 7,5 % entre 2016 y 2030, el cual es mayor al 5,5 % programado para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) 5 y es indispensable que la tasa anual de reducción observada entre 1990 y 2015, de 2,3 %, se multiplique por más de tres (7,8)

En Nuestro país, en los años comprendiendo entre 2000 y 2008, la mortalidad materna disminuyó en 44,3 fallecimientos por cada 100.000 nacidos vivos, con una razón que pasó de 104,9 a 60,7 fallecimientos maternos por cada 100.000 nacidos vivos. En los años de 2008 y 2011, el indicador fluctuó entre 60,7 y 71,6 (25).

En el año 2016, registraron en el sistema de vigilancia epidemiológica del país, un total de 326 fallecimientos de maternas tempranas, con una RMM inicial de 49,3 casos por cada 100.000 nacidos vivos; en el interior de Colombia, existen discrepancias significativas frente a este indicador, pues fluctúa de 466,2 casos por 100.00 nacidos vivos, en Vaupés, y 10,0 casos por 100.000 nacidos vivos, en Huila. Las más importantes causas de muerte son las identificadas históricamente en Colombia: los trastornos hipertensivos y las hemorragias obstétricas constituyen las primordiales causas de mortalidad en mujeres durante el embarazo, parto y puerperio (26).

La RMM se puntualiza como la cifra anualizada de fallecimientos de madres por cualquier origen coherente o asociada a la severidad a gravada por la gestación o su atención en el proceso de su gestación y el parto nacimiento o alrededor de los 42 días después a la finalización del embarazo (excluyendo las causas accidentales o incidentales), independientemente del tiempo y el lugar del embarazo por cada 100.000 nacidos vivos, durante una etapa (27).

La presente investigación, pretende proporcionar insumos, epidemiológicos al gobierno departamental, para la elaboración de políticas públicas o el fortalecimiento de los programas de promoción de la salud, dirigida a la población gestante del departamento con el fin de abordar la problemática de una manera integral y así contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población huilense, en especial la más vulnerable. Como también brindar a la comunidad científica del Huila y sur del país pesquisa científicas, para el abordaje de esta problemática en las atenciones en salud al grupo poblacional de gestantes.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 GENERAL

Determinar los factores asociados a la mortalidad en gestantes que han presentado una patología de Morbilidad Materna Extrema, en el departamento del Huila durante los años 2012 a 2018.

### 4.2 ESPECÍFICOS

Describir las características sociodemográficas y clínicas de las gestantes que tuvieron un evento agudo que complicó el embarazo, parto y/o puerperio.

Determinar los eventos más frecuentes que complicaron el embarazo, parto y/o puerperio.

Describir la condición final del producto de la gestación de la población a estudio.



## 5. MARCO TEÓRICO

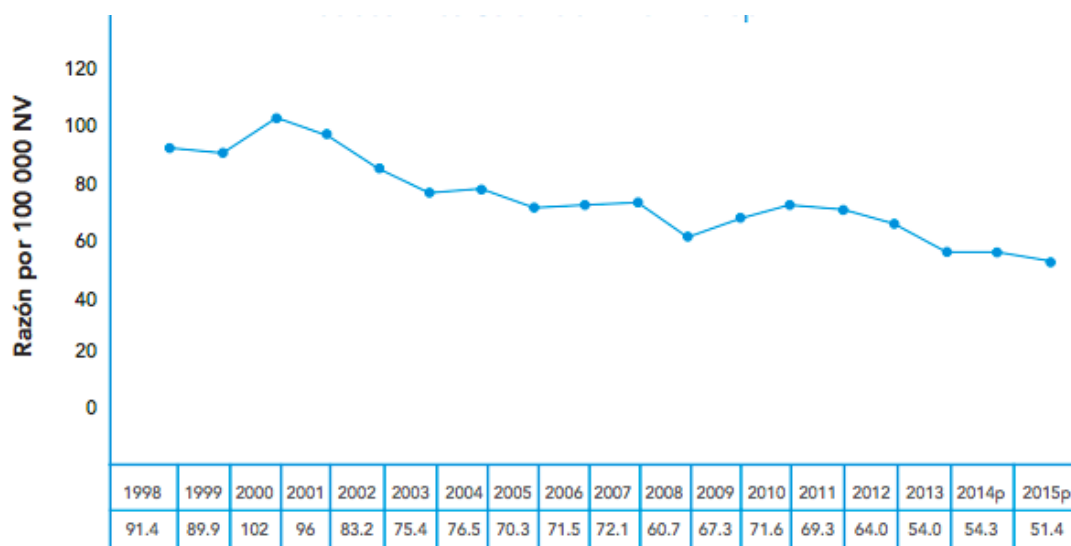
La salud materna es una prioridad a nivel mundial por lo cual eventos en salud pública como la morbilidad materna extrema (MME) y la mortalidad materna (MM) tienen gran trascendencia y aunque son eventos que se presentan con una baja frecuencia, logran tener gran impacto reflejando la calidad del sistema de salud e indirectamente el desarrollo de una región o un país (28).

Hay varios conceptos de MME y la MM; la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) definió la MME como “una complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere una atención inmediata con el fin de evitar la muerte” (28), también la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció conceptos que son más utilizados sobre la MME y la MM, definiendo que la primera es “Un estado en el cual una mujer casi muere, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días de la terminación del embarazo” y la segunda como “la muerte de una mujer durante su embarazo, parto o dentro de los 42 días después de su terminación por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio o su manejo, pero no por causas accidentales” (29).

Según la OMS cada día mueren aproximadamente 800 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y parto, un 99% de la mortalidad materna corresponde a países en desarrollo, principalmente en África Subsahariana y Asia meridional. La mortalidad es mayor en zonas rurales, pobres y adolescentes, y solo en 2013 murieron 289.000 mujeres por esta causa, de los cuales en América latina y el Caribe aportaron 9.300, con una razón mundial de mortalidad de 210 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos, frente a una razón de 380 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos en 1990. En general la mortalidad materna mundial se ha reducido en un 44% entre 1990 y 2015, sin embargo, aunque se logró una notoria reducción de la mortalidad, no se alcanzó la meta propuesta en los objetivos del milenio (30). Ahora dentro de los nuevos objetivos de desarrollo sostenible se trazó como meta disminuir la tasa de mortalidad materna mundial a 70 por 100.000 nacidos vivos para el año 2030, con estrategias mundiales multidisciplinarias que incluyen la maternidad saludable, el enfoque intercultural de derecho y de género, entre otras (31).

En la Gráfica 1 se evidencia la tendencia de la razón de mortalidad materna de la vigencia 1998 – 2015, preliminar Según protocolo de vigilancia epidemiológico de la mortalidad materna del Instituto Nacional de Salud se tiene (32).

Figura 1. Razón de mortalidad materna por 100.000 nacidos vivos Colombia 1998-2015p



Fuente: cálculos con base en la información de estadísticas vitales -DANE

La situación epidemiológica en Colombia ha mostrado una disminución de las muertes maternas en las últimas décadas, en 1998 la razón de mortalidad materna fue de 88.2 y en 2011 de 69.3. En el año 2017 se reportaron al sistema nacional de vigilancia en salud pública (SIVIGILA) un total de 487 casos de muerte materna, de los cuales 333 fueron por muertes maternas tempranas (muertes ocurridas durante el embarazo, parto y hasta los 42 días posparto), 132 muertes tardías (las que ocurren desde el día 43 y hasta 1 año de terminada la gestación) y 48 muertes maternas por causas coincidentes. Para el 2017 la razón de mortalidad materna en Colombia es de 51.4 casos por 100.000 nacidos vivos, encontrando las razones de mortalidad más altas en los departamentos de Choco, Vichada, Guajira, Atlántico y Magdalena, con 324, 291, 147 y 109 casos por 100.000 nacidos vivos respectivamente, y con las más bajas razones de mortalidad en los departamentos de Casanare, Huila, Valle y Bogotá con 15, 20, 24 y 27 casos por 100.000 nacidos vivos respectivamente (30).

En el 2017 se reportaron ante el sivigila 23.180 casos de MME, con un promedio de 445 casos por semana epidemiológica. La razón de MME nacional para este año fue de 35.8 casos por 1.000 nacidos vivos, y los departamentos con índices más elevados están la Guainía, Cartagena y Bogotá con 87, 57 y 55 casos por 1.000 nacidos vivos respectivamente. Respecto al índice de letalidad a nivel nacional es de 1.4%, lo cual indica que se presentaron 1.4 muertes maternas tempranas por 100 casos de morbilidad materna extrema. Además, se presentaron 73.8 casos de MME por cada caso de MM (33).

Hay múltiples factores que se relacionan con mayores tasas de MME y MM, dentro de ellas tenemos características demográficas, sociales, culturales y propias de la gestante, como la edad, paridad, etnia, edad gestacional, inicio de controles prenatales (CPN), procedencia, área de residencia, régimen de seguridad social, causa (Trastornos hipertensivos, complicaciones hemorrágicas, infecciones y relacionadas con el aborto) momento de la mujer cuando ocurre el evento, todo relacionado con la pobreza, el difícil acceso a los servicios de la salud, bajo nivel educativo, falta de información y ciertas prácticas culturales (33)

La MME y MM tienen alto impacto en el sistema de salud, ya que aparte de influir en la población tiene también repercusiones en el sistema económico que sustenta el sistema debido a los altos costos que se asumen con los cuidados y rehabilitación de la paciente y su producto.

En nuestra investigación lo que se pretende es describir y analizar los factores más trascendentes en relación de la MME y la MM en el departamento del Huila, donde tendremos la información del total de casos reportados ante el SIVIGILA mediante las fichas de notificación, esto en aras de contribuir en un mayor conocimiento de estos eventos en salud pública y tengan influencia al momento de toma de decisiones, teniendo en cuenta que en el departamento del Huila no hay estudios similares.

## 6. DISEÑO METODOLÓGICO

### 6.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio retrospectivo de tipo corte transversal analítico.

### 6.2 LUGAR

Departamento del Huila, el cual está localizado al suroccidente del país, tiene una superficie de 19.900 Km<sup>2</sup> que representa tan solo un 1.8% de la superficie total del país. Al norte limita con los departamentos de Cundinamarca y el Tolima al sur con los de Cauca y Caquetá, al oriente con los departamentos de Meta y Caquetá, y hacia el Occidente con los de Cauca y Tolima.

### 6.3 POBLACIÓN

Mujeres gestantes habitantes del departamento del Huila.

### 6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de Inclusión:

- Mujeres residentes del departamento del Huila, se define como el municipio de residencia por un periodo mínimo de 6 meses.
- Mujeres en periodo de gestación, parto o puerperio, que hayan presentado una complicación grave durante este periodo reproductivo.

Criterios de Exclusión:

- Casos de complicaciones severas atribuibles a causas coincidentes.

- Gestantes con embarazos múltiples.
- Gestantes con comorbilidades: hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus, nefropatías, enfermedades inmunológicas, cáncer.
- Casos con registros incompletos en la base de datos.

## 6.5 MUESTRA Y MUESTREO

Se realizó muestreo consecutivo por conveniencia, a partir del universo de pacientes reportadas al sistema de vigilancia epidemiológica departamental, con diagnóstico complicación severa. Dada la naturaleza del estudio no requiere el cálculo del tamaño de muestra.

- El Sistema de Vigilancia Epidemiológica es un conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos técnicos, financieros y de talento humano, organizados entre sí para la recopilación, análisis, interpretación, actualización, divulgación y evaluación sistemática y oportuna de la información sobre eventos en salud, para la orientación de las acciones de prevención y control en salud pública. Se tomarán los casos de mujeres notificadas ante el sistema de vigilancia epidemiológica departamental, como caso de Morbilidad materna extrema (MME) y/o Mortalidad materna, durante los años 2012 a 2018.
- Para fines operativos se define MME como una complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y/o puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere una atención inmediata con el fin de evitar la muerte.
- Caso de Mortalidad Materna temprana que se define como la muerte de una mujer durante su embarazo, parto o dentro de los 42 días después de su terminación por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio, o su manejo, pero no por causas accidentales.

## 6.6 ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR VARIABLES DE CONFUSIÓN

- ❖ Restricción: criterios de inclusión y exclusión.

- ❖ Modelamiento matemático: regresión logística

## 6.7 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Previa solicitud y autorización por parte del comité de investigación de la Secretaría de Salud del Huila y el comité de ética de la Universidad Surcolombiana, accedimos a la base de datos de las gestantes que presentaron alguno de los dos eventos de interés en salud pública en estudio, durante los años 2012 a 2018. Posteriormente al recibir la base de datos, la información personal sensible de las pacientes fue sustituida por un código alfanumérico.

Los dos investigadores de forma independiente revisaron la base de datos entregada por la Secretaría de Salud, y aplicando los criterios de inclusión y exclusión, identificaron y definieron la población a estudio. Posteriormente mediante consenso informal revisaron las discrepancias y resolvieron los desacuerdos mediante discusión.

Previo diseño de un formulario de recolección y extracción de datos, se realizó una prueba piloto, con el objeto de validar el instrumento de recolección de datos, verificar la pertinencia de las variables seleccionadas, y homogenizar la extracción de los datos. Para dicho formulario de extracción de datos se operacionalizaron las siguientes variables (Ver anexo operacionalización de variables).

## 6.8 INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Ver Anexo D

## 6.9 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes son todas indirectas, se trata de los archivos planos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SIVIGILA) del departamento del Huila, para la notificación de los eventos Morbilidad materna extrema (código 549) y Mortalidad materna (código 550).

## 6.10 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el análisis estadístico se realizaron medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas, para variables dicotómicas se utilizaron medidas de frecuencias y proporciones. En el análisis bivariado exploratorio se utilizaron en caso de variables categóricas prueba de Fisher, al no cumplir los supuestos para prueba de chi cuadrado. Para variables de naturaleza continua, se utilizó prueba de Man Whitney, al no cumplir los supuestos de t student. Para variables de exposición continua, dado que nuestro desenlace fue dicotómico, se utilizó una prueba de comparación de medias, siempre que se cumplan las premisas para aplicar una prueba paramétrica. Posterior a ello las variables que al análisis bivariado fueron estadísticamente significativas se incluyeron en una regresión logística no condicionada, la cual fue construida en su modelo utilizando la aproximación backward, en consideración que añadimos las variables independientes que presenten una mayor asociación con la variable dependiente. Se utilizó como medida de asociación OR, y se presentarán con sus respectivos intervalos de confianza que tendrán un valor de significancia estadística un valor de  $p < 0.05$  para las variables incluidas en la regresión.

## 6.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Según el Ministerio de la Protección Social mediante resolución 8430 de 1993, las investigaciones para el sector de la salud deben alcanzar el desarrollo de actividades que contribuyan al conocimiento de los procesos biológicos y/o psicológicos en los seres humanos, así como al conocimiento de las relaciones entre las causas de la enfermedad, la práctica médica y la estructura social (35). Este proyecto marca una de las pautas en las cuales se desarrolla la investigación científica en salud comunitaria a través de la identificación de factores asociados a la mortalidad en gestantes que presentan un evento agudo que complica el embarazo, parto o puerperio.

Este estudio fue clasificado según la resolución 8430 de 1993, como una investigación sin riesgo al ser un estudio retrospectivo en el cual, por definición e intención, no se realizan intervenciones o modificaciones fisiológicas, psicológicas o sociales como parte de nuestros objetivos de estudio (35). Este proyecto tiene bajas probabilidades de tener conflictos éticos, sin embargo, existe la posibilidad que la documentación obtenida, y las conclusiones definitivas, puedan dar a entender que existieron situaciones prevenibles, que de ser identificadas e intervenidas a tiempo podrían haber terminado en un desenlace no adverso para cada caso. No obstante, es factible que las conclusiones de este estudio puedan convertirse en oportunidades de mejoría para la atención de las gestantes de la ciudad de Neiva.

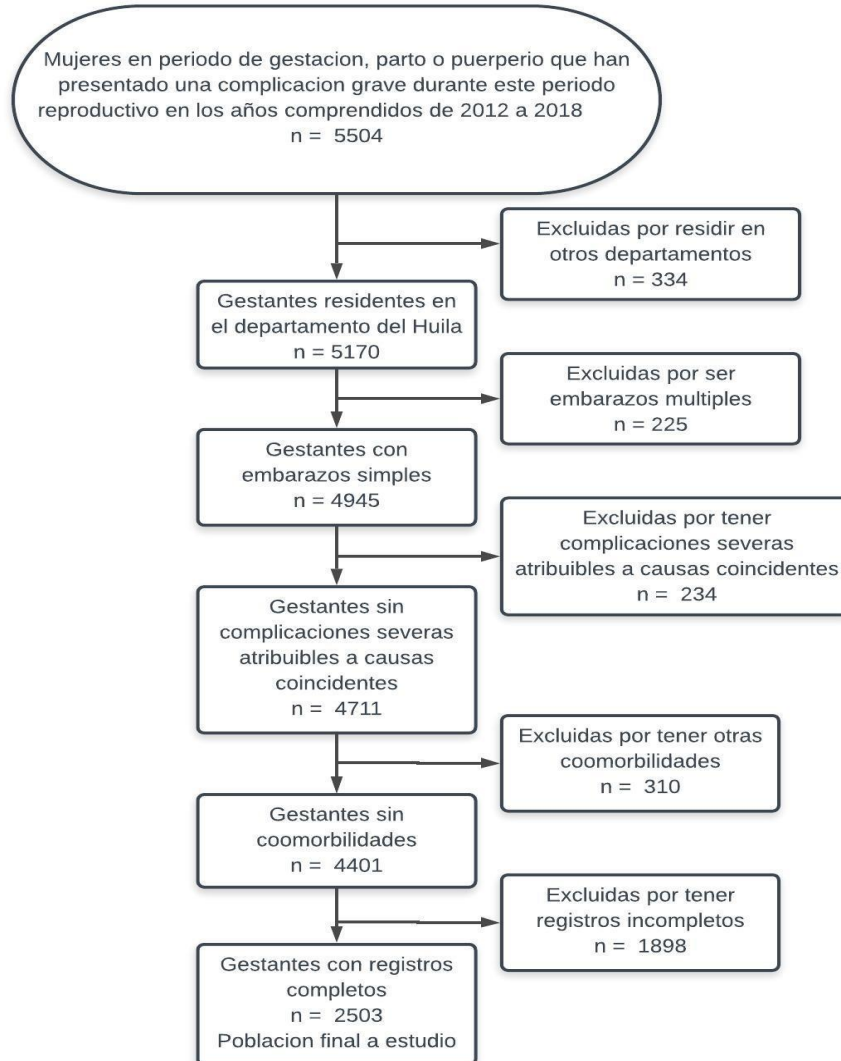
Según el artículo 32 del capítulo IV de la resolución 8230 de 1993: Las investigaciones sin beneficio terapéutico, en el caso particular de las mujeres en estado de gestación, tienen como objetivo obtener conocimientos generalizables, sin riesgo de intervención; es así que nuestro proyecto buscara hacer una determinación detallada de los factores asociados a la mortalidad en gestantes que han presentado un evento agudo que complica el embarazo, parto y puerperio en el departamento del Huila, para llegar a conclusiones aplicables a toda la población de gestante, todo ello con el ánimo de formular posibles mecanismos para la prevención de este tipo de eventos(35).



## 7. RESULTADOS

Durante el periodo a estudio (2012 – 2018), se notificaron en el departamento del Huila 5,504 casos de morbilidad materna extrema y 42 casos de mortalidad materna. Se revisaron los casos notificados y se verificaron los criterios de inclusión y exclusión, excluyendo casos por residir en otros departamentos (334 casos), presentar embarazos múltiples (225 casos), haber presentado complicaciones severas atribuibles a causas coincidentes (234 casos), tener otras comorbilidades (310 casos) y por tener registros incompletos (1,898 casos). Finalmente se obtuvo la población a estudio, que está dada por 2,477 casos de morbilidad materna extrema y 26 casos de mortalidad materna (ver flujograma).

Figura 2. Flujograma



Para el periodo a estudio en el departamento del Huila se presentaron 142,287 nacimientos, con un promedio anual de 20,326 nacidos vivos por año.

En lo que respecta a las características de la población objeto de análisis, la edad promedio fue de 23 años, predominó el régimen de seguridad social subsidiado (73.5%); el origen urbano (58.9%) como lugar de residencia, y la no pertenencia a ninguna etnia en un 99.2%.

Cuadro 1. Descripción de las características socio demográfica de MME y Mortalidad materna

Media Variable	MME (n =2477 )		MM (n = 26)		Valor de p
	Media	Rango	Media	Rango	
<b>Edad</b>	23.2	12 - 47	27.1	15 - 40	0.01*
<b>Medida Variable</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Área de residencia</b>					
Urbana	1466	59.1	10	38.4	0.04**
Rural	1011	40.8	16	61.5	
<b>Seguridad social</b>					
Contributivo	628	23.5	4	15.3	0.53**
Subsidiado	1820	73.4	22	84.6	
No asegurado	29	1.1	0	0	
<b>Etnia</b>					
Pertenencia étnica	19	0.7	1	3.8	0.18**
Ninguna	2458	99.2	25	96.1	

\* Mann Whitney

\*\* Prueba exacta de Fisher

Por otra parte, en relación a las características clínicas, el 54.1% de las mujeres iniciaron control prenatal antes de la duodécima semana de gestación, y el 43.6% asistió de 4 a 8 controles prenatales. El promedio general de estancia hospitalaria de las gestantes fue de 4 días, y en el grupo de mortalidad materna la media fue de 8 días. En cuanto a los antecedentes obstétricos, predominó el periodo intergenesico menor de 2 años (80.8%) y tener entre 1 a 3 gestaciones previas (77.8%).

Los Cuadros 1 y 2, resumen las características basales de la población analizada de acuerdo al grupo al que pertenece (morbilidad materna extrema y mortalidad materna). Los grupos fueron diferentes entre sí en las variables edad, área de residencia, días de hospitalización, paridad, periodo intergenesico, momento de ocurrencia, causa

agrupada, edad gestacional de ocurrencia y resultado del producto. Pero fueron similares en términos de las variables tipo de seguridad social, etnia, semana de inicio de CPN y número de controles prenatales.

En relación a las causas agrupadas de complicación, se describe que el 88% de las gestantes presento trastornos hipertensivos asociados al embarazo, seguido de las complicaciones hemorrágicas (5.9%), y otras complicaciones obstétricas (1.6%). Estas complicaciones se presentaron principalmente durante el tercer trimestre (66%), seguidas del puerperio (22.2%), y debido a ello el 53% requirió ingreso a una unidad de cuidados intensivos. En lo que respecta a los productos de la gestación, en el 2.7% de los casos se presentó un desenlace perinatal fatal, y de los que sobrevivieron el 45.9% fueron recién nacidos pretermino.

Cuadro 2. Descripción de las características clínicas de MME y Mortalidad materna

Media Variable	MME (n =2477)		MM (n = 26)		Valor de p
	Media	Rango	Media	Rango	
Días de hospitalización	3.6	0 - 71	7.6	0 - 46	0.01*
<b>Medida Variable</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Paridad</b>					
Nulípara	460	18.5	5	19.2	0.02**
1 a 3	1931	77.9	17	65.3	
> 4	86	3.4	4	15.3	
<b>Periodo intergenesico</b>					
< 2 años	2013	81.2	11	42.3	0.00**
2 - 4 años	174	7	5	19.2	
> 5 años	290	11.7	10	38.4	
<b>Semana inicio control prenatal</b>					
< 12 sem	1339	54.0	16	61.5	0.32**
12 a 24 sem	461	18.6	5	19.2	
>24 sem	97	3.9	2	7.6	
Sin CPN	580	23.4	3	11.5	
<b>N° controles prenatales</b>					
Ninguno	578	23.4	3	11.5	0.33**
1 a 3	663	26.7	8	30.7	
4 a 8	1079	43.5	12	46.1	
>8	157	6.3	3	11.5	
<b>Momento de ocurrencia</b>					
Anteparto	827	33.3	7	26.9	0.00**
Intraparto	1108	44.7	4	15.3	
Postparto	542	21.8	15	57.6	
<b>Causa agrupada</b>					
Trastornos hipertensivos	2195	88.6	9	34.6	0.00**
Hemorragia Obstétrica	141	5.6	8	30.7	
Otras complicaciones obstétricas	57	2.3	1	3.8	

Complicaciones del aborto	39	1.5	1	3.8	
Sepsis no obstétrica	35	1.4	6	23.0	
Sepsis obstétrica	10	0.4	1	3.8	
<b>Ingreso a UCI</b>					
No	1164	46.9	12	46.1	1.00**
Si	1313	53	14	53.8	
<b>Edad gestacional de Ocurrencia</b>					
1 trimestre	149	6.0	3	11.5	0.00**
2 trimestre	139	5.6	2	7.6	
3 trimestre	1647	66.4	6	23.0	
Puerperio	542	21.8	15	57.6	
<b>Resultado del producto</b>					
Vivo	2416	97.5	20	69.2	0.00**
Muerto	61	2.4	6	30.7	

\*Mann Whitney

\*\* Fisher

Al realizar el análisis bivariado con el fin de identificar las características clínicas o sociodemográficas que se asociaban con el desarrollo de un desenlace perinatal adverso (mortalidad materna), se documentó que residir en zona rural dispersa incrementó la posibilidad de presentar este desenlace desfavorable (OR 2.32; IC 95% 1.04 a 5.13), al igual que haber tenido previamente cuatro gestaciones (OR 5.28 IC 95% 1.74 a 16.03). Llama la atención que la variable periodo intergenesico menor de 2 años (OR 0,19 IC 95% 0.06 a 0.55) y encontrarse en el tercer trimestre de gestación al momento de presentar el evento que amenazaba la vida (OR 0.18 IC 95% 0.04 a 0.73), se comportaron como factores protectores. El Cuadro 3 presenta las distintas medidas de asociación para cada una de estas variables.

Cuadro 3. Análisis bivariado de los posibles factores asociados a mortalidad después de una complicación aguda en el embarazo

Variables Clínicas	MME (n =2477)	MM (n = 26)	OR	IC 95%	OR*	IC 95%
Edad	2477	26	1.07	1.02 - 1.12	1.00	0.92 – 1.09
<b>Área de residencia</b>						
Rural	1011 (40.8)	16 (61.4)	2.32	1.04 - 5.13	1.63	0.60 – 4.40
Urbana	1466 (59.1)	10 (38.4)	Referencia			
<b>Tipo de seguridad social</b>						
Contributivo	628 (25.3)	4 (15.3)	Referencia			
Subsidiado	1820 (73.4)	22 (84.6)	1.89	0.65 - 5.52	2.02	0.52 – 7.84
No asegurado	29 (1.1)	0	No estimable			
<b>Etnia</b>						
Si	19 (0.7)	1 (3.8)	5.17	0.66 – 40.1	3.98	0.32 – 46.6
No	2458 (99.2)	25 (96.1)	Referencia			
<b>Paridad</b>						
Nulípara	460 ( 18.5)	5 (19.2)	1.23	0.45 - 3.36	4.08	1.08 – 15.32

1 a 3	1931 (77.9)	17 (65.3)	Referencia			
> 4	86 (3.4)	4 (15.3)	5.28	1.74 - 16.03	2.69	0.62 – 11.60
<b>Periodo intergenesico</b>						
< 2 años	2013 (81.2)	11 (42.3)	0.19	0.06 - 0.55	0.15	0.03 – 0.63
2 - 4 años	174 (7)	5 (19.2)	Referencia			
> 5 años	290 (11.7)	10 (38.4)	1.2	0.40 – 3.56	1.42	0.36 – 5.47
<b>Semana inicio control prenatal</b>						
< 12 semanas	1339 (54)	16 (61.5)	Referencia			
12 a 24 semanas	461 (18.6)	5 (19.2)	0.90	0.33 – 2.49	1.24	0.35 – 4.35
>24 semanas	97 (3.9)	2 (7.6)	1.72	0.39 – 7.61	1.87	0.28 – 12.39
Sin CPN	580 (23.4)	3 (11.5)	0.43	0.12 – 1.49	0.00	0
<b>Número de controles prenatales</b>						
Ninguno	578 (23.4)	3 (11.5)	0.27	0.05 - 1.35	699.61	0
1 a 3	663 (26.7)	8 (30.7)	0.63	0.16 - 2.40	0.62	0.10 – 3.65
4 a 8	1079 (43.5)	12 (46.1)	0.58	0.16 - 2.08	0.58	0.12 – 2.64
>8	157 (6.3)	3 (11.5)	Referencia			
<b>Edad gestacional de ocurrencia</b>						
Primer trimestre	149 (6)	3 (11.5)	Referencia			
Segundo trimestre	139 (5.6)	2 (7.6)	0.71	0.11 – 4.34	0.26	0.02 – 2.77
Tercer trimestre	1647 (66.4)	6 (23)	0.18	0.04 - 0.73	0.35	0.05 – 2.34
Puerperio	542 (21.8)	15 (57.6)	1.3	0.39 – 4.81	2.62	0.51 – 13.43

\*Odds Ratio ajustado por las variables Edad, Etnia, Paridad, Numero de CPN, Semana de inicio de CPN, Edad Gestacional de Ocurrencia y Periodo Intergenesico

Luego se procedió a realizar el análisis multivariado con el objetivo fundamental de identificar aquellas variables clínicas o sociodemográficas que podrían estar relacionadas con el desenlace de interés, ajustando por la presencia de variables extrañas o de confusión, para tal fin, se construyó una regresión logística no condicionada, teniendo como variables de exposición edad, etnia, paridad, numero de CPN, semana de inicio de CPN, edad gestacional de ocurrencia y periodo Intergenesico, y finalmente como variable de descelace o dependiente la mortalidad materna.

De esta forma, se observó que luego de ajustar por las mencionadas variables, tener un periodo intergenesico no mayor a 2 años y que la complicación aguda se presentase en el tercer trimestre, se comportaban como aquellas variables que disminuían la probabilidad de presentar un resultado perinatal adverso. La tabla No.5 muestra los resultados obtenidos para el modelo construido.

Cuadro 4. Análisis multivariado para factores asociados a mortalidad después de una complicación aguda en el embarazo

<b>Variable</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Valor de P</b>
Periodo intergenésico < 2 años	0.12	0.04 – 0.36	0.00
EG de ocurrencia tercer trimestre	0.15	0.03 – 0.62	0.00

## 8. DISCUSIÓN

La morbilidad materna extrema y la mortalidad materna son eventos de interés en salud pública y son el reflejo de múltiples determinantes, entre los cuales sobresale la inequidad (13). Reducir la mortalidad materna a menos de 70 por 100.000 nacidos vivos es una de las metas de los objetivos del desarrollo sostenible para el año 2030, por lo cual, la identificación de factores asociados es fundamental para lograr esta meta (14).

En el periodo de estudio se notificaron 5,540 casos de morbilidad materna extrema y mortalidad materna, de los cuales 2,503 casos cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. La población estuvo constituida en su mayoría por mujeres jóvenes con un promedio de edad de 23 años, pertenecientes al régimen de seguridad social subsidiado, de origen urbano, con presentación principalmente de trastornos hipertensivos, durante el posparto, con una paridad de 1 a 3 partos, periodo intergenesico mayor a 5 años, y controles prenatales que inician antes de las 12 semanas, variando entre 4 y 8 controles durante todo el embarazo. En nuestro estudio, la razón de mortalidad materna fue 29.5 por 100.000 nacidos vivos, y la razón de morbilidad materna extrema es de 38.9 por 1.000 nacidos vivos. La razón de mortalidad materna fue menor a la media nacional y mayor a la razón de países desarrollados (15). La razón de morbilidad materna extrema es superior a la media nacional y a la mayoría de países en desarrollo (16).

En general los hallazgos en nuestro estudio son similares a los reportados en la literatura. Al realizar el análisis bivariado se documentó que residir en zona rural eleva el riesgo de mortalidad, similar a lo demostrado en una revisión de la literatura que se realizó en una revista Peruana de Salud pública (17). Otro estudio reportó que la nuliparidad no incrementaba el riesgo de mortalidad materna, contrario a lo evidenciado por nosotros, debido probablemente a que nuestro estudio tiene una muestra más representativa de la población, por lo cual es más homogénea (18).

Por otra parte, es bien sabido que la edad materna es uno de los factores claves cuando se habla de morbimortalidad materna, por lo cual es de esperarse que los extremos de la vida se asocien a estos desenlaces (19). Nuestro estudio encontró un mayor riesgo en gestantes con edades mayores a 35 años, sin embargo, discrepa de un estudio observacional el cual considero que este riesgo solo existe en edades superiores a 40 años, diferencia explicada por las condiciones sociodemográficas de las poblaciones (20).

En lo que respecta al análisis multivariado, se documentó que el periodo intergenesico menor de 2 años y que la complicación ocurra en el tercer trimestre de gestación, siendo estadísticamente significativo y similar a lo reportado (21).

Nuestro estudio posee algunas fortalezas, dentro de las cuales podemos destacar que es un estudio poblacional, en el que, según la autoridad sanitaria de Colombia, la notificación de los eventos de morbilidad materna extrema y mortalidad materna son de obligatorio cumplimiento por lo que probablemente no hay subregistro. Además, el amplio tamaño de la muestra, los estrictos criterios de inclusión y exclusión intentando tener una población más homogénea, y el análisis multivariado aplicando regresión logística, con la cual se ajustó según las posibles variables confusoras (22). Sin embargo, también posee posibles debilidades que incluyen el tipo de estudio dado que es retrospectivo, conociendo que el seguimiento de los casos es mejor en los estudios prospectivos, también el hecho de que algunos registros que estaban incompletos por lo cual tuvieron que ser excluidos y además los pocos casos de mortalidad materna comparados con los casos de morbilidad materna extrema.

Pese a sus limitaciones, el estudio tiene implicaciones para la práctica en el cual se subraya la necesidad de fortalecer los cuidados del puerperio para así incidir en el indicador de mortalidad, como también tener en cuenta el mayor riesgo de mortalidad materna en gestantes con un periodo intergenésico mayor a 5 años.



## 9. CONCLUSIONES

Basados en los hallazgos de este estudio, el periodo intergenésico menor a 2 años y que la complicación ocurra tercer trimestre, constituyen algunos de los factores conocidos, asociados al desenlace de mortalidad materna.

Aunque la razón de mortalidad materna en el departamento del Huila tiene tendencia a la disminución o control, las complicaciones severas ocurridas durante la gestación siguen siendo frecuentes, una alerta constante, reflejo de la situación de la salud materna en la región.

Se requieren estudios prospectivos que evalúen extensamente los factores asociados a la mortalidad materna, identificando en lo posible también las complicaciones que tempranas, que inicialmente no amenazan la vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pattinson RC, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. Br Med Bull. 2003; 67:231-43.
2. Say L, Souza JP, Pattinson RC. WHO working group on maternal mortality and morbidity classifications. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2009;23:287-96.
3. Selo-Ojeme D, Omosaiye M, Battacharjee P, Kadir RA. Risk factors for obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary hospital: a case-control study. Arch Gynecol Obstet. 2005;272:207-10.
4. Naciones Unidas. Informe de la conferencia internacional sobre población y desarrollo Egipto; 1994.
5. Bernado M, Diana Milena M, Rodrigo C. Morbilidad materna extrema en la Clínica Rafael Uribe Uribe en Cali, Colombia en el periodo comprendido entre enero del 2003 y mayo del 2006.
6. Organización Mundial de la Salud. Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015. [Internet]. Disponible en [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204114/1/WHO\\_RHR\\_15.23\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204114/1/WHO_RHR_15.23_spa.pdf).
- 7 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. Objetivos de desarrollo sostenible, Colombia: herramienta de aproximación al contexto local. [Internet]. Disponible en <http://www.co.undp.org/content/dam/colombia/docs/ODM/undp-co-ODSColombiaVSW-2016.pdf>.
8. Jose AR, Marysabel C, Jezid E, Miranda. Morbilidad materna extrema en cuidados intensivos obstétricos. Cartagena (Colombia) 2006 – 2008.
9. Jenicek M, Cleroux R. Epidemiología: principios, técnicas, aplicaciones. Barcelona: Salvated; 1987.
10. Ipesen J. Epidemiology and planning. Int J Health Serv. 1971; 1:149 – 53.
11. Starrs A. Preventing the tragedy of maternal deaths: a report on the International Safe Motherhood Conference, Nairibi; 1987 Feb; Washington: World Bank.
12. Invima. Resolución 8430 de 1993. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia; 1993.

13. Vigilancia de la morbilidad materna extremadamente grave (MMEG). Santa Cruz de la Sierra: Comité de mortalidad materna FLASOG; 2007.
14. Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J, Carroli G, et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bull World Heal Organ* [Internet]. 2010 [Consultado 10 Ago 2018]; 88:113–9. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/2/08-057828.pdf>.
15. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública. Mortalidad materna [Internet]. 2018 [Visitado 2018 Ago 10]. Disponible en: [https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/PRO%20Mortalidad%20materna\\_.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/PRO%20Mortalidad%20materna_.pdf).
16. Organización de las Naciones Unidas. Transformar nuestro mundo: la agenda 2030 para el desarrollo sostenible [Internet]. 2015 Visitado 2018 Ago 10]. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>
17. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening “near miss” episodes. *Health Trends* [Internet]. 1991 [cited 2017 May 17]; 23(1):13–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/10113878>.
18. Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J, Carroli G et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bull World Heal Organ* [Internet]. 2010 [cited 2017 May 17]; 88: 113–9. Available from: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/2/08-057828.pdf>.
19. Tunçalp O, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss. *An Int J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2012 [cited 2017 May 10]; 119:653–61. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00132582-201306000-00015>.
20. Ávila Mellizo GA. Informe del evento morbilidad materna extrema, Colombia 2014. 2015 [Internet]. [cited 2017 May 22]. Available from: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe de Evento Epidemiológico/Morbilidad Materna Extrema 2014.pdf>.
21. Ávila Mellizo GA. Informe final del evento Morbilidad Materna Extrema, Colombia, 2015. [Internet]. 2016 [cited 2017 May 22]. Available from: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe de Evento Epidemiológico/Morbilidad materna extrema 2015.pdf>.
22. Narváez Díaz NS. Informe del evento Morbilidad Materna Extrema, Colombia 2016- 2017.

23. Secretaria de Salud del Huila. Boletín epidemiológico secretaria de salud departamental del Huila [Internet]. Disponible en: <https://www.huila.gov.co/salud/publicaciones/7218/boletines-epidemiologicos-2017/>
24. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening “near miss” episodes. Health Trends [Internet]. 1991 [cited 2017 May 17]; 23(1):13–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10113878>.
25. Cárdenas-Cárdenas LM, Cotes-Cantillo K, Chaparro-Narváz PE, Fernández-Niño JA, Paternina-Caicedo A, Castañeda-Orjuela C, De la Hoz-Restrepo, F. Maternal Mortality in Colombia in 2011: a two level ecological study. PloS one. 2015;10(3):e0118944.
26. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento mortalidad materna 2016 [Internet]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe%20de%20Evento%20Epidemiol%20gico/MORTALIDAD%20MATERNA%20%202016.pdf>.
27. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2014.
28. Vigilancia de la morbilidad materna extremadamente grave (MMEG). Santa Cruz de la Sierra: Comité de mortalidad materna FLASOG; 2007.
29. Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J, Carroli G, et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization’s 2005 global survey on maternal and perinatal health. Bull World Heal Organ [Internet]. 2010 [Visitado 2018 Ago10]; 88:113–9. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/2/08-057828.pdf>.
30. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública. Mortalidad materna [Internet]. [visitado 2018 Ago 10]. Disponible en: [https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/PRO%20Mortalidad%20materna\\_.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/PRO%20Mortalidad%20materna_.pdf).
31. Organización de las Naciones Unidas. Transformar nuestro mundo: la agenda 2030 para el desarrollo sostenible [Internet]. 2015 [visitado 2018 Ago 10]. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>
32. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública. Mortalidad materna. Bogotá; 2016.
33. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública. Morbilidad materna extrema [Internet]. 2018 [visitado 2018 Ago 10]. Disponible

en: [https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/PRO%20Morbilidad%20materna%20extrema\\_.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/PRO%20Morbilidad%20materna%20extrema_.pdf).

## ANEXOS

## Anexo A. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicadores o categorías	Nivel de medición	Objetivo específico
<b>Edad</b>	Edad en años de la gestante	Años	Cuantitativa discreta	Describir las características sociodemográficas. Determinar asociación con mortalidad materna
<b>Etnia</b>	Conjunto de personas que pertenece a una misma raza y, generalmente, a una misma comunidad lingüística y cultural.	Indígena	Cualitativa Nominal politomica	Describir las características sociodemográficas
		Afrodescendiente		
		Rom, gitano		
		Ninguna		
<b>Área de residencia</b>	Procedencia de la gestante indicando la ubicación del municipio dentro de zonas del departamento.	Cabecera municipal	Cualitativa Nominal politomica	Describir las características sociodemográficas
		Centro poblado		
		Rural dispersa		
<b>Sistema de Seguridad Social</b>	Régimen de seguridad social en salud al que pertenece el paciente	Subsidiado	Cualitativa Nominal politomica	Describir las características sociodemográficas
		Contributivo		
		Especial		
		No asegurado		
<b>Numero de gestaciones</b>	Numero de gestaciones previas de la mujer con nacidos vivos y nacidos muertos.	Nulípara	Cualitativa nominal politomica	Identificar características clínicas. Determinar posible asociación con el desenlace de mortalidad
		1 a 3		
		> 4		
<b>Periodo intergenesico</b>	Periodo comprendido entre el final del ultimo embarazo (parto o aborto) y el inicio del actual	< 2 años	Cualitativa nominal politomica	Identificar características clínicas.
		2 - 4 años		
		> 5 años		
<b>Edad gestacional de Inicio de Control prenatal</b>	La edad gestacional en que la materna se inscribe al programa de control prenatal.	No. SEMANAS	Cuantitativa discreta	Identificar características clínicas. Determinar posible asociación con el desenlace de mortalidad
<b>Edad gestacional al momento de ocurrencia del evento</b>	Tiempo transcurrido desde el primer día de la última menstruación hasta el momento de presentarse la complicación	No. SEMANAS	Cuantitativa discreta	Identificar características clínicas.
<b>Momento con relación al parto</b>	Se relaciona con el momento en el que ocurrió el evento relacionado con el parto o terminación de la gestación. Incluye información del embarazo actual o el que terminó en los 41 días anteriores.	Anteparto	Cualitativa Nominal politomica	Identificar características clínicas. Determinar posible asociación con el desenlace de mortalidad
		Intraparto		
		Postparto		

<b>Resultado del producto</b>	Terminación del embarazo con un recién nacido vivo o muerto.	Vivo	Cualitativa Nominal dicotómica	Identificar características clínicas
		Muerto		
<b>Días de hospitalización</b>	Número de días que la paciente permaneció hospitalizada, debido al evento a notificar	Nº de días	Cuantitativa discreta	Identificar características clínicas
<b>Días de UCI</b>	Número de días que la paciente permaneció en cuidados intensivos para el manejo del evento	Nº de días	Cuantitativa discreta	Identificar características clínicas
<b>Complicación</b>	Las complicaciones del embarazo son los problemas de salud que se producen durante el embarazo. Pueden afectar la salud de la madre, del bebé o de ambos.	Trastornos hipertensivos	Cualitativa Nominal politómica	Identificar características clínicas
		Complicaciones hemorrágicas		
		Sepsis de origen obstétrico		
		Sepsis de origen no obstétrico		
		Complicaciones de aborto		
<b>Desenlace materno</b>	Condición de la mujer al finalizar el evento de complicación	Viva	Cualitativa nominal dicotómica	Determinar factores asociados a mortalidad materna
		Muerta		



## Anexo B. Cronograma

Mes año 2018/ 2019	Identificación del problema	Formulación y planteamiento del problema	Justificación	Objetivos	Marco teórico	Operacionalización de variables	Recolección de datos	Análisis de datos	Presentación trabajo
Marzo	X								
Abril		X							
Mayo		X	X						
Junio				X					
Julio				X					
Agosto					X				
Septiembre					X				
Octubre					X				
Noviembre						X			
Diciembre						X			
Enero							X		
Febrero							X		
Marzo							X		
Abril							X		
Mayo								X	
Junio								X	
Julio								X	
Agosto								X	
Septiembre								X	
Octubre									X

### Anexo C. Presupuesto

Rubros	Fuente				Total
	Investigadores		SSDH, Universidad Surcolombiana		
	Cuantía en dinero fresco	Cuantía en especie	Cuantía en dinero fresco	Cuantía en especie	
Contratación de personal	0	1500000	0	500000	2000000
Compra de equipos	500000	200000	0	200000	450000
Equipos de uso propio y/o institucional	0	500000	0	500000	1000000
Compra de software	0	300000	0	100000	1300000
Materiales y suministros	500000	500000	0	200000	1200000
Salidas de campo	50000	50000	0	0	100000
Viajes y movilidad	0	0	0	0	0
Adquisición y uso de material bibliográfico	0	500000	0	100000	1500000
Servicios técnico especializados (no contemplados en contratación de personal)	200000	0	0	0	200000
<b>Total</b>	<b>1250000</b>	<b>23350000</b>	<b>0</b>	<b>14200000</b>	<b>50050000</b>

# FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN GESTANTES QUE HAN PRESENTADO UN EVENTO AGUDO QUE COMPLICA EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA

Instrumento de recolección de datos

---

---

Número codificado de gestante

Your answer

---

---

Edad

Your answer

---

---

Etnia

- Indígena
- Afrodescendiente
- ROM, Gitano
- Ninguna

Área de residencia

- Cabecera municipal
  - Centro poblado
  - Rural disperso
- 
- 

Régimen de seguridad social

- Subsidiado
  - Contributivo
  - Especial
  - No asegurado
- 
- 

Número de gestaciones

- Nulipara
  - 1 a 3
  - Mayor a 4
- 
- 

Periodo intergenésico

- Menor de 2
- 2 a 4
- Mayor a 5

Edad gestacional de inicio del control prenatal

Your answer

---

---

Edad gestacional al momento de ocurrencia del evento

Your answer

---

---

Momento con relación al parto

- Anteparto
  - Intraparto
  - Posparto
- 
- 

Resultado del producto

- Vivo
  - Muerto
- 
- 

Días de hospitalización

Your answer

Días de UCI

Your answer

---

Complicación

- Trastornos hipertensivos
  - Complicaciones hemorrágicas
  - Sepsis de origen obstétrico
  - Complicaciones de aborto
- 

Desenlace materno

- Viva
  - Muerta
- 

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#)

Google Forms