

RISK FACTORS THAT INFLUENCE MATERNAL MORTALITY IN BARRANQUILLA ATLANTICO IN THE YEAR 2019  
FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA MORTALIDAD MATERNA EN BARRANQUILLA ATLANTICO EN EL AÑO  
2019



Natalia Berdugo S<sup>1</sup>, Lina López R<sup>1</sup>, Víctor García<sup>1</sup>, Pedro Arango P<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Univerdiad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

<sup>2</sup>Coautor

**ABSTRACT:**

**Background:** If we study the risk factors associated with maternal morbidity and mortality in Barranquilla Atlántica, we can provide a prior solution to these.

**Objective:** To assess the risk factors that influence maternal mortality in the city of Barranquilla-Atlántico in the 2019 period.

**Material and methods:** Descriptive cross-sectional study. The study area was the city of Barranquilla Special, Industrial and Port District, it is the capital of the Atlántico department. Population made up of 14 cases of maternal death in the city of Barranquilla, Colombia during the year 2019. The sample is made up of the 14 cases reported during the year 2019. The variables to be used were; A) Sociodemographic factors, (age, EAPB, location, marital status, occupation, socioeconomic level, education). B) Factors during pregnancy (number of prenatal controls, gestation time, type of delivery, underlying pathology), C) associated factors (delays, cause of death, relationship with pregnancy.) Data on maternal mortality cases diagnosed during the year 2019, supplied by the District Health Secretariat of the city of Barranquilla.

**Results:** The maternal mortality ratio in the city of Barranquilla during the 2019 period was 60.8 x every 10,000 live births.

**Conclusion:** it is important to know risk factors and the impact this have in the maternal mortality. Recognizing the problema we can try to fixe or minimize it in the future

**Key words:** *maternal mortality, risk factors.*

**RESUMEN**

**Antecedentes:** Si se estudian los factores de riesgo asociados con la morbilidad y mortalidad materna en barranquilla atlántica podremos darles una previa solución a estos.

**Objetivo:** Evaluar los factores de riesgo que influyen en la mortalidad materna en la ciudad de Barranquilla-Atlántico en el periodo 2019.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal. El área de estudio fue la ciudad de Barranquilla Distrito Especial, Industrial y Portuario, es la capital del departamento del Atlántico. Población conformada por 14 casos de muerte materna de la ciudad de Barranquilla, Colombia durante el año 2019. La muestra está compuesta por los 14 casos reportados durante el año 2019. Las variables que se utilizaron fueron; A) Factores sociodemográficos, (**edad, EAPB, localidad, estado civil, ocupación, nivel socioeconómico, educación**). B) Factores durante el embarazo (**número de controles prenatales, tiempo de gestación, tipo de parto, patología de base**), C) **factores asociados (demoras, causa de muerte, relación con el embarazo.)** Los datos de los casos de mortalidad materna diagnosticados durante el año 2019, suministrada por Secretaria Distrital de Salud de la ciudad de Barranquilla.

**Resultados:** La razón de mortalidad materna en la ciudad de Barranquilla durante el periodo 2019 fue de 60.8 x cada 10 mil nacidos vivos.

**Conclusión:** Es importante conocer los factores de riesgo y el impacto que esto tiene en la mortalidad materna. Reconociendo el problema, podemos intentar solucionarlo o minimizarlo en el futuro

**Palabras claves:** *mortalidad materna, factores de riesgo.*

## I) INTRODUCCIÓN

La vigilancia en salud pública de la mortalidad materna es el proceso a través del cual se identifica la ruta crítica que atravesó la gestante fallecida para identificar los determinantes que inciden en la ocurrencia de la muerte materna. A partir de este análisis pueden tomarse decisiones y monitorizar las acciones que aporten a la reducción de las muertes en el nivel local, institucional y comunitario, para luego ampliarlas a nivel departamental, regional y nacional de tal manera que se prevenga y evite la mortalidad materna para beneficio de la salud materna en todo el país.

Una muerte materna es el resultado final de una serie de factores que influyen en una mujer durante su etapa reproductiva. Dichos factores determinantes de la muerte materna pueden estar relacionados con el contexto social, y entre ellos se destacan el estado de inferioridad económica, educativa, legal o familiar, y los relativos a su estado de salud como son su conducta reproductiva, así como el acceso y calidad de los servicios de salud para la atención materna y la planificación familiar, derechos éstos consignados en la declaración internacional de derechos humanos, la conferencia de El Cairo, la convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, la convención internacional sobre los derechos del niño y la Constitución Política de Colombia.

Las muertes maternas también tienen impacto sobre la mortalidad infantil, dado que un alto porcentaje de las muertes en menores de un año se debe a deficiencias en los servicios de salud que muchas mujeres reciben durante el embarazo y el parto. *(Dr. G. Manuel Marrón-Peña, 2020)*.

Actualmente, la reducción de la mortalidad materna es uno de los “Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)” de la ONU, y se espera que para el 2015 el país reduzca la razón de mortalidad materna a 45 muertes por cien mil nacidos vivos. La razón de mortalidad materna es considerada un indicador trazador, ya que refleja las condiciones de vida de una comunidad y la calidad en la Atención de los servicios de salud en ese territorio. *(Sistema de Estadísticas Vitales de la República Argentina 2007-2016)*.

En este contexto resulta necesario conocer el estado actual de Barranquilla-Atlántico, ciudad en la cual va enfocada nuestro proyecto. Según el BES (Boletín epidemiológico semanal), avalado por el Instituto Nacional de Salud y con el número de casos notificados al SIVIGILA: Se reportó una razón de mortalidad materna en barranquilla por años: 2019: 51.1, 2018: 36.9; 2017: 37.3 2016: 33.1 2015: 49.7 x 100 mil nacidos vivos. *(INS, 2020)*

Lo anterior, situó a Barranquilla como una de las entidades territoriales con comportamiento inusuales de mortalidad materna respecto al promedio de 2014-2018. Motivo que despierta nuestro interés en el estudio de esta población escogida.

## II) MATERIALES Y METODOS

Estudio descriptivo de corte transversal efectuado en el área de estudio de la ciudad de Barranquilla Distrito Especial, Industrial y Portuario, es la capital del departamento del Atlántico. Población conformada por 14 casos de muerte materna de la ciudad de Barranquilla, Colombia durante el año 2019.

**Criterios de inclusión:** En los criterios de inclusión utilizamos mujeres gestantes que hayan fallecido durante el periodo 2019 en la ciudad de Barranquilla-Colombia

**Criterios de exclusión:** En criterios de exclusión, mujeres que no estén en edad gestacional, mujeres con parto a término sin complicaciones, mujeres con parto a término con complicaciones pero que no conlleven a la muerte, mujeres sin factores de riesgo que amenazaran la vida, población de embarazadas por fuera de la ciudad de Barranquilla, casos de muerte materna que no pertenezcan a la ciudad de barranquilla, casos de aborto realizados de manera inadecuada, casos no reportados de muerte materna.

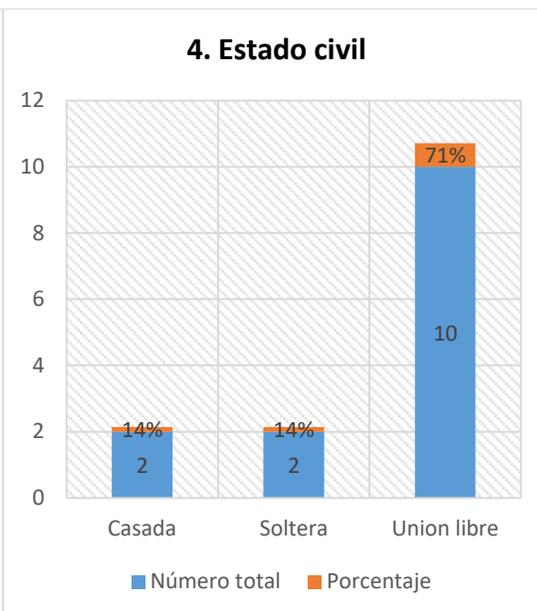
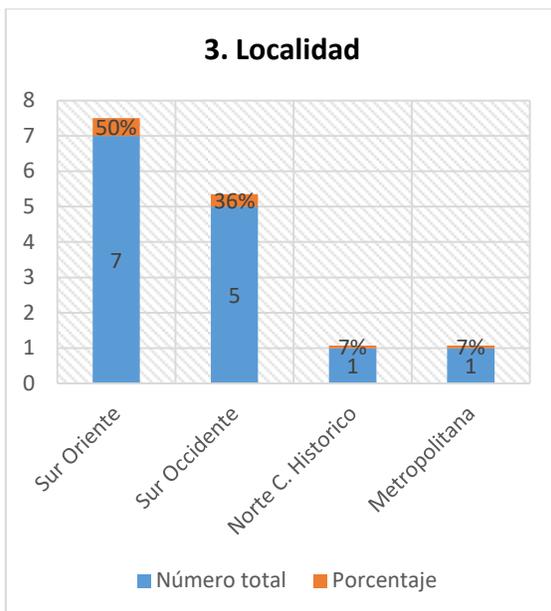
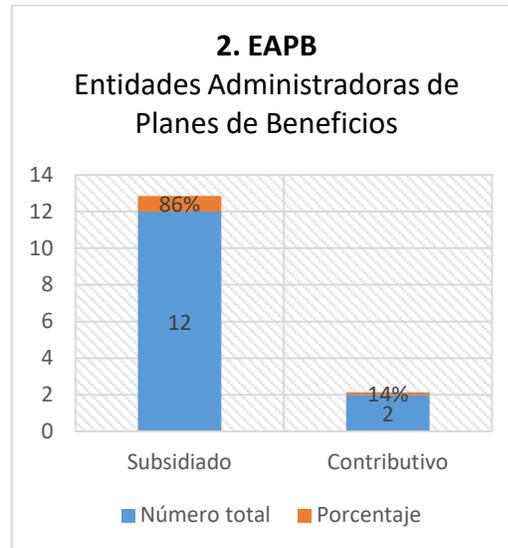
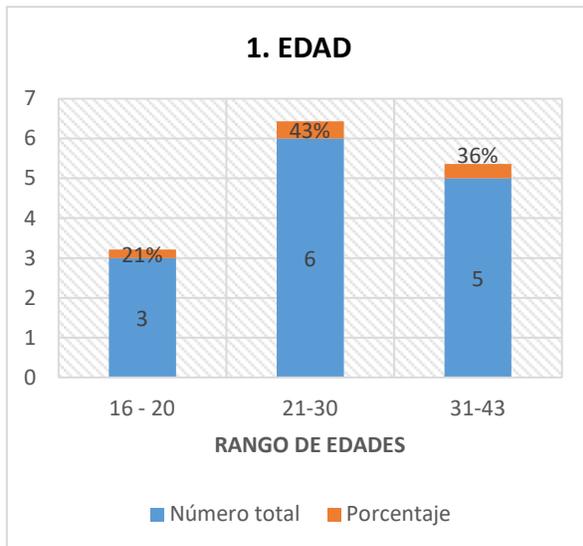
Fuente de información secundaria, los datos de los casos de mortalidad materna diagnosticados durante el año 2019, suministrada por Secretaria Distrital de Salud de la ciudad de Barranquilla.

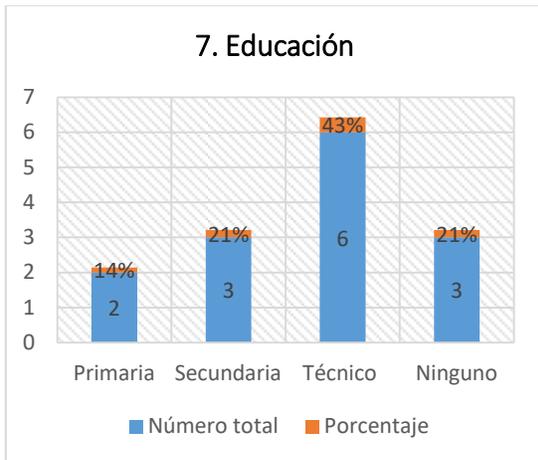
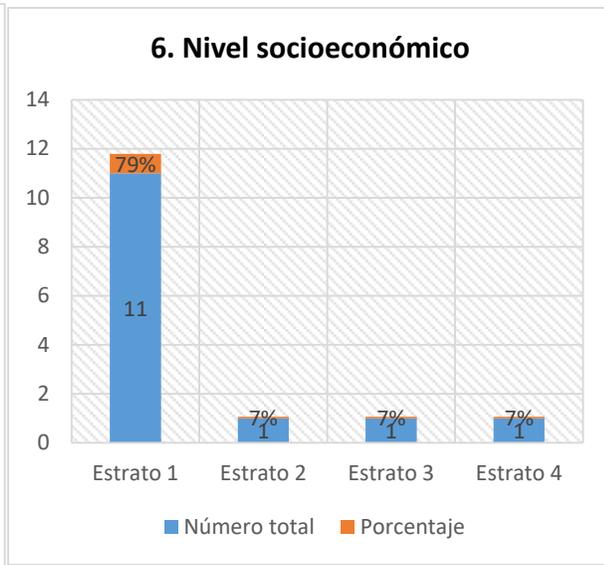
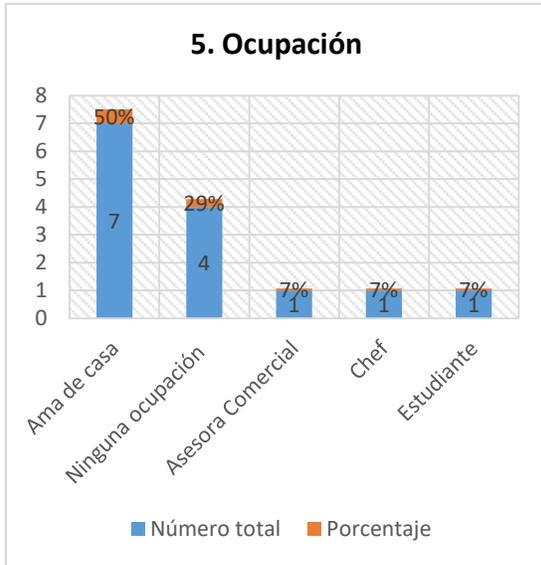
## III) RESULTADOS

En relación con los factores de riesgo asociados a la causa y número de muertes maternas identificadas en el presente estudio se infiere que, de las catorce muertes maternas, cinco de ellas presentaron morbilidad materna, se logra apreciar que se comporta de manera similar con la bibliografía que registra que en América Latina por cada muerte materna 118 entran en estado de morbilidad materna. (*Medigraphic, 2020*)

La razón de mortalidad materna en la ciudad de Barranquilla durante el periodo 2019 fue de 60.8 x cada 10 mil nacidos vivos. (*DANE,2020*)

A) FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

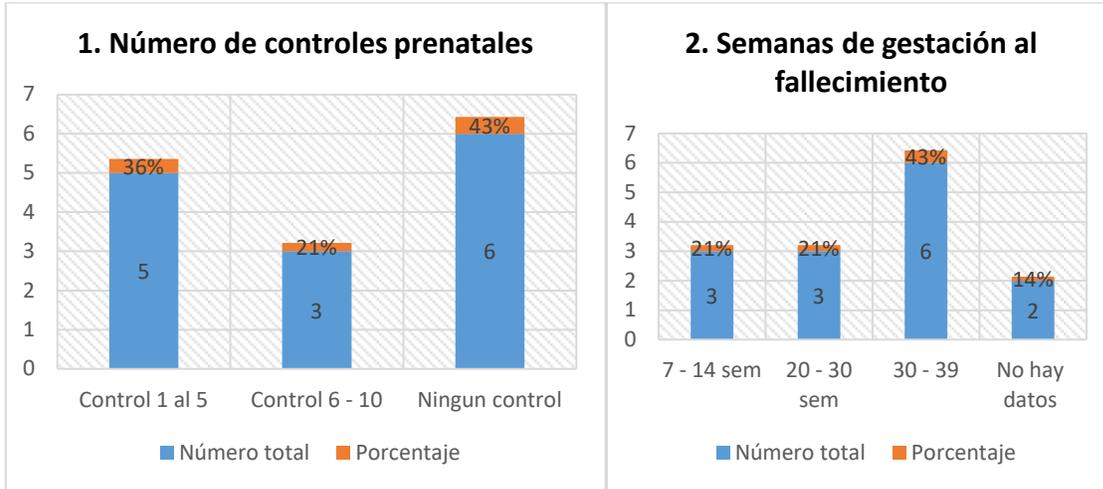




Las edades donde hubo más muertes maternas fueron en un rango entre 21-30 años, con un total de 6 fallecidas correspondientes a un 43%, seguido el rango de 31-43 años, con un total de 5 fallecidas, correspondientes a un 36%, seguido el rango de 16-20 años, con un total de 3 fallecidas, correspondientes a un 3%. La entidad administradora de planes de beneficios que predominó fue el régimen subsidiado al cual pertenecían 12/14 maternas, correspondientes a un 86%. La localidad que más predominó fue el sur oriente con un 50%, luego suroccidente con un 36%, Norte c. Histórico 7% y Metropolitana 7%. En cuanto al estado civil, un 71% de las maternas pertenecían a unión libre. La ocupación de estas maternas fue variable y poco significativo para el estudio, pero el nivel socioeconómico demostró la relación con el estrato 1, correspondiente a un 79% de la población estudiada. En cuanto a la educación, el 43% realizaron estudios técnicos, pero un 14% se limitó a primaria y un 21% a secundaria, el otro 21% ningún nivel académico.

Lo que evidencia la clara relación de factores sociodemográficos para la mortalidad materna y la pertenencia a sectores como el Sur de la ciudad, y el régimen subsidiado, estratos y niveles bajos de educación como era de esperarse.

**B) FACTORES DURANTE EL EMBRAZO**

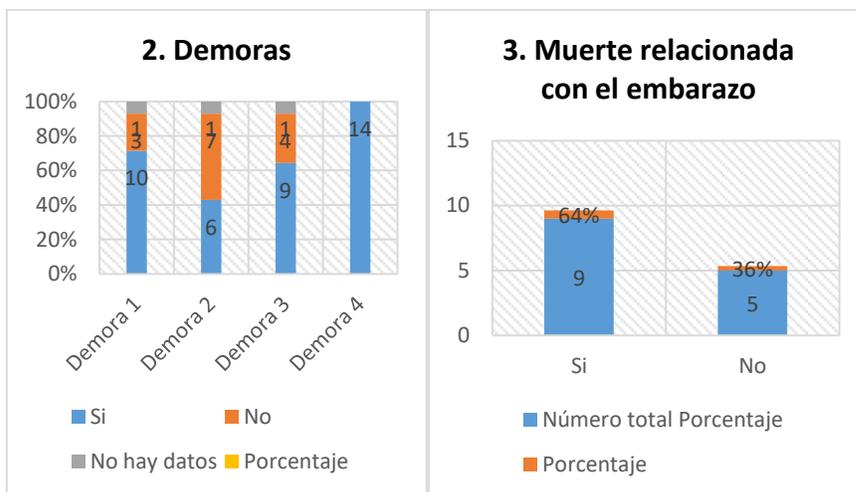


#caso	4) Patología de base
1	Sx Convulsivo, Tumor cerebral
2	Ninguna
3	Colitis Ulcerosa
4	VIH fase SIDA
5	Ninguna
6	Ninguna
7	Ninguna
8	Ninguna
9	Anemias de células falciforme
10	Ninguna
11	Ninguna
12	Ninguna
13	Ninguna
14	VIH fase SIDA

Los factores durante el embarazo fueron muy significativos pues mostramos que un 43% de las muertes maternas pertenece aquellas que no asistieron a ningún control. Además, prevalecieron fallecimientos durante las 30-39 semanas, correspondientes al 43%. En cuanto a patologías de base 5/14 mujeres presentaban enfermedades tales como; Síndrome convulsivo vs Tumor cerebral, Colitis ulcerosa, VIH en fase SIDA y anemia de células falciformes.

1) Causa Básica de Muerte	Número de mujeres fallecidas por esta causa
Neumonía tuberculosa	1
Colangitis aguda	1
Preeclampsia severa	4
SIDA	2
Aborto séptico por diagnóstico anatomopatológico: Cuello uterino con congestión despulimiento periorificiario	1
Neumonía	1
Anemia de células falciformes, crisis vaso oclusiva	1
Tromboembolismo pulmonar	1
Sepsis de origen pulmonar	1
Sepsis de origen urinario	1

### C) FACTORES ASOCIADOS



En cuanto a los factores asociados, encontramos que la causa básica de muerte fue variable para cada caso, y solo relación en cuanto a preeclampsia severa (4 casos), SIDA (2 casos). De gran utilidad los resultados que se arrojaron para las demoras en la atención para complicaciones maternas donde; 10/14 maternas presentaron primera demora, 6/14 maternas presentaron segunda demora, 9/14 maternas presentaron tercera demora y 14/14 maternas presentaron cuarta demora, es decir hasta un 100% de la población estudiada.

#### IV) DISCUSIÓN

Al comparar los resultados dados por los factores de riesgos utilizados en el presente estudio para identificar la causa de mortalidad materna pudimos observar que una de las causas básicas de muerte en los factores asociados fue el tromboembolismo pulmonar. En un estudio realizado en estados unidos por un grupo de investigadores llegaron a evidenciar un aumento de las muertes por embolia pulmonar el cual representó el 9.2% de todas las muertes relacionadas con el embarazo, aproximadamente el 1.5 de muertes por 100.000 nacidos vivos y afirmaron que las muertes maternas y la morbilidad materna debido a EP son más comunes entre las mujeres que dan a luz por cesárea. *(Abe, K., Kuklina, E., Hooper, W. and Callaghan, W.2020)*

En otro de los aspectos importantes, se observó que el mayor número de causa de muerte fue por preeclampsia severa. En un artículo de investigación realizado en Colombia estimaron que la preeclampsia se presenta entre el 5 % y 11 % de todos los embarazos en el mundo. En Colombia, el 19 % de las defunciones maternas son atribuibles a complicaciones de la hipertensión gestacional y la eclampsia, *(García Molina M, 2020)*. En otro estudio similar sobre el comportamiento epidemiológico de las causas de muerte en el atlántico mostraron que en Colombia según el Departamento Nacional de Planeación las causas directas de la mortalidad materna se han mantenido estáticas en la última década. De las causas directas el 35% correspondieron a eclampsia, el 25% a complicaciones durante el trabajo de parto y el parto, el 16% a embarazo terminado en aborto, el 9% a otras complicaciones del embarazo, el 8% a complicaciones del puerperio y el 7% a hemorragias. Estas complicaciones no necesariamente son predecibles, pero casi todas se pueden evitar. *(M. Guerra-Ramírez, C. Montenegro-Rivera, S. Cano-Ibarra,2017)*

Uno de los resultados de gran significancia fue el alto porcentaje de mortalidad materna que se correlacionaba y el cual nos gustaría hacer una comparación, es el factor de riesgo durante el embarazo, donde se clasifico como tipo de parto, el cual observamos que la cesárea presentó un 57% de los casos y el parto vaginal el 21%, en una revisión sistemática realizada por el departamento de obstetricia en Brasil mencionan que la mayoría de las publicaciones sobre este tema sugieren un mayor riesgo de muerte materna después de una cesárea en comparación con el parto vaginal, y que en general, las evidencias de otras regiones mostraron que las mujeres que se sometieron a cesárea tenían un mayor riesgo de morbilidad materna severa y mortalidad que las mujeres que tuvieron un parto vaginal, independientemente del área geográfica y las características clínicas. En India, mostraron que la cesárea se asoció con un aumento de 3.01 veces en el riesgo de mortalidad materna en comparación con el parto vaginal. En el Reino Unido, Hall y Bewley (1999) encontró un OR de 2.84 (IC 95% 1.72–4.7) para cesárea electiva y 8.84 (IC 95% 5.60–13.94) para cesárea de emergencia en comparación con parto vaginal. Además, Souza et al. (2010) , en África, Asia y América Latina, encontraron una asociación entre la cesárea y el riesgo de muerte, así como la admisión a la unidad de cuidados intensivos, transfusión de sangre e histerectomía para ambas cesáreas sin parto antes del parto. *(Fahmy, W., Crispim, C. and Cliffe, S., 2020)*

Finalmente cabe resaltar la clara relación de factores sociodemográficos para la mortalidad materna y la pertenencia a sectores como el Sur de la ciudad, y el régimen subsidiado, estratos y niveles bajos de educación, lo que limita un acceso adecuado a los planes de salud, y la correcta asistencia a las citas de control, donde se muestra que el mayor porcentaje de muertes maternas no asistieron a controles prenatales en un 43% de estas.

## V) CONCLUSIÓN

En conclusión, este tipo de análisis nos permite identificar los factores que intervienen en la presentación de la problemática llamada mortalidad materna, esto nos ayudara a reconocer dichos factores y de esta manera reforzar las conductas o las condiciones que pueden impedir o disminuir el número de gestantes que mueren al año a causa de esto.

Esto sentaría las bases para elaborar una propuesta de análisis adicional que contemple que; además de evaluar la evitabilidad del evento muerte como tal, se debe estudiar la evitabilidad de algunos factores de riesgo, se sugiere prestar mucha atención a factores como el retraso en la atención y falta de control prenatal los cuales tienen las tasas de incidencia más altas con un 100% y 43% respectivamente, esto indica que el impacto que tienen en la mortalidad materna sobre la población afiliada y la comunidad es altísimo, por tanto son de especial cuidado y por allí debería comenzar la modificación para disminuir la tasa de mortalidad.

**AGRADECIMIENTOS:** Este estudio fue posible gracias al aporte de información de la Secretaria Distrital de Salud de Barranquilla, a la guía formativa de nuestro tutor Pedro Arango Padilla, a nuestros padres por su apoyo y la Universidad Simón Bolívar aun en tiempos de Pandemia por Covid-19.

## REFERENCIAS

Mortalidad materna: un enfoque histórico Dr. G. Manuel Marrón-Peña [Internet]. Medigraphic.com. 2020 [cited 21 February 2020]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma181k.pdf>

Análisis de la Mortalidad Materno Infantil 2007-2016 a partir de la información proveniente del Sistema de Estadísticas Vitales de la República Argentina [Internet]. Msal.gov.ar. 2020 [cited 21 February 2020]. Available from: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001229cnt-analisis-mmi-2007-2016.pdf>

Ins.gov.co.2020.Availableat:<https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/BoletinEpidemiologico/2019%20Bolet%3%ADn%20epidemiol%3%B3gico%20semana%2023.pdf>

Medigraphic.com.2020.Available from:<https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2015/gom152d.pdf>

Dane.gov.co.2020.Available from:<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/2020/27-marzo-2020/nacimientos2019p/acumulado-cuadro3-NACIMIENTOS-2019-corrido.xls>

Abe, K., Kuklina, E., Hooper, W. and Callaghan, W. (2020). *Venous thromboembolism as a cause of severe maternal morbidity and mortality in the United States*. [online] sciencedirect. Available at: <https://ezproxy.unisimon.edu.co:2055/science/article/pii/S0146000519300291> [Accessed 5 Mar. 2020].

García Molina M. Costo efectividad del suplemento de calcio para reducir la mortalidad materna asociada a preeclampsia en Colombia [Internet]. SCIELO. 2020 [cited 6 April 2020]. Available from: <https://www.scielo.org/article/rsap/2016.v18n2/300-310/>

M. Guerra-Ramírez, C. Montenegro-Rivera, S. Cano-Ibarra. Epidemiology behaviour of maternal deaths in Atlántico deparment and Barranquilla district. *Cienc. innov. salud*. 2017; 4(1): 27-37.

Fahmy, W., Crispim, C. and Cliffe, S., 2020. *Association Between Maternal Death And Cesarean Section In Latin America: A Systematic Literature Review*.

Suárez G J, Gutiérrez- Machado M, Corrales - Gutiérrez A, Benavides-Casal M, Carlos D. Algunos factores asociados a la morbilidad obstétrica extremadamente grave. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2010 Jun [accesado septiembre 18]; 36( 2 ): 4-12. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n2/gin02210.pdf>