

**ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE MUERTES PERINATALES EN EL  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO Y PROPUESTA DE UN PLAN DE  
MEJORAMIENTO  
PERIODO 01/2008 - 07/2009**

**POR:**

**SOBEIDA DEL SOCORRO ACOSTA PORTILLO**

**INGRID RAQUEL MONCAYO NARVÁEZ**

**CONVENIO UNIVERSIDAD MARIANA - UNIVERSIDAD CES  
FACULTAD DE FORMACIÓN AVANZADA - FACULTAD DE MEDICINA  
POSTGRADO EN GERENCIA DE LA SALUD PÚBLICA GRUPO 35 PASTO  
PASTO - NARIÑO  
OCTUBRE 2009**

**ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE MUERTES PERINATALES EN EL  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO Y PROPUESTA DE UN PLAN DE  
MEJORAMIENTO  
PERIODO 01/2008 - 07/2009**

**POR:**

**SOBEIDA DEL SOCORRO ACOSTA PORTILLO**

**INGRID RAQUEL MONCAYO NARVÁEZ**

**TRABAJO DE GRADO:**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE LA SALUD PÚBLICA**

**ASESOR DEL PROYECTO DE GRADO**

**DR LUIS FERNANDO TORO P.**

**CONVENIO UNIVERSIDAD MARIANA - UNIVERSIDAD CES  
FACULTAD DE FORMACIÓN AVANZADA - FACULTAD DE MEDICINA  
POSTGRADO EN GERENCIA DE LA SALUD PÚBLICA GRUPO 35 PASTO  
PASTO - NARIÑO  
OCTUBRE 2009**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del asesor**

## PÁGINA DE DEDICATORIA

A Dios y a la vida.

*Sobeida del Socorro Acosta P.*

Por su tiempo, dedicación y por sobre todo creer en mí quiero dedicar este triunfo a cada una de las personas que permanecieron conmigo en la realización de este trabajo:

A mi mamá María Eugenia Narváez por su incondicionalidad en todo momento de mi vida, a mi hijo Santiago quien es la razón para seguir adelante con mis proyectos de vida y brindarle lo mejor, a mi papá Guillermo Moncayo, a mi hermano Giovanny por su comprensión infinita quien permaneció a mi lado todo este tiempo, a mi cuñado Mauricio con sus granitos de arena, a mis hermanos Hernán, Sonia, Karen porque siempre creyeron en mí, y a los mas chiquitines de mis dos sobrinos Alejandra y Camilo Morillo a quien amo con el alma.

*Ingrid Raquel Moncayo Narváez.*

## **PÁGINA DE AGRADECIMIENTOS**

Las autores del presente trabajo, presentamos nuestro agradecimiento a:

La Universidad Mariana de Pasto y a al Instituto De Ciencias De La Salud CES de Medellín quienes a través de los conocimientos compartidos orientó y encausó todo el proceso educativo.

Al Doctor Luis Fernando Toro P, asesor de nuestro trabajo quien con su colaboración y conocimientos fue posible la realización de el mismo.

Al Instituto Departamental De Salud De Nariño quien nos suministró los datos y nos asesoró en el manejo de los mismos.

A todos los demás personas y entidades que por alguna razón se vieron involucrados en el desarrollo del trabajo.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
GLOSARIO	11
RESUMEN.	12
PALABRAS CLAVES.	13
ABSTRACT.	14
KEYWORDS.	15
INTRODUCCIÓN.	16
JUSTIFICACION.	18
<b>1.</b> MUERTE PERINATAL.	19
<b>2.</b> FACTORES DE RIESGO IMPLICADOS EN LA MORTALIDAD PERINATAL.	21
<b>3.</b> DATOS DE MORTALIDAD PERINATAL EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO PERÍODO 2008 – 2009 FUENTE: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO.	25
<b>3.1</b> DISTRIBUCIÓN DE MUERTES PERINATALES POR CADA MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO. PERÍODO 2008.	26
<b>4.</b> PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LOS DE DATOS RECOLECTADOS.	27

<b>4.1</b>	<b>DISTRIBUCIÓN DE MUERTES PERINATALES POR SUBREGIONES DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO.</b>	<b>27</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Consolidado por Subregiones.</b>	<b>32</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Tasa de Mortalidad.</b>	<b>32</b>
<b>4.2</b>	<b>ESTADÍSTICAS DE LAS VARIABLES RELACIONADAS CON LA MUERTE PERINATAL. AÑO 2008 – 2009.</b>	<b>34</b>
<b>4.3</b>	<b>CAUSAS DE MUERTES PERINATALES EN LOS PERIODOS PERINATALES DE RIESGO.</b>	<b>35</b>
<b>4.4</b>	<b>CAUSAS GENERALES DE MUERTES PERINATALES EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO SEGÚN LAS TABLAS DE REGISTRO.</b>	<b>40</b>
<b>4.4.1</b>	<b>Clasificación internacional de enfermedades según la CIE-10 respecto a las muertes perinatales.</b>	<b>40</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Análisis de las causas de muertes perinatales en el periodo 2008.</b>	<b>42</b>
<b>4.4.3</b>	<b>Análisis de las causas de muertes perinatales en el periodo 2009.</b>	<b>44</b>
<b>4.5</b>	<b>ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES PARA LOS DATOS DE MUERTES PERINATALES EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO DEL AÑO 2008.</b>	<b>45</b>
<b>5.</b>	<b>PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO .</b>	<b>47</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES.</b>	<b>50</b>
<b>7.</b>	<b>RECOMENDACIONES.</b>	<b>51</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>53</b>
	<b>ANEXOS.</b>	<b>54</b>

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Distribución de MP por municipio.	26
<b>Tabla 2.</b> Consolidado por subregiones del número de MP.	32
<b>Tabla 3.</b> Matriz periodos perinatales de riesgo Vs peso del producto.	37
<b>Tabla 4.</b> Muertes perinatales según la clasificación de la CIE- 10.	41



## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pag.</b>
<b>Figura 1.</b> Número de MP en las poblaciones de la Subregión Centro.	25
<b>Figura 2.</b> Número de MP en las poblaciones de la Subregión Occidente.	28
<b>Figura 3.</b> Número de MP en las poblaciones de la Subregión Norte.	29
<b>Figura 4.</b> Número de MP en las poblaciones de la Subregión Sur.	40
<b>Figura 5.</b> Número de MP en las poblaciones de la Subregión Centro Occidente.	31
<b>Figura 6.</b> Porcentajes del consolidado por subregiones de la tasa de MP.	33
<b>Figura 7.</b> Causas de MP y sus causas año 2008.	42
<b>Figura 8.</b> Número de MP y sus causas año 2009.	44
<b>Figura 9.</b> Análisis de componentes.	45

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 1.</b> Tabla: estadísticas de las variables relacionadas con la MP.	54

## GLOSARIO

**MUERTE PERINATAL:** La que ocurre en el período comprendido entre las 22 semanas completas de gestación y los siete días completos después del nacimiento o en un feto mayor de 500 gramos de peso.

**MORTINATO:** Cuando un feto que se esperaba que sobreviviera muere durante el nacimiento o durante la segunda mitad del embarazo.

**MORBIMORTALIDAD:** Hace referencia a la causa por la que se produce una muerte. Ej. Morbimortalidad traumática: muerte causada por traumatismo.

**INTRAPARTO:** Dentro del período de trabajo de parto y parto.

**PROLAPSO:** Condición que ocurre cuando una parte del cuerpo se sale de su posición normal.

**TRANSPLACENTARIO:** Lo que se puede transmitir de madre a hijo.

## RESUMEN

Según la Organización mundial de la Salud (OMS) todos los años mueren más de medio millón de mujeres por causas relacionadas con el embarazo y 10,6 millones de niños, el 40% de ellos durante el primer mes de vida. Casi todas esas muertes se producen en países en desarrollo, y muchas se podrían evitar. La comunidad internacional asumió el compromiso de reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes y la mortalidad infantil en dos terceras partes para el año 2015.

A nivel nacional a pesar de que la tasa de muerte perinatal presenta una tendencia a la disminución, no ha evolucionado en la forma esperada, ni está de acuerdo con el grado de desarrollo del país y existen aún serias diferencias en su comportamiento en las diferentes regiones y grupos de población. El identificar las principales causas de muerte perinatal en el departamento de Nariño es el punto principal en el desarrollo de este trabajo.

Los datos que se presentan en esta investigación se procesaron con el fin de identificar las principales causas de muerte perinatal por cada subregión y cuáles son los factores presentes y repetitivos.

Identificadas las causas y demás atenuantes de la muerte perinatal, como acción siguiente se procede a dar posibles soluciones para mejorar las condiciones de vida de toda la comunidad por tanto, el objetivo principal de este proyecto es el proponer un plan de mejoramiento para que este sea adoptado y desarrollado por cada entidad de salud y de alguna manera se logre reducir el elevado índice de mortalidad perinatal, este será un plan donde se vean involucrados todos los agentes importantes del municipio, propiciando de esta manera, una vida digna, saludable tanto para las madre como para sus hijos y a la familia en general.

## **PALABRAS CLAVE**

- **MUERTES PERINATALES.**
- **CAUSAS RELACIONADAS.**
- **PREVENCIÓN.**
- **CALIDAD DE LA ATENCIÓN.**
- **PROGRAMA DE MEJORAMIENTO.**

## **ABSTRACT**

According to the World Health Organization (WHO) every year over one million women die because of causes related to pregnancy and 10,6 million children, 40% of these children die in the first month of life. Nearly all deaths happen in developing countries, and many of them could be prevented. The international organization assumed the responsibility to reduce maternal mortality in three fourths and the child mortality in two thirds.

At a local national level and even though the rate of early neo-natal mortality has a tendency to decrease, it has not evolved in the way that was expected, neither has it any relation with the degree of development of the country and there are still serious differences in its behavior in the different regions and populations groups. Identifying the major causes of maternal death in the Department of Nariño is the focus in developing this project.

The data shown in this research was processed with the aim of identifying the main causes of early neo-natal deaths in every sub-region, as well as being aware of the factors that are clearly visible and repetitive.

Once the causes and the main factors of the early neo-natal death are identified, the next step to be taken is to give possible solutions to improve the living conditions of all the community, therefore, the main objective of this research is to elaborate an improvement plan to be adopted and carried out by each Health Institution and somehow being able to reduce or even vanish the raising rate of early neo-natal deaths. This will be a plan where all the important individuals of the municipality will be involved thus fostering a worthy, healthy lifestyle and rather aware of the problem that will occur if proper measures are not taken on time.

## **KEYWORDS**

- **EARLY NEO-NATAL DEATH.**
- **CAUSES RELATED.**
- **PREVENTION.**
- **QUALITY OF THE ATTENTION.**
- **PROGRAM OF IMPROVEMENT.**

## **INTRODUCCIÓN**

La muerte perinatal resulta de una combinación de factores médicos y sociales que varían según las condiciones propias de cada una de las regiones y de sus contextos económicos y culturales; por ello es necesaria una adecuada caracterización de estos factores que permita definir los problemas y priorizar las intervenciones de tal forma que sí sean pertinentes. Debido a esa variabilidad de factores, no es recomendable implementar medidas sin garantizar previamente que serán las apropiadas.

Para identificar los factores que están influyendo en la mortalidad e implementar medidas que ayuden a disminuirla, es necesario contar con información precisa, confiable y oportuna acerca de esas muertes.

Incrementar la disponibilidad, la calidad y el uso de la información que manejan las personas encargadas de realizar los primeros reportes y clasificaciones de la información de las muertes perinatales, es esencial para mejorar la calidad de la atención a las embarazadas y a sus productos. La ausencia de información o la mala calidad de la misma contribuyen a que se mantengan los índices de mortalidad e impide que se tomen las decisiones necesarias para disminuirlos. Esto obliga a buscar alternativas que superen las fallas que se han presentado hasta el momento.

### **OBJETIVO GENERAL:**

Proponer un plan de mejoramiento a través de los siguientes objetivos específicos:

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Conocer las causas de muertes perinatales.
- Identificar las variables socio-demográficas de las madres que causan la muerte perinatal.
- Determinar la relación que existe entre el acceso a la atención de la madre durante el proceso de gestación y parto con la muerte perinatal.
- Conocer las diferentes patologías causantes de la mortalidad perinatal en el departamento de Nariño.



- Proponer un plan de mejoramiento para reducir el índice de muerte perinatal en el departamento de Nariño.

**METODOLOGIA:**

Se realizará una revisión bibliográfica sobre el tema de muertes perinatales, con datos suministrados por el Instituto Departamental de Salud de Nariño, se analizarán los mismos y se detectarán las principales causas de las muertes y las variables presentes para que estas se den, con ello se presentará una propuesta de un plan de mejoramiento a desarrollarse a nivel institucional, municipal como a nivel departamental.

## JUSTIFICACIÓN

La alta incidencia de muertes perinatales que ocurren en el Departamento de Nariño fue una razón importante para dar prioridad a este trabajo de investigación, la idea central es entonces proponer un plan de mejoramiento y con ello reducir la muerte perinatal.

Por otro lado se ve que la no concientización y falta de educación del personal de salud y de las madres es un factor primordial a tratar.

Es fundamental el cuidado y mejoramiento de la infraestructura en las unidades de atención, así como el adecuado manejo de los insumos para la atención preventiva y curativa de la paciente junto con sus respectivos monitoreo y atención.

Se espera que con los resultados finales presentes en este trabajo, se logre crear conciencia ciudadana, se ve la obligación de tomar medidas que favorezcan a los sectores más vulnerables, dar prioridad a la vida y cuidados a la gestante, es entonces una responsabilidad ética y moral para todas las personas que laboramos en el campo de la salud brindar una excelente y oportuna atención a la comunidad que así lo requiera.

## 1. MUERTE PERINATAL

La que ocurre en el período comprendido entre las 22 semanas completas de gestación y los siete días completos después del nacimiento o en un feto mayor de 500 gramos de peso. Se hace énfasis en la vigilancia de las muertes desde la semana de gestación 22 hasta el séptimo día después del nacimiento (teniendo en cuenta la edad, así: menos de 24 horas-Día: 1, 2, 3, 4, 5, 6), debido a que se considera que son muertes que pueden ser prevenibles e intervenibles con el acceso oportuno y la calidad de los servicios de atención materna y perinatal. <sup>(1)</sup>

Las investigaciones de las muertes perinatales ocurridas en las instituciones de salud o en el domicilio y que son reportadas por la comunidad, incluyen la exploración de las condiciones o situaciones médicas y no médicas relacionadas con el fallecimiento, las condiciones de accesibilidad y uso de los servicios de salud por la población, así como la calidad de los procedimientos desarrollados y los servicios prestados.

La presencia de ciertas características o atributos en el recién nacido o en la madre se asocian con un aumento de la probabilidad de muerte perinatal, por ello es necesario seleccionar tempranamente los embarazos y recién nacidos de alto riesgo que permitan racionalizar la atención perinatal y concertar los recursos en quienes más los necesiten, a fin de brindarles la atención en el nivel de complejidad que su grado de riesgo requiera a través del enfoque de riesgo, método de trabajo que permite planear programas preventivos y de control. En los factores preconceptionales debe investigarse escolaridad y condición socioeconómica de la madre para conocer el medio social en el que vive. Asimismo, conocer su estado nutricional antes del embarazo y sus antecedentes de tabaquismo, alcoholismo o toxicomanías, ya que todos influyen en el crecimiento y el desarrollo del feto en gestación.

Los antecedentes patológicos de la madre, como diabetes, cardiopatías o neuropatías, son de sumo interés por la repercusión que tienen en el feto y en el neonato; de igual importancia son los antecedentes de abortos, partos prematuros o productos malformados, pues es mayor el riesgo de que vuelvan a presentarse. En un embarazo, los factores socioeconómicos deficientes señalados por analfabetismo, carencia de saneamiento ambiental e inadecuadas condiciones de vida, hechos que implican pobreza, condicionan el marco que caracteriza el hábitat de las mujeres embarazadas que tienen alta mortalidad perinatal. <sup>(2)</sup>

La OMS (Organización Mundial de la Salud), adicionalmente, subclasifica las muertes perinatales como:

- **Ante parto.** cuando la muerte ocurre antes del inicio del trabajo de parto.

- **Intraparto.** cuando ocurre luego del inicio del trabajo de parto pero antes del nacimiento.

En algunos casos pueden existir dudas cuando la materna consulta con un feto muerto y en trabajo de parto ya establecido.

Algunas subclasificaciones adicionales integran las muertes intrauterinas e intraparto como muertes fetales, o clasifican estos mortinatos como macerados o «frescos», dependiendo de los efectos del tiempo sobre las características del feto. <sup>(1)</sup>

- **CLASIFICACION DE LAS DE MUERTES PERINATALES.**

- **Mortalidad Perinatal I.** Representa las muertes perinatales que ocurren a partir de la semana 28 de gestación o con un producto que pesa 1000 o más gramos y hasta los primeros siete días de nacido.
- **Mortalidad Perinatal II.** Incluye las muertes de productos de 22 o más semanas de gestación o mayores de 500 gramos de peso, hasta los 28 días de vida.
- **Mortalidad Perinatal III.** Productos muertos entre la semana 22 de gestación o mayores de 500 gramos de peso hasta los siete días de nacido. <sup>(3)</sup>

## 2. FACTORES DE RIESGO IMPLICADOS EN LA MORTALIDAD PERINATAL.

La detección temprana de los factores de riesgo y su manejo adecuado pueden modificar o prevenir un pobre resultado perinatal y un buen cuidado prenatal es una de las estrategias más importantes para disminuir la mortalidad perinatal. La variable no detectada conlleva de por sí una situación riesgosa, puesto que aumenta la probabilidad de su presencia, lo cual implica el riesgo de dejar de tomar ciertas medidas orientadas a corregirla.

Algunos de los factores a considerar son:

- **EN EL EMBARAZO.** Edad precoz, multiparidad, intervalo de parto menor de dos años y carencia de control prenatal así como ciertas enfermedades crónicas en la madre alteran el embarazo y afectan al producto en mayor o menor grado, entre ellas se debe mencionar la diabetes mellitus, cardiopatías, enfermedades renales, infección del tracto urinario, tuberculosis, endocrinopatías, colagenosis, todas ellas con elevada morbimortalidad.
- **EN EL PARTO.** Cabe considerar la presencia de eventos agudos como la rotura prematura de membranas u otros trastornos que comprometen el riego placentario. Información acerca de si hubo prolapso de cordón umbilical, placenta previa o desprendimiento prematuro de placenta, ya que condicionan sufrimiento fetal y encefalopatía hipoxi-isquémica. Otros antecedentes importantes pueden ser causas de anomalías graves como el tipo de parto, duración del mismo, la aplicación de fórceps, analgesia y anestesia.
- **EN EL RECIÉN NACIDO.** La asfixia, las infecciones, el síndrome de dificultad respiratoria y las malformaciones congénitas son las causas líderes, según lo encontrado en el estudio realizado por el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP-OMS/OPS) en 59 maternidades públicas en América Latina, de las cuales el 78% de las muertes perinatales ocurrían en recién nacidos de bajo peso.
- **GENÉTICOS.** La cromosomopatía constitucional hace referencia al crecimiento fetal en la primera fase. En el ser humano, el 15% aproximadamente de las variaciones del peso al nacer están directamente relacionadas con el genotipo fetal. Dentro del genoma, parte de la información referente al crecimiento está contenida en los cromosomas sexuales que regirán las referencias del peso según el sexo. El resto de información (talla racial, talla familiar) estaría contenida en los autosomas y probablemente en más de un gen. Entre los factores genéticos implicados en la mortalidad perinatal están:

- **Mutagénesis.** Se refiere a un cambio en un gen que le confiere una estructura bioquímica distinta y una nueva expresión funcional. El mayor porcentaje corresponde a las formas recesivas y que por tanto, no se expresan en estado heterocigoto, por lo que pueden no hacerse evidente durante varias generaciones hasta que el alelo anormal coincide en la fertilización con otro de la misma localización en el gameto del sexo opuesto.
- **Alteraciones cromosómicas.** Los cambios cromosómicos detectables pueden consistir en alteraciones en el número o en la estructura de los cromosomas y puede producirse por varios mecanismos: Alteraciones en el número (errores de división y separación), alteraciones en la estructura (errores en la reparación de lesiones cromosómicas). La edad avanzada de la madre, representa uno de los factores identificables más importantes en la génesis por errores de disyunción durante la meiosis.
- **Teratogénesis.** Es el desarrollo embriológico aberrante en el que pueden identificarse influencias ambientales específicas. La adscripción de un determinado efecto teratogénico en la especie humana exige la existencia de un patrón constante y repetitivo en los fetos cuando éstos han sido expuestos al agente en el mismo estadio del desarrollo.
- **Hijos previos con trastornos genéticos o anomalías congénitas.** Deben aplicarse a la paciente todas las pruebas necesarias (p.ej., ecografía, biopsia de vellosidades coriónicas, amniocentesis, análisis del ADN) para determinar la presencia de defectos congénitos con probabilidad de reaparición.
- **Antecedentes familiares de enfermedad genética.** Una historia de retraso mental u otros trastornos familiares aumenta el riesgo del mismo déficit en el recién nacido. También tiene incidencia familiar el embarazo gemelar.
- **HORMONALES.** En la segunda fase del crecimiento fetal, éste está determinado por los mismos factores genéticos, pero aquí adquiere un papel muy importante la modulación ejercida por otros factores, como los hormonales (maternos, fetales y placentarios) y la nutrición. Algunos factores hormonales implicados en la mortalidad perinatal son:
  - **Maternos.** Las hormonas peptídicas maternas no atraviesan la barrera placentaria, por lo que si actúan, lo hacen de manera indirecta. Contrariamente, el cortisol y la tiroxina tienen un paso transplacentario demostrado y podrían ejercer un efecto directo. El cortisol induce maduración de órganos pero puede inhibir el crecimiento fetal en general y algunos sistemas orgánicos en particular.

- **Edad materna.** Las madres menores de 15 años tienen un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia y de presentar recién nacidos de bajo peso o con déficit nutricional. Las mujeres mayores de 35 años presentan un mayor riesgo de tener o desarrollar una hipertensión crónica o una hipertensión inducida por el embarazo, diabetes gestacional, miomas uterinos y distocias. El riesgo de anomalías cromosómicas aumenta desde un 0,9% a los 35 hasta un 7,8% a los 43 años de edad; la biopsia de vellosidades coriónicas o la amniocentesis para el análisis cromosómico debe ofrecerse a las mujeres gestantes por encima de 35 años de edad.
- **Talla materna.** En mujeres con una altura menor de 140-150 cm aproximadamente el riesgo de desproporción pélvico-fetal, parto pretérmino y retraso del crecimiento intrauterino está aumentado.
- **Multiparidad.** Las mujeres que han tenido cinco o más embarazos tienen un riesgo elevado de inercia uterina durante el trabajo del parto y de hemorragias posparto secundarias a atonía del útero. Las multíparas también pueden presentar un parto demasiado rápido, con el riesgo de hemorragia y embolia de líquido amniótico. La placenta previa también es más frecuente en las grandes multíparas.
- **Pielonefritis.** Es una infección aguda o crónica del riñón. Suele ser más habitual en mujeres que en hombres y su origen puede ser desde una infección que asciende desde las vías urinarias al riñón, a directamente una infección del riñón por un cálculo, traumatismo o estenosis del uréter. El riesgo es que evolucione a una insuficiencia renal que ya es una enfermedad muy grave. <sup>(9)</sup>

Las pacientes con bacteriuria significativa deben tratarse con antibióticos para reducir el riesgo de pielonefritis, que se asocia con parto pretérmino y rotura Prematura de membranas. Para determinar la respuesta al tratamiento deben efectuarse cultivos seriados de seguimiento. <sup>(9)</sup>

- **Fetales.** Existen múltiples pruebas que la insulina tiene, junto con los factores de crecimiento insulina-like I y II, un papel preponderante en el control del crecimiento fetal. Prueba de ello es que las variaciones en los niveles de insulina se acompañan de variaciones en el peso del recién nacido.
- **Placentarios.** La producción de esteroides por parte de la placenta, si bien es vital para el mantenimiento de la gestación, no parece ejercer una función importante sobre el crecimiento fetal.

- **SOCIO-AMBIENTALES.** Estos factores se pueden enmarcar en áreas como la actitud, las habilidades o los recursos. Esta división permite identificar cuáles son las estrategias que se deben implementar para lograr efectivamente el objetivo de evitar la repetición de situaciones similares a las que llevaron a la muerte en estudio. por ejemplo, cuando muere un recién nacido con sepsis en un primer nivel de atención, es necesario identificar si el problema fue porque no se hizo el diagnóstico o porque el diagnóstico fue equivocado, en cuyo caso hay un problema de habilidades que se soluciona con capacitación al personal de salud; pero si el problema fue que no aceptaron al recién nacido en un tercer nivel por falta de cama el problema es de recursos; o si el recién nacido fue valorado inadecuadamente, el problema es de actitud. En estas tres situaciones, ante un mismo desenlace, las medidas a implementar son totalmente diferentes.

Algunas de las causas son:

- ✓ **Edad materna:** menor de 17 años y mayor de 35 años.
- ✓ **Educación materna:** madres analfabetas o con primaria incompleta.
- ✓ **Condición de pobreza:** familias mono parentales (madre sola) o con necesidades básicas insatisfechas.
- ✓ **Control inadecuado de la gestación:** (menos de cinco controles, ausencia de control en el primer trimestre, contenido y calidad inadecuados de los controles y falta de detección de malformaciones congénitas factibles de diagnosticar durante la gesta).
- ✓ **Fallas en el transporte neonatal:** categorizado como inadecuado en presencia de un tratamiento con defectos en los componentes respiratorios, circulatorios, de estabilización de la temperatura y metabólicos.
- ✓ **Alimentación:** no balanceada, insuficiente. <sup>(3)</sup>



### **3. DATOS DE MORTALIDAD PERINATAL EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO 2008 – 2009**

**FUENTE: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO.**

Los municipios del departamento a través de sus empresas de salud están obligados a hacer un reporte semanal al Instituto Departamental de Salud de Nariño de los casos que se presenten por muerte incluidas las muertes perinatales. El Instituto hace una división de la totalidad de los municipios en subregiones.

Período de análisis, año 2008 y 2009.

**Nota:** al mencionar año 2009 se hace referencia al periodo comprendido hasta la semana 30 del mismo.

### 3.1 DISTRIBUCIÓN DE MUERTES PERINATALES POR CADA MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO AÑO 2008.

**Tabla 1.** Distribución de MP por municipio.

MUNICIPIOS	TOTAL	Tasa* 1000 NV
Albán	0	0,00
Aldana	2	17,70
Ancuya	3	21,90
Arboleda	2	15,50
Barbacoas	12	12,78
Belén	3	29,13
Buesaco	4	9,15
Cartago	1	6,29
Chachaguí	2	8,26
Colón (Génova)	3	16,76
Consacá	3	11,36
Contadero	3	19,74
Córdoba	3	8,20
Cuaspué	8	32,43
Cumbal	10	15,46
Cumbitara	2	7,12
El Charco	14	16,06
El Peñol	3	24,19
El Rosario	2	8,44
El Tablón de Gómez	5	18,32
El Tambo	7	20,66
Francisco Pizarro	5	14,79
Funes	1	7,87
Guachucal	5	12,20
Guaitarilla	1	4,72
Gualmatán	1	10,64
Iles	3	20,69
Imués	2	15,15
Ipiales	48	17,00
La Cruz	4	13,94
La Florida	2	10,26
La Llanada	1	7,87
La Tola	1	3,38
La Unión	7	10,53

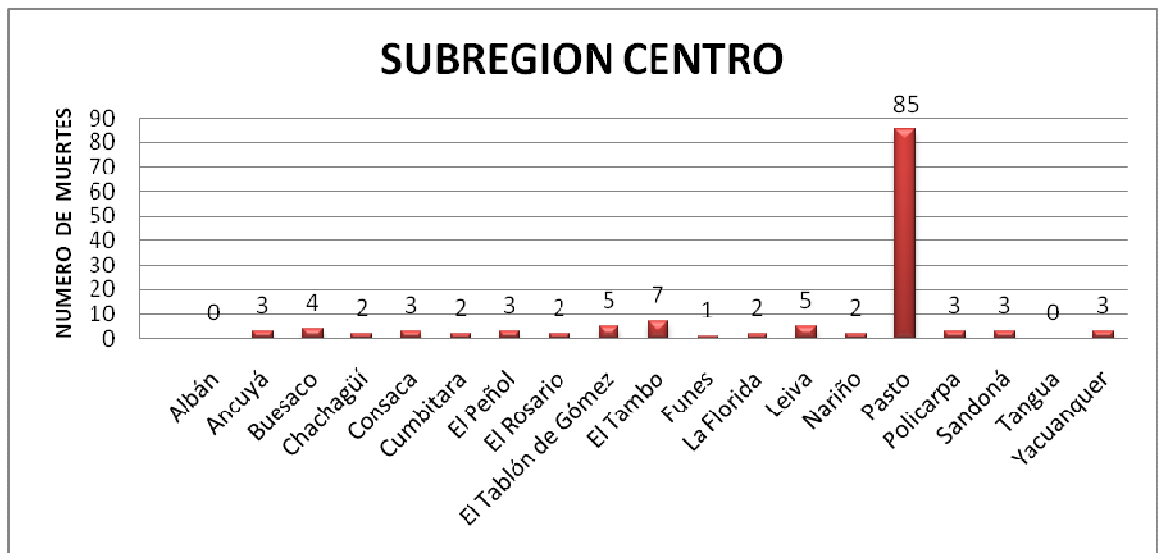
Leiva	5	8,57
Linares	4	20,30
Los Andes	0	0,00
Magui	1	1,99
Mallama	2	9,30
Mosquera	2	5,00
Nariño	2	26,32
Olaya Herrera	9	10,15
Ospina	1	6,94
Pasto	85	13,87
Policarpa	3	9,12
Potosí	7	23,04
Providencia	3	11,28
Puerrés	1	6,41
Pupiales	0	0,00
Ricaurte	2	4,73
Roberto Payán	3	5,44
Samaniego	10	10,14
San Bernardo	3	11,24
San Lorenzo	17	15,79
San Pablo	3	10,14
Sandoná	3	7,09
Santa Bárbara	1	2,05
Santacruz	1	1,95
Sapuyes	0	0,00
Taminango	3	9,65
Tangua	0	0,00
Tumaco	54	10,51
Túquerres	5	6,83
Yacuanquer	3	16,22
<b>TOTAL DPTO</b>	<b>406</b>	<b>11,34</b>

#### 4. PROCESAMIENTO E INTERPRETACION DE LOS DATOS RECOLECTADOS.

##### 4.1 DISTRIBUCION DE MUERTES PERINATALES POR SUBREGIONES DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

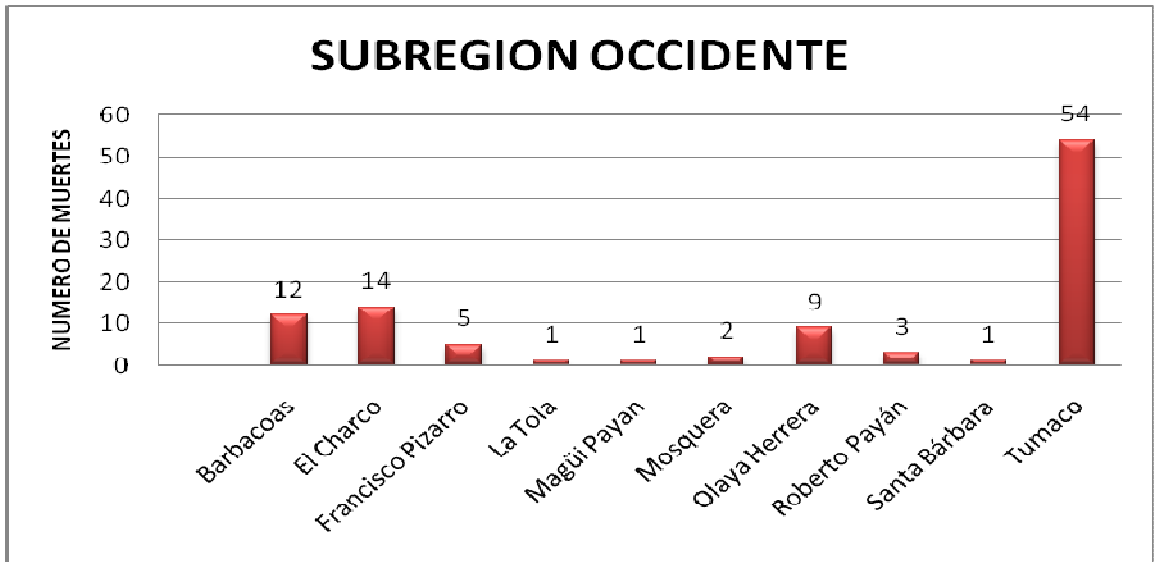
Los datos obtenidos en la distribución por municipios (*ver tabla 1.*) se dividen en las siguientes subregiones con el propósito de determinar patrones pertenecientes a cada una de éstas además de facilitar su interpretación y análisis.

**Figura 1.** Número de MP en las poblaciones de la Subregión Centro.



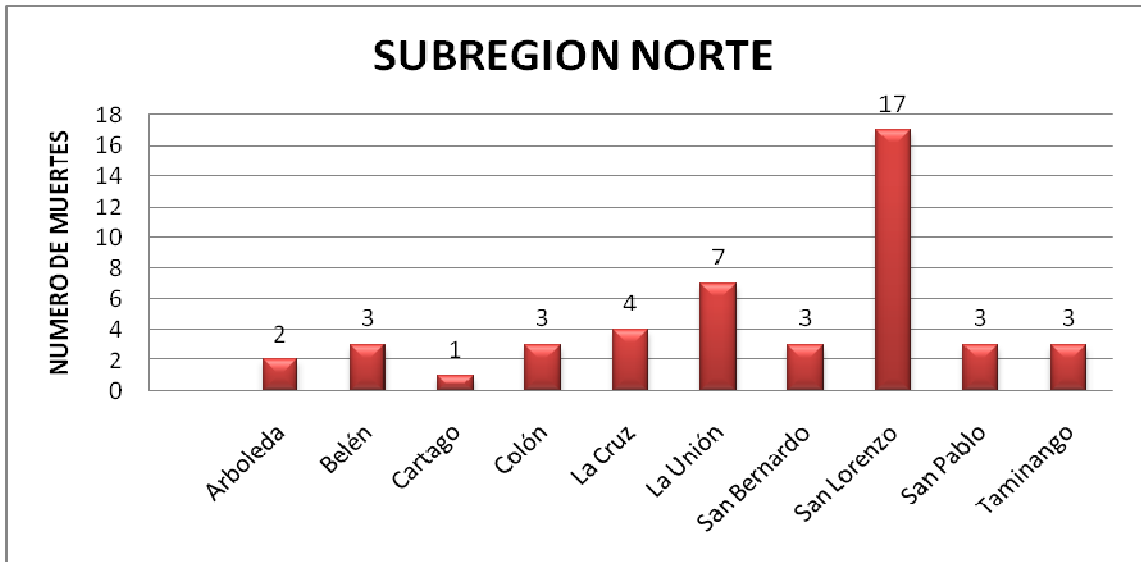
**Subregión Centro.** Esta conformada por 19 municipios. La ciudad de Pasto Presenta el mayor índice de muertes perinatales (figura 1) con 85 casos, los demás municipios que la integran representan el 37 % de todos los casos.

**Figura 2.** Número de MP en las poblaciones de la Subregión Occidente.



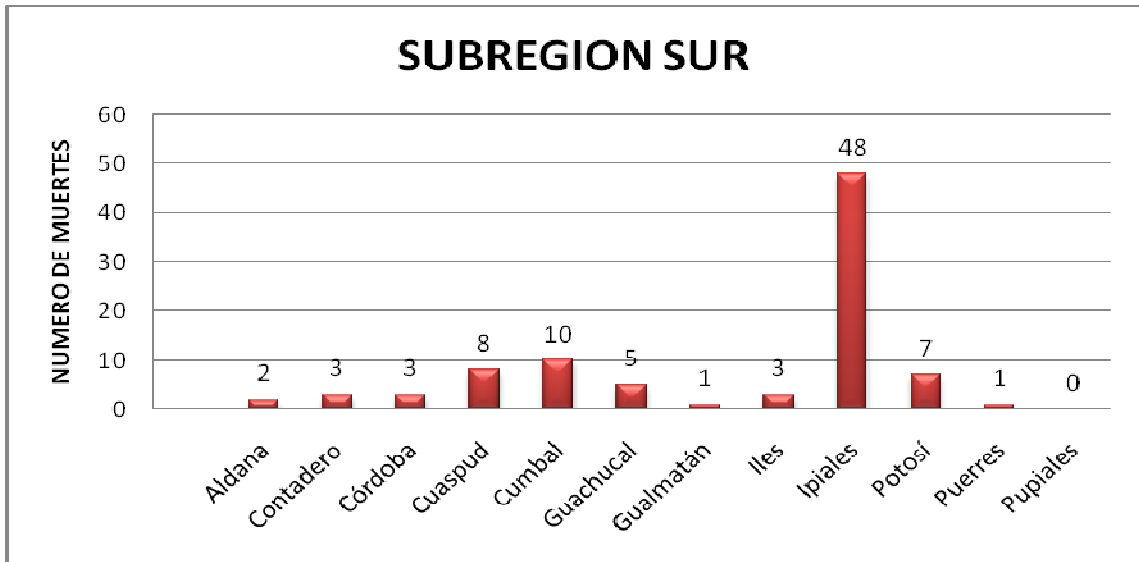
- **Subregión Occidente.** Consta de 10 municipios. En esta subregión la ciudad de Tumaco Presenta el mayor índice de muertes perinatales (figura 2) con 54 casos, los demás municipios que la integran representan el 47%, este porcentaje se encuentra representado por centros poblacionales como El Charco, Barbacoas, Holaya Herrera y Francisco Pizarro con un 40.8% del total, principales centros urbanos que muestran un alto grado de deterioro en cuanto a calidad de vida.

**Figura 3.** Número de MP en las poblaciones de la Subregión Norte.



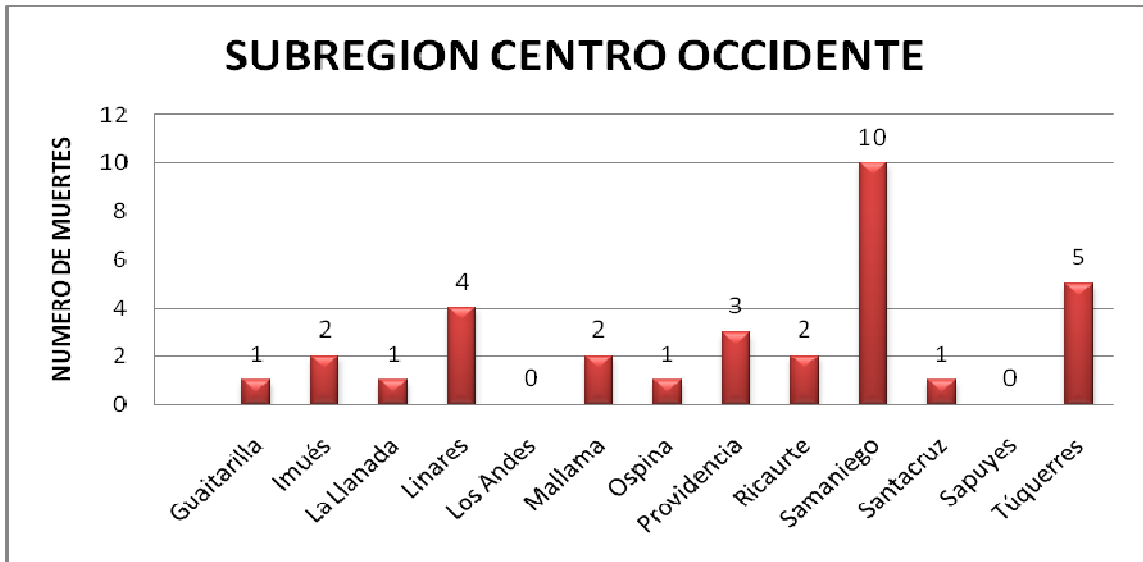
**Subregión Norte:** De los 10 municipios que la conforman la ciudad de San Lorenzo (figura 3) con 17 casos, obtiene el mayor número de casos, los demás municipios que la integran representan el 63%, este porcentaje se encuentra representado por La Unión con 7 casos y La Cruz con 4 casos sumando estos últimos un 23.9 % del total. Esta subregión presenta una distribución de muertes perinatales más homogénea.

**Figura 4.** Número de MP en las poblaciones de la Subregión Sur.



- **Subregión Sur:** Consta de 12 municipios. Presenta el mayor índice de muertes perinatales (figura 4) la ciudad de Ipiales con 54 casos, los demás municipios que la integran representan el 47.3 % de todos los casos, siendo representativos los municipios de Cumbal con 10 casos, Cuaspud con 8 casos, Potosí con 7 casos y Guachucal con 5 casos, los que cubren un 32.96 %.

**Figura 5.** Número de MP en las poblaciones de la Subregión Centro Occidente.



- Subregión Centro Occidente** consta de 13 municipios. Presenta el mayor índice de muertes perinatales (figura 5) la ciudad de Samaniego con 10 casos, los demás municipios que la integran representan el 68.75 %, este porcentaje se encuentra representado por centros poblacionales como Túquerres con 5 casos, Linares con 4 casos y providencia con 3 casos los cuales representan un 37.5 % del total de casos de muertes perinatales. La ciudad de Samaniego a pesar de no ser el mayor centro poblacional de esta subregión presenta el mayor índice de casos, posiblemente por la dificultad en cuanto acceso por el deterioro en las vías de transporte además de los constantes problemas de orden público que la aquejan.

#### 4.1.1 Consolidado por subregiones.

**Tabla 2.** Consolidado por subregiones del número de MP.

MUNICIPIOS	ACUMULADO	Tasa * 1000 NV
Subregión Centro	135	12,04
Subregión Occidente	102	8,21
Subregión Sur	91	15,29
Subregión Norte	46	13,89
Subregión Centro Occidente	32	7,6
<b>TOTAL MUERTES</b>	<b>406</b>	<b>11,41</b>

Los datos registrados anteriormente (*figura 1-5*) muestran una marcada diferencia de los casos de muertes perinatales que se presentan en las cabeceras municipales por ser éstos los lugares de mayor población tal es el caso de las ciudades de Pasto, Tumaco, el Charco, Barbacoas, San Lorenzo, La Unión, Ipiales, Cumbal, Cuaspud, Samaniego, Túquerres, Linares, siendo la ciudad de Pasto con 85 muertes la que alberga el mayor número de casos de todo el departamento. En un orden descendente referido al número de casos presentados se muestra el siguiente orden de subregiones:

**4.1.2 Tasa de Mortalidad.** Las tasas decrecientes a través del tiempo son deseables. Las tasas crecientes pueden reflejar un verdadero deterioro de la calidad de los servicios o del acceso a los mismos.

La factibilidad de recoger datos precisos para este indicador se complica por el hecho de que los nacidos muertos y las defunciones infantiles tempranas pueden ser difíciles de identificar: muchos embarazos perdidos no son admitidos del todo y muchas defunciones infantiles no son reconocidas hasta que el producto alcanza cierta edad.

**Cálculo:** La tasa de mortalidad perinatal se calcula de la siguiente forma:

$$\text{TMP} = \frac{\text{número de defunciones perinatales}}{\text{Número total de nacimientos}} \times 100$$

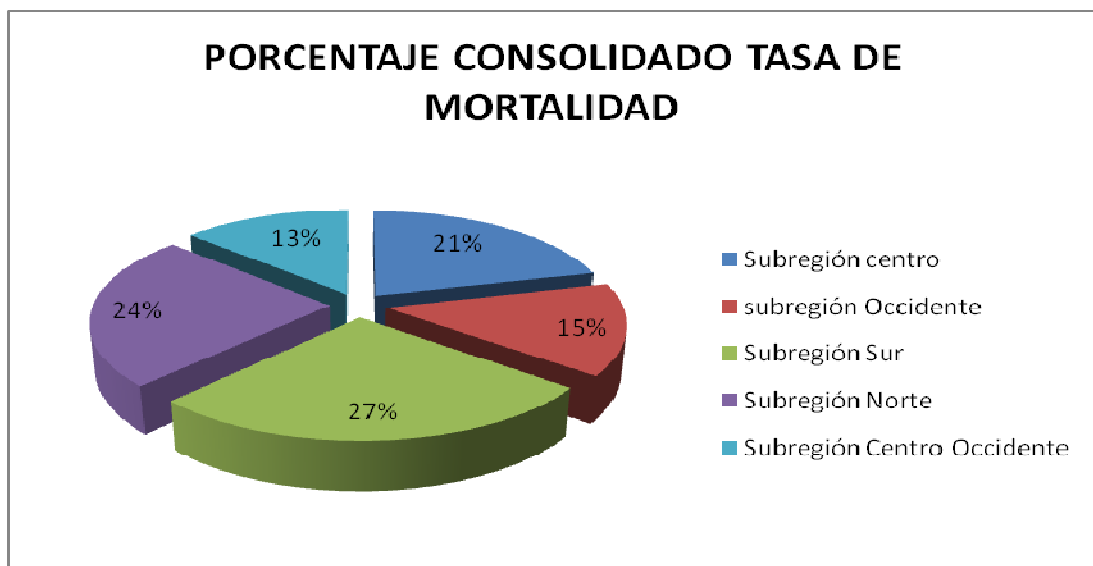
**Datos requeridos:** número de defunciones perinatales (nacidos muertos más defunciones neonatales en la primera semana de vida).



Número total de nacimientos o total de nacimientos estimados (una estimación gruesa puede obtenerse usando los nacidos vivos o la tasa bruta de natalidad X población).

**Fuentes de datos:** Registros vitales, Encuestas comunales, Registros de hospitales Información de las parteras. <sup>(5)</sup>

**Figura 6.** Porcentajes del consolidado por subregiones de la tasa de MP.



El consolidado por subregiones (*ver tabla 2*) muestra la Subregión Sur con un 15.29% representando la de mayor mortalidad del departamento, seguida de la Subregión Norte con 13.89% seguida de la Subregión Centro con 12.04%, la Subregión Occidente 8.21%, finalizando con la Subregión Centro Occidente con 7.6%, estos valores cruzados con el número total de casos de muertes por subregiones generan un porcentaje (*ver figura 6*) respecto a la tasa de mortalidad.

A pesar de que la Subregión Sur con 91 casos ocupa el 3 lugar en cuanto al número de muertes se refiere, presenta una circunstancia relevante. Tiene el mayor índice de la tasa de mortalidad 27% por lo que se puede afirmar que es en esta zona en donde se presenta una mayor deficiencia en cuanto al acceso y a la prestación de servicios adecuados de atención a estas pacientes, no con ello se desestima que las subregiones Norte y Centro presentan gran vulnerabilidad en cuanto a estas mismas deficiencias.

#### 4.2 ESTADÍSTICAS DE LAS VARIABLES RELACIONADAS CON LAS MUERTES PERINATALES. PERIODO 2008 – 2009.

De los datos suministrados por el instituto departamental de salud de Nariño se realiza la clasificación de los datos más relevantes se hace un conteo de los mismos y se elabora una la tabla: Estadísticas de las variables relacionadas con muertes perinatales (*ver anexo 1*), de la cual se hace la siguiente descripción:

- **Variables relacionadas con la madre. La convivencia** no es un factor influyente como variable de causa de muerte; los dos periodos coinciden con un porcentaje de 90% en las madres que viven con el cónyuge y/o la familia. **El nivel de escolaridad** que presentan las madres supera el 85% del total de ellas, a nivel de primaria, secundaria y superior. Con lo que se podría concluir una información poco creíble en estos datos, o asumir que a pesar de presentar un nivel académico aceptable los conocimientos acerca de temas relacionados con la maternidad, los cuidados y demás factores que puedan afectar un correcto desarrollo de la gestación y nacimiento son en su mayoría desconocidos.

Del total de los datos registrados en el año 2008, de cada madre en todos los **casos de concepciones** que ha tenido hasta el momento el 19.2% fueron abortos, el 63.4% fueron nacimientos de los cuales, el 29% se hizo por cesárea.

Del total de los datos registrados en el año 2009 (semana 30), de cada madre en todos los **casos de concepción** que ha tenido hasta el momento el 18% fueron abortos, el 66% fueron nacimientos de los cuales, el 28.5% se hizo por cesárea.

De los **antecedentes de riesgo**, las Deficientes Condiciones Socioeconómicas representan el factor relevante para los dos periodos.

De las **Complicaciones del actual embarazo** las causas más relevantes son en su orden por mayor número de casos: Preeclampsia, Retardo crecimiento intrauterino, Embarazo no deseado y Hemorragia, complicaciones que se manifiestan en los dos periodos 2008 y 2009 lo que corrobora su trascendencia.

- **Variables relacionadas con el acceso a la atención:**
  - **Controles realizados por:** el mayor índice de atención lo presenta el médico general con un 72.6% y un 81.15% en los periodos 2008, 2009 respectivamente.

- **Nivel de atención de control prenatal:** con un 80% y el 68% prestado por IPS (Centro/Puesto de salud) Representando el nivel I, el 11% y el 9% prestado por IPS (hospital) en el nivel II en los periodos 2008 y 2009 respectivamente.
  - **Riesgo clasificado por:** el mayor índice de atención lo presenta el médico general con un 54.18% y un 51.83% en los periodos 2008, 2009 respectivamente.
  - **Sitio de defunción:** el lugar de mayor índice de atención lo presenta la IPS (hospital/clínica) con un 56.66% y un 58.11% en los periodos 2008, y 2009 respectivamente seguido del domicilio con un 31.03% y un 27.74% en los periodos 2008, y 2009 respectivamente.
  - **Remisión oportuna:** no se realizó oportunamente en un 41.37% y un 24.60% de los casos en los periodos 2008, 2009 respectivamente.
  - **Momento en que ocurre la muerte** (*ver análisis en el numeral 4.3*)
  - **Causas básicas de muerte perinatal según CIE- 10** (*ver análisis en el numeral 4.4.1*)
- **Variables relacionadas con el producto de la gestación:**
    - **Peso al nacer** (*ver análisis en el numeral 4.3*)
    - **Vivos** Del total de los datos registrados en el año 2008 y 2009 de cada madre en todos los casos de concepciones que han tenido hasta el momento el 50.98% y el 52.87% son nacimientos vivos respectivamente.

#### **4.3 CAUSAS DE MUERTES PERINATALES EN LOS PERIODOS PERINATALES DE RIESGO.**

Esta metodología se fundamenta en el riesgo como una medida que refleja la probabilidad de ocurrencia de un evento o daño a la salud – una enfermedad, la complicación de la misma o la muerte en un periodo de tiempo. El peso y la edad al momento de la muerte son datos vitales para hacer correlación con factores determinantes relacionados con la salud de la materna o con los cuidados de la materna y el recién nacido.

La matriz permite analizar la mortalidad perinatal clasificando el momento de la muerte de tal manera que se distinga entre mortinatos (**antes o durante el parto**), y muertos

después del nacimiento (**pre alta o post alta**) en la institución donde permaneció el neonato o en su domicilio.

Para definir la edad al morir se reconocen cuatro periodos:

- 1. Durante el embarazo.** (22 semanas de gestación o > 500 gramos de peso hasta el inicio del trabajo de parto.
- 2. Durante el trabajo de parto.** (Desde el inicio del trabajo de parto hasta el nacimiento).
- 3. Pre alta.** (En la institución de salud antes de que el recién nacido abandone el servicio o en la casa antes de que el médico termine el manejo domiciliario).
- 4. Post alta.** (Cuando el recién nacido se da de alta hasta los 7 días de edad)  
Para los grupos de peso se escogen tres categorías:

- ✓ **Muy bajo peso al nacer** (menos de 1500 gramos).
- ✓ **Peso al nacer bajo intermedio** (1500 - 2499 gramos).
- ✓ **Peso normal** (igual o mayor de 2500 gramos).

- **Ubicación de los factores determinantes en la matriz de áreas y sectores.** El cruce de las dos variables (peso al nacer horizontal y edad al morir vertical) forman la siguiente matriz:

**Tabla 3.** Matriz periodos perinatales de riesgo Vs peso del producto.

	ANTEPARTO	INTRAPARTO	PREALTA	POSALTA	VIVOS	TOTAL MP	TOTAL MP+NV
<b>500-1499</b>	107	27	25	14	119	173	292
<b>1500 – 1499</b>	55	14	28	13	1187	110	1297
<b>&gt;2500</b>	59	21	28	15	14180	121	14301
	221	62	81	42	15486	406	15890

- **Interpretación de los datos obtenidos en la matriz:**



**Celdas azules** : problemas derivados de la salud materna.

**Celdas rosadas** : problemas derivados de los cuidados durante el embarazo.

**Celdas rojas oscuras** : problemas derivados de los Cuidados durante el parto.

**Celdas verdes** : problemas derivados de los cuidados de la prealta del recién nacido.

**Celdas violeta:** problemas derivados de los cuidados de la post alta del recién nacido.

- **Problemas derivados de la salud materna.** La mayoría de los bebés con un peso al nacer menor a 1500 gramos tienen predeterminado retardo de crecimiento uterino. Tanto el carácter prematuro como el retardo del crecimiento uterino están relacionados con el estado de salud de la madre (nutrición, infecciones, alta paridad, o embarazo a temprana edad).

Las filas 1 y 2 registran recién nacidos cuyo peso es menor de 1500 gramos y son recién nacidos que nacen muertos. Este resultado se debe a cualquier causa de nacimiento prematuro, incluyendo infecciones (malaria, vaginosis (vaginosis) bacteriana) o emergencias obstétricas tales como hemorragia antes del parto o incompetencia cervical. Por consiguiente, las intervenciones que deben ser aplicadas para el mejoramiento de los resultados están dirigidas primariamente a la madre e incluyen:

- ✓ Fortalecimiento de las acciones en salud para la planificación familiar.
- ✓ Asesoría, remisión y tratamiento para condiciones médicas preexistentes Ej. hipertensión, diabetes, malaria.
- ✓ Mejoramiento del estado nutrición, de micronutrientes, y de la conservación de la energía materna.
- ✓ Prevención, identificación y tratamiento de infecciones especialmente las causadas por transmisión sexual en el primer y segundo trimestre.
- ✓ Evitar el abuso del cigarrillo, alcohol y otras drogas.

- **Problemas derivados de los cuidados durante el embarazo.** Estas muertes corresponden a nacidos muertos y que están en estado de maceración. El exceso de fetos muertos con peso igual o mayor de 1500 gramos en estas casillas refleja la salud de la madre durante el embarazo (no incluye abortos previos). Las muertes de los fetos ocurridas antes de comenzar el trabajo de parto reflejan un pobre cuidado durante el embarazo de enfermedades como la sífilis gestacional o la diabetes. La diferencia entre los recién nacidos muertos que están en estado de maceración y los que han muerto recientemente indica que la calidad del cuidado durante el último trimestre fue deficiente o que los servicios de atención prenatal necesitan ser mejorados (los que mueren recientemente). Las intervenciones incluyen:
  - ✓ Cuidado prenatal adecuado incluyendo seguimiento a complicaciones del embarazo tales como hemorragia antes del parto, diabetes gestacional, desórdenes de hipertensión en el embarazo.
  - ✓ Recomendar mejoramiento de la alimentación durante el embarazo incluyendo micronutrientes.
  - ✓ Diagnóstico y tratamiento de la anemia durante el embarazo.
  - ✓ Planeación del parto en especial para aquellas madres que son VIH positivas.
  - ✓ Vacuna contra la rubéola para reducir la mortinatalidad y evitar el síndrome de rubéola congénita.
  - ✓ Inmunización contra el tétanos.
  - ✓ El diagnóstico y el tratamiento de las infecciones del aparato reproductor para reducir los riesgos de parto prematuro y la mortalidad perinatal provocada directamente por la sífilis.
  - ✓ Proporcionar información y servicios a las mujeres que desean utilizar métodos de planificación familiar, con esta intervención se tiene la posibilidad de reducir la mortalidad neonatal, pues se ha observado que los nacimientos muy seguidos afectan la supervivencia del siguiente hijo.
  
- **Problemas derivados de los cuidados durante la atención del parto.** El registro de fetos muertos o recién nacidos, los cuales tenían un peso igual o mayor a 1500 gramos, reflejan el cuidado de la madre durante el trabajo de parto y el alumbramiento. Estas muertes indican un pobre cuidado y asistencia del sistema de emergencias obstétricas.

Las intervenciones en esta situación incluyen:

- ✓ Una buena cobertura de servicios de atención del parto por personal calificado.
  - ✓ Calidad adecuada del servicio de emergencias obstétricas (quirúrgica y servicios médicos para tratar la sepsis, la eclampsia, la hemorragia y el trabajo de parto obstruido).
  - ✓ Calidad adecuada de los servicios de atención para los recién nacidos.
  - ✓ Funcionamiento de sistemas de comunicación y transporte para reducir las demoras en el acceso para atención de la madre y del recién nacido. La asistencia especializada durante el parto es fundamental tanto para el recién nacido como para su madre. Una atención obstétrica adecuada garantiza que el nacimiento no sea traumático y reduce las probabilidades de mortalidad y morbilidad por asfixia durante el parto; al mismo tiempo, una estricta asepsia y el debido cuidado del cordón umbilical reducen el riesgo de infecciones.
- **Problemas derivados de los cuidados antes de dar de alta a la madre.**  
Primeros cuidados al recién nacido : Un número excesivo de muertes tempranas entre recién nacidos que pesan 1500 gramos o más, refleja la capacidad institucional del sistema de atención al recién nacido. Las muertes registradas en estas celdas son resultado de la incapacidad para resucitar al recién nacido, mantener su control térmico, o tratarle infecciones. Estas muertes usualmente ocurren en instituciones de salud desde una hora después del alumbramiento, hasta los 2 o 3 días de vida.

Las intervenciones incluyen:

- ✓ Monitoreo adecuado del recién nacido para evitar complicaciones.
- ✓ Una calidad adecuada de resucitación del recién nacido, si es necesaria.
- ✓ Servicios médicos para tratar infecciones, asfixia, ictericia, y condiciones metabólicas que afecten al recién nacido.
- ✓ El funcionamiento de sistemas de comunicación y transporte para reducir las demoras en el acceso a la atención.

- **Problemas derivados de los cuidados después de dar de alta.** Cuidados posteriores al recién nacido: número excesivo de muertes entre recién nacidos que pesen 1500 gramos o más refleja la atención de recién nacidos saludables después que dejan la institución de salud. Las muertes en un periodo de 4 a 7 días de vida, debe alertar sobre la posibilidad de tétanos neonatal u otro tipo de infección neonatal, la cual puede estar relacionada con las prácticas de atención. Si el recién nacido no es amamantado exclusivamente, las muertes probablemente serán debidas a diarrea por la utilización de agua contaminada en la formula. Si el recién nacido es exclusivamente amamantado, una enfermedad respiratoria alta puede ser la causa primaria de la muerte.
- **Problemas derivados de los cuidados en casa al recién nacido.** Los cuidados que recibe el recién nacido en la familia son muy importantes para su salud. Si la madre está bien preparada para atenderlo (preparación que se puede mejorar durante las consultas de atención prenatal) y si puede amamantarlo y mantenerlo caliente, el niño estará básicamente bien. <sup>(3)</sup>

#### **4.4 CAUSAS GENERALES DE MUERTES PERINATALES EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO SEGÚN LAS TABLAS DE REGISTRO (Ver numerales 3.2 y 3.3).**

- 4.4.1 Clasificación internacional de enfermedades según la CIE-10 respecto a las muertes perinatales.** La norma **CIE-10** provee los códigos para clasificar las enfermedades y una amplia variedad de signos, síntomas, hallazgos anormales, denuncias, circunstancias sociales y causas externas de daños y/o enfermedad. Este sistema está diseñado para promover la comparación internacional de la recolección, procesamiento, clasificación y presentación de diferentes estadísticas. La siguiente tabla recoge las causas de muertes perinatales expuestas en las tablas de registro suministradas por el Instituto Departamental de Salud de Nariño periodo 2008 – 2009. <sup>(6)</sup>

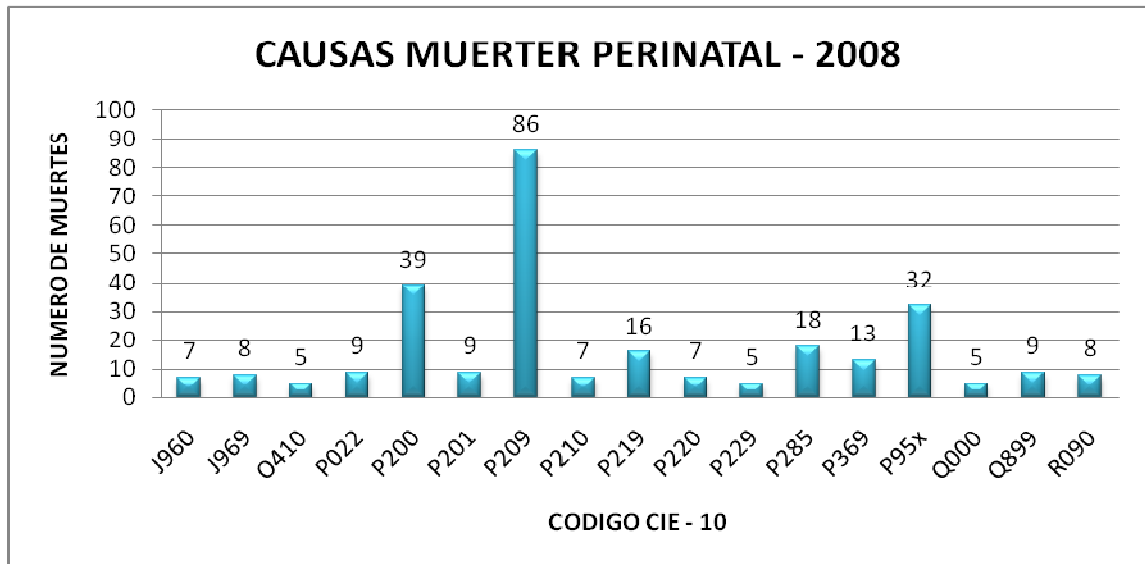


**Tabla 4.** Muertes perinatales según la clasificación de la CIE- 10.

<b>código</b>	<b>CAUSAS DE MUERTES PERINATALES SEGÚN CIE – 10</b>
<b>J960</b>	insuficiencia respiratoria aguda
<b>J969</b>	insuficiencia respiratoria aguda- no especificada
<b>O410</b>	oligohidriamnios
<b>P022</b>	feto y recién nacido por otras anomalías morfológicas y funcionales de la placenta no especificadas
<b>P200</b>	hipoxia intrauterina antes del inicio de trabajo de parto
<b>P201</b>	hipoxia intrauterina en el trabajo de parto
<b>P209</b>	hipoxia intrauterina no especificada
<b>P210</b>	asfixia en nacimiento severo
<b>P219</b>	asfixia en nacimiento no especificada
<b>P220</b>	síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido
<b>P229</b>	Dificulta respiratoria del recién nacido no especificada
<b>P285</b>	Insuficiencia respiratoria del recién nacido
<b>P369</b>	Sepsis bacteriana del recién nacido no especificada
<b>P95x</b>	Muerte fetal no especificada
<b>Q000</b>	Anencefalia y malformaciones congénitas similares
<b>Q899</b>	Malformación congénita no especificada
<b>R090</b>	Asfixia
<b>O60x</b>	Aborto no especificado
<b>P011</b>	Feto y recién nacido afectados por ruptura prematura de las membranas
<b>P012</b>	Feto y recién nacido afectados por oligohidriamnios

#### 4.4.2 Análisis de las causas de muertes perinatales en el período 2008.

Figura 7. Número de MP y sus causas año 2008.



Los datos procesados y expuestos por medio de una grafica (ver figura 7) indican que la causa más común de muerte perinatal en el departamento son: (*asociar código con tabla 4*).

- **Hipoxia intrauterina no identificada** con un **21.18%** del total de la población de muestra Seguida de la **Hipoxia intrauterina antes del trabajo de parto 9.6%**.

#### Definiciones:

- **Hipoxia.** Estado que presenta un organismo viviente sometido a un régimen respiratorio con déficit de oxígeno.
- **Causas.** La hipoxia fetal puede producirse por causas que afecten a la madre, a la placenta y/o cordón umbilical, o al propio feto, como: Deterioro en la oxigenación materna (enfermedades cardiopulmonares y anemia), insuficiente irrigación placentaria (hipotensión materna, anomalías en la contracción uterina), alteración en el intercambio de gases en la placenta (desprendimiento prematuro, placenta previa, insuficiencia placentaria), interrupción en la circulación umbilical (compresión o accidentes en el cordón) o incapacidad del

feto para mantener una función cardiocirculatoria adecuada (anemia fetal, anomalías cardíacas, arritmias).

- **Tratamiento.** La realización de una reanimación adecuada en el RN asfíctico es la primera y más importante medida para normalizar el transporte de oxígeno y nutrientes al cerebro. El transporte adecuado de oxígeno al cerebro y el resto de los órganos implica mantener en rango normal, las cifras de hemoglobina, la saturación de la Hb y el gasto cardíaco. Es importante mantener constante el flujo sanguíneo cerebral, evitando oscilaciones en la presión arterial.

Con frecuencia los RN con encefalopatía hipóxico-isquémica grave presentan convulsiones en los primeros días de la vida, que muchas veces son difíciles de controlar. Su tratamiento siempre está indicado para disminuir el riesgo de complicaciones asociadas (apnea, hipoxemia, hipercapnia, hipertensión arterial) y la deplección cerebral de glucosa, secundaria al consumo aumentado del sustrato, circunstancias que pueden interferir con la autorregulación de la circulación cerebral y empeorar las lesiones existentes. <sup>(7)</sup>

- **Muerte fetal no especificada con un 7.8%.**

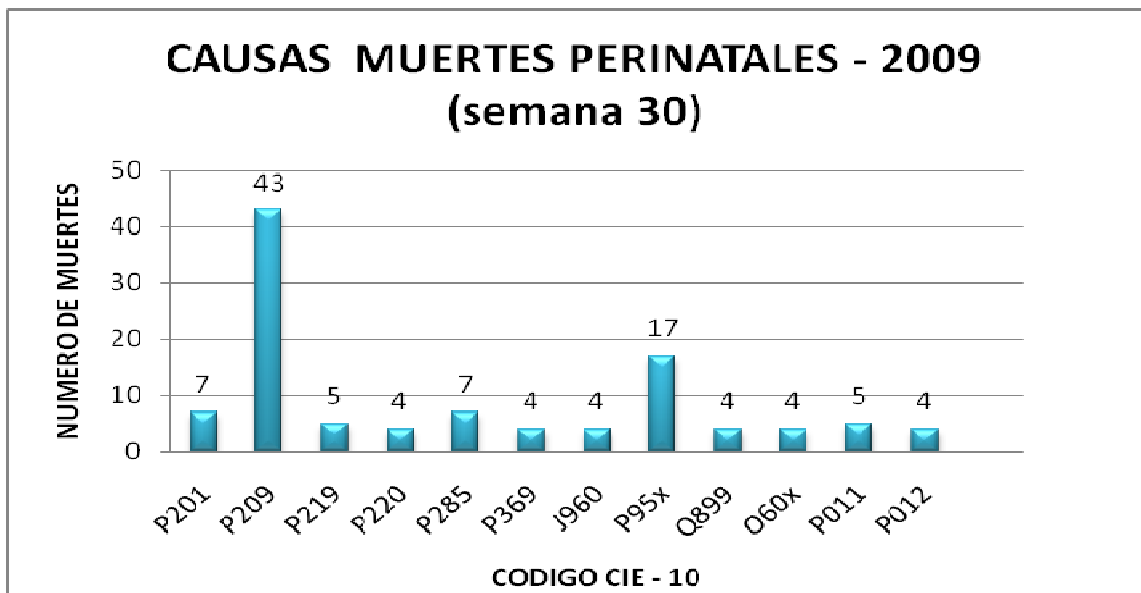
**Definición:**

Es la muerte ocurrida con anterioridad a la expulsión completa o extracción del cuerpo de la madre de un producto de la concepción, cualquiera que haya sido la duración del embarazo; la defunción se señala por el hecho de que, después de tal separación, el feto no respira ni muestra cualquier otro signo de vida, tal como el latido del corazón, la pulsación del cordón umbilical o el movimiento efectivo de músculos voluntarios. <sup>(8)</sup>

Causas como: Insuficiencia respiratoria del recién nacido, Asfixia en nacimiento no especificada, Hipoxia intrauterina en el trabajo de parto, feto y recién nacido por otras anomalías morfológicas y funcionales de la placenta no especificadas, Malformación congénita no especificada, Asfixia, insuficiencia respiratoria aguda- no especificada, insuficiencia respiratoria aguda, asfixia en nacimiento severo y síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, se presentan en un menor índice, no sin ello carecen de vital importancia para el desarrollo de políticas y estrategias de un plan de mejoramiento.

#### 4.4.3 Análisis de las causas de muertes perinatales en el período 2009.

Figura 8. Número de MP y sus causas año 2009.



Los datos obtenidos en este periodo corroboran que la causa que se presentan con mayor regularidad es la misma, **Hipoxia intrauterina no identificada** con un **22.51%** comparadas con el periodo 2008. Para este periodo (2009) la segunda causa que se registra es la **Muerte fetal no especificada** con un **8.9%**, seguida de: Insuficiencia respiratoria del recién nacido, Hipoxia intrauterina en el trabajo de parto y Asfixia en nacimiento no especificada, Feto y recién nacido afectado por la ruptura prematura de las membranas, causas similares al anterior periodo que presentan un menor índice puesto que el periodo 2009 únicamente reporta datos hasta la semana 30.

En muchos lugares de nuestra geografía las condiciones de acceso son muy difíciles, por ejemplo en muchas poblaciones como las de la subregión Occidente el único medio de transporte existente es por agua (lanchas, canoas o potrillos) las condiciones climáticas desfavorables ocasionan esperas de horas o hasta días para llegar.

El problema de orden público es otro inconveniente para estas comunidades. Existen algunas organizaciones de salud como Medicos sin Fronteras o voluntarios de la Cruz Roja que viajan a estos lugares para tratar de ayudar atendiendo casos urgentes, esto si

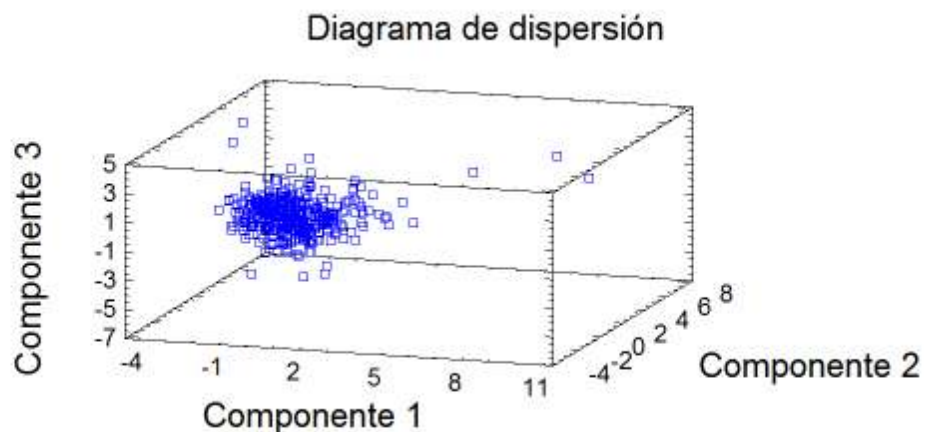
lo permiten los diferentes grupos armados, de lo contrario estas personas pasan días y hasta meses sin recibir ningún tipo de ayuda.

El acceso a la atención de salud en el casco urbano ( Barbacoas) deja mucho que decir pues existen más inconvenientes que la misma atención médica, la falta de dinero o conocimiento de las personas campesinas de estos sectores hacen que los tengan de un lugar a otro sin brindarles ningún tipo de solución, es por eso que la mayoría de gestantes prefiere tener sus hijos en casa asistidas por parteras y evitar ser rechazadas por el mismo sistema de salud.

Los proyectos de salud que se estiman para toda la subregión Occidente se quedan en eso, proyectos sin validez mientras a diario mueren madres e hijos en condiciones precarias. Nadie hasta el momento ha hecho algo para tomar en cuenta este tipo de población vulnerable, y no lo harán hasta que exista una sana conciencia ciudadana.

#### 4.5 ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES PARA LOS DATOS DE MUERTES PERINATALES EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO DEL AÑO 2008.

Figura 9. Analisis de componentes.



Teniendo en cuenta la base de datos obtenida del Instituto Departamental de salud, y extrayendo las siguientes variable: Numero de Abortos, Numero de Cesáreas, Edad Gestacional, Escolaridad de la madre, Numero de controles, Partos, Peso al nacer, semana de ocurrencia, Talla y número de hijos vivos. En total son 406 observaciones registradas en el año 2008.

Para poder resumir esta información se emplea el análisis de componentes principales de los datos de muertes perinatales en el departamento de Nariño, permitiendo observar las variables que más influyen dentro del caso que se estudia.

Es así como las variables más influyentes en primera instancia son el número de abortos previos y en segunda instancia el grado de escolaridad de la madre; los números de controles aunque importantes aparece en el tercer lugar de importancia, y las variables con poca significancia son las de talla y peso al nacer.

## 5. PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO.

Es una serie de actividades a realizar con el objeto de evitar que las condiciones médicas que llevaron a esta muerte, y que dependen directamente de la calidad del proceso de atención se repitan, cuando se presente de nuevo un caso con similares condiciones.

Con respecto a las condiciones no médicas, el plan de mejoramiento va dirigido a que la autoridad sanitaria del municipio implemente, según sea el caso, actividades con los diferentes sectores que conduzcan a evitar que problemas relacionados con aspectos logísticos, sean parte de las causas de muertes perinatales. Este plan se subdivide en los siguientes niveles:

### ❖ INSTITUCIONAL

#### Funciones

- Identificación y notificación de la muerte perinatal de forma inmediata a la unidad notificadora (Dirección Local de Salud) y a la respectiva aseguradora (EPS – ARS)
- Iniciar la configuración del caso, revisión de registros clínicos, de atención del parto, atención del recién nacido, del control prenatal, de los procedimientos y otras atenciones dentro de la misma institución.
- Desarrollar la matriz “Periodos perinatales de riesgo” (para instituciones prestadoras de servicios de salud con alto volumen de muertes perinatales generalmente de I y II nivel) (ver numeral 4.3)

#### Participantes:

- ✓ Gerente o director de la IPS.
- ✓ Pediatra o perinatólogo (opcional) de acuerdo al nivel de complejidad.
- ✓ Coordinador de epidemiología.
- ✓ Auditor de la IPS.
- ✓ Personal asistencial no involucrado en la atención directa del caso.

## ❖ MUNICIPAL

### Funciones

- Realizar la investigación de campo y realizar el análisis individual de las muertes perinatales una vez ocurra el caso ·
- Realizar seguimiento al plan de mejoramiento y contar con soportes del mismo.
- Analizar la situación y caracterizar la mortalidad perinatal (causas médicas y no médicas, variables de persona, tiempo, lugar y aspectos socioculturales).

### Participantes:

- ✓ Responsable de la vigilancia en salud pública del municipio.
- ✓ Médico y enfermera de la IPS donde ocurre la muerte.
- ✓ Gerente o administrador de la IPS en la cual ocurre la muerte.
- ✓ Ginecólogos y/o pediatra, perinatólogo (opcional).
- ✓ Grupo extramural.

## ❖ DEPARTAMENTAL

### Funciones

- Focalizar los municipios con menor capacidad logística para realizar en conjunto, los análisis de las muertes perinatales.
- Revisar los análisis de mortalidad perinatal municipal.
- Solicitar los ajustes al plan de mejoramiento.
- Realizar el seguimiento al cumplimiento del plan de mejoramiento y contar con soportes del mismo.
- Analizar la situación y caracterizar la mortalidad perinatal a nivel departamental (uso de la matriz “periodos perinatales de riesgo”, causas medicas, variables de persona, tiempo, lugar y aspectos socioculturales). (ver numeral 4.3)



**Participantes:**

- ✓ Coordinador de vigilancia en salud pública departamental o distrital.
- ✓ Coordinador de garantía de la calidad y/o vigilancia y control de la oferta departamental o distrital.

## 6. CONCLUSIONES

- La identificación de las variables socio demográficas constituye la base para determinar las causas principales y frecuentes que provocan la muerte perinatal en los diferentes municipios del departamento de Nariño.
- Determinadas zonas del departamento no tienen acceso a una atención adecuada y suficiente, debido a una deficiente infraestructura vial y a la poca disponibilidad de personal médico capacitado.
- En el análisis de los datos se detectaron las principales patologías que generan las causas de muertes perinatales.
- se elabora un plan de mejoramiento enfocado en la reducción del número de víctimas por las causas encontradas, dando cumplimiento así al objetivo general de este trabajo.

## 7. RECOMENDACIONES

- generar un plan de mejoras que debe tener sus responsables y que se debe someter a vigilancia para garantizar el cumplimiento.
- Vigilar la evolución del proceso de la gestación de tal forma que sea posible prevenir y controlar oportunamente los factores de riesgo bio-psico-sociales que incidan en el mencionado proceso.
- Detectar tempranamente las complicaciones del embarazo y en consecuencia orientar el tratamiento adecuado de las mismas.
- Apoyar, conducir o inducir el proceso de adaptación a la vida extrauterina, mediante la detección, prevención y control de los problemas en forma temprana, con el fin de lograr un recién nacido sano, reducir así las múltiples secuelas discapacitantes en la niñez y las altas tasas de morbilidad y mortalidad tanto neonatal como infantil.
- Desarrollar acciones para garantizar mejoras en la información, acceso, y calidad de los servicios de salud materno – perinatales.
- Ampliar la atención adecuada del recién nacido ya que las acciones de salud a menudo se centran casi exclusivamente en la seguridad de la madre en el momento del alumbramiento, por lo que no se presta la debida atención al recién nacido en la semana que sigue al nacimiento.
- Concientizar a los profesionales de la salud y a las autoridades competentes para que hagan efectivo el plan de mejoramiento municipal en cuanto a salud, resaltando la importancia que tiene la materna dentro de su periodo gestacional.
- Tener en cuenta la importancia que tienen los factores socios demográficos en muertes perinatales como agentes externos y trabajar medidas de seguridad desde el sector salud.
- Educar y reeducar a las mujeres que presenten falencias en conocimientos sobre la importancia de realizarse los controles de embarazo periódicamente para evitar que el feto sufra complicaciones durante el periodo gestacional.
- Teniendo en cuenta el análisis de periodos perinatales de riesgo (numeral 4.3) en donde se cruza el peso al nacer y el momento en que ocurre la muerte (anteparto,

intraparto, la prealta y la postalta) y los análisis individuales, las intervenciones estarán orientadas a la reducción de las muertes perinatales, basados en los criterios de interpretación de los datos obtenidos en la matriz.

- Educación a las gestantes sobre los signos y síntomas de alarma del embarazo, específicamente sobre las pérdidas vaginales fisiológicas y patológicas. Responsable: Secretarías de Salud, EPS, IPS, equipos de trabajo del programa de control prenatal.
- Capacitación al personal de salud en temas del cuidado de la salud materna y perinatal. Se debe enfatizar en aspectos como la valoración de una gestante con actividad uterina y con pérdidas vaginales. Responsable: Gerente de la institución, coordinador médico, médicos y enfermeras encargados del control prenatal y de la atención obstétrica.
- Garantizar la red de prestación de servicios. Responsable: Entes territoriales, gerencia de la EPS a la cual está afiliada la madre.
- Mejorar o adecuar los sistemas de transporte en las regiones alejadas. Responsable: Secretaría de Obras Públicas, Ministerio de Transporte.
- Capacitar al personal involucrado en el diagnóstico para que éste resulte preciso y de esta manera la madre y el producto reciban la atención oportuna y adecuada.
- Asegurar que el control prenatal sea de buena calidad, no solamente evaluativo sino educativo. Responsable: Gerente de la institución. Se debe evaluar la calidad y vigilar el cumplimiento de las actividades protocolizadas.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) Análisis individual de la muerte Perinatal John Jairo Zuleta Tobón Juan Guillermo Londoño Cardona [ww.nacer.udea.edu.co/libros/libro1/análisis individual](http://ww.nacer.udea.edu.co/libros/libro1/análisis%20individual).
- (2) MORTALIDAD NEONATAL Julián Grajales Rojas, MD Pediatra, Universidad de Caldas Neonatólogo, Universidad del Valle Docente Asistente, Universidad Tecnológica de Pereira Pediatra Neonatólogo, Hospital Universitario San Jorge [www.sumimedical.com/GuiasClinicas/mortalidadNeonatal](http://www.sumimedical.com/GuiasClinicas/mortalidadNeonatal).
- (3) Protocolo de vigilancia de mortalidad perinatal 1. Importancia del Instituto Nacional de Salud Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública [www.ins.gov.co/](http://www.ins.gov.co/).
- (4) Tablas de registros de información de muertes perinatales, Instituto Departamental.
- (5) CALCULO DE LA TASA C: Sistema de Vigilancia en Salud Pública Boletín Epidemiológico Semanal <http://www.col.ops-oms.org/sivigila>.
- (6) Organización Mundial de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE-10). Washington DC: OPS/OMS; 2003.
- (7) HIPOXIA. (Sistema de Vigilancia en Salud Pública Boletín Epidemiológico Semanal <http://www.col.ops-oms.org/sivigila>).
- (8) OMS (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD) “Washington DC: OPS/OMS.
- (9) Temas/Pielonefritis [www.tuotromedico.com](http://www.tuotromedico.com).

## ANEXOS

**Anexo 1. Tabla:** estadísticas de las variables relacionadas con la MP.

ESTADISTICAS DE LAS VARIABLES RELACIONADAS CON MUERTE PERINATAL AÑO 2008 – 2009					
VARIABLES RELACIONADAS CON LA MADRE		AÑO 2008		AÑO 2009 (Semana 30)	
		CASO	Nº	CASO	Nº
<b>Convivencia</b>	Cónyuge		242		109
	Familia		123		61
	Sola		31		14
	Otro		10		7
<b>Escolaridad</b>	Ninguna		32		17
	Primaria		200		90
	Secundaria		122		57
	Superior		34		15
	Sin información		18		12
<b>Gestaciones</b>	0	0	95	0	44
	1	1	135	1	11
	2	2	73	2	34
	3	3	48	3	21
	4	4	29	5	6
	5	5	13	6	2
	6	6	2	7	1
	7	7	3	8	1
	8	8	4	9	1
	9	9	3		
	10	10	1		
<b>Forma de nacimiento</b>					
<b>Partos</b>	0	0	148	0	65
	1	1	124	1	60
	2	2	64	2	37
	3	3	40	3	13
	4	4	14	4	9
	5	5	7	6	1
	6	6	3	7	2
	7	7	2	8	1
	8	8	1	9	2
	9	9	2	10	1
	10	10	1		

<b>Cesáreas</b>	0	328	0	155
	1	67	1	27
	2	10	2	7
	3	1	3	2
<b>Abortos</b>	0	331	0	157
	1	56	1	22
	2	15	2	10
	3	1	3	2
	4	1		
	5	2		
<b>Antecedentes de riesgo</b>				
Antecedentes de riesgo VIH Sida	<b>Si</b>	0	<b>Si</b>	0
	<b>No</b>	406	<b>No</b>	191
Tabaquismo	<b>Si</b>	0	<b>Si</b>	2
	<b>No</b>	406	<b>No</b>	189
Alcoholismo	<b>Si</b>	1	<b>Si</b>	1
	<b>No</b>	405	<b>No</b>	190
Sustancias Psicoactivas	<b>Si</b>	1	<b>Si</b>	0
	<b>No</b>	405	<b>No</b>	191
Deficientes Condiciones Socioeconómicas	<b>Si</b>	34	<b>Si</b>	11
	<b>No</b>	372	<b>No</b>	180
<b>Complicaciones del actual embarazo</b>				
Preeclampsia	<b>Si</b>	36	<b>Si</b>	17
	<b>No</b>	370	<b>No</b>	174
Eclampsia	<b>Si</b>	4	<b>Si</b>	2
	<b>No</b>	402	<b>No</b>	89
Síndrome Hellp	<b>Si</b>	7	<b>Si</b>	8
	<b>No</b>	399	<b>No</b>	183
Diabetes gestacional	<b>Si</b>	1	<b>Si</b>	2
	<b>No</b>	405	<b>No</b>	189
Sepsis	<b>Si</b>	7	<b>Si</b>	5
	<b>No</b>	339	<b>No</b>	186
Hemorragia 1er trimestre	<b>Si</b>	7	<b>Si</b>	3
	<b>No</b>	339	<b>No</b>	188
Hemorragia 2er trimestre	<b>Si</b>	8	<b>Si</b>	3
	<b>No</b>	338	<b>No</b>	188
Hemorragia 3er trimestre	<b>Si</b>	21	<b>Si</b>	5
	<b>No</b>	385	<b>No</b>	186
Desproporción céfalo pélvica	<b>Si</b>	4	<b>Si</b>	1
	<b>No</b>	402	<b>No</b>	190

Retardo crecimiento intrauterino		<b>Si</b>	17	<b>Si</b>	9
		<b>No</b>	389	<b>No</b>	182
Enfermedad autoinmune		<b>Si</b>	0	<b>Si</b>	1
		<b>No</b>	406	<b>No</b>	190
Malaria		<b>Si</b>	1	<b>Si</b>	0
		<b>No</b>	405	<b>No</b>	191
Embarazo no deseado		<b>Si</b>	15	<b>Si</b>	12
		<b>No</b>	391	<b>No</b>	179
Violencia contra la gestante		<b>Si</b>	1	<b>Si</b>	2
		<b>No</b>	405	<b>No</b>	189
Otras complicaciones		<b>Si</b>	159	<b>Si</b>	67
		<b>No</b>	247	<b>No</b>	124
<b>VARIABLES RELACIONADAS CON EL ACCESO A LA ATENCIÓN</b>					
<b>Sitio de defunción</b>	IPS (Hospital/clínica)		226		111
	IPS (Centro/Puesto de salud)		13		10
	Lugar de trabajo		3		0
	Vía pública		6		4
	Durante el traslado		15		7
	Domicilio		126		53
	Otro		17		6
<b>Remisiones oportunas</b>		<b>Si</b>	88	<b>Si</b>	49
		<b>No</b>	168	<b>No</b>	47
		<b>No aplica</b>	85	<b>No aplica</b>	95
<b>Momento en que ocurre la muerte</b>	Anteparto		221		99
	Intraparto		62		33
	Prealta		81		41
	Postalta		42		18
<b>Causa básica CIE – 10 (ver numerales 4.4)</b>					
<b>VARIABLES RELACIONADAS CON EL PRODUCTO DE LA GESTACIÓN</b>					
<b>Peso al Nacer</b>	500 – 1499		173		119
	1500 – 2499		110		45
	≥2500		121		41
<b>Vivos</b>		1	108	1	51
		2	47	2	25



		3	25	3	15
		4	14	4	4
		5	3	5	1
		6	3	6	1
		7	3	7	1
		8	4	8	1
				9	2
<b>Número de controles prenatales</b>					
<b>Controles realizados por</b>	Médico general		295		155
	Médico obstetra		26		25
	Enfermera		16		11
	Auxiliar de enfermería		3		
	Promotor		1		
<b>Nivel de atención de control prenatal</b>	Primer nivel		288		130
	Segundo nivel		45		17
	Tercer nivel		8		6
	Cuarto nivel		0		0
<b>Clasifico riesgo</b>		<b>Si</b>	248	<b>Si</b>	111
		<b>No</b>	93	<b>No</b>	42
<b>Riesgo clasificado por</b>	Médico general		220		99
	Médico obstetra		22		10
	Enfermera		8		2
	Otro				1