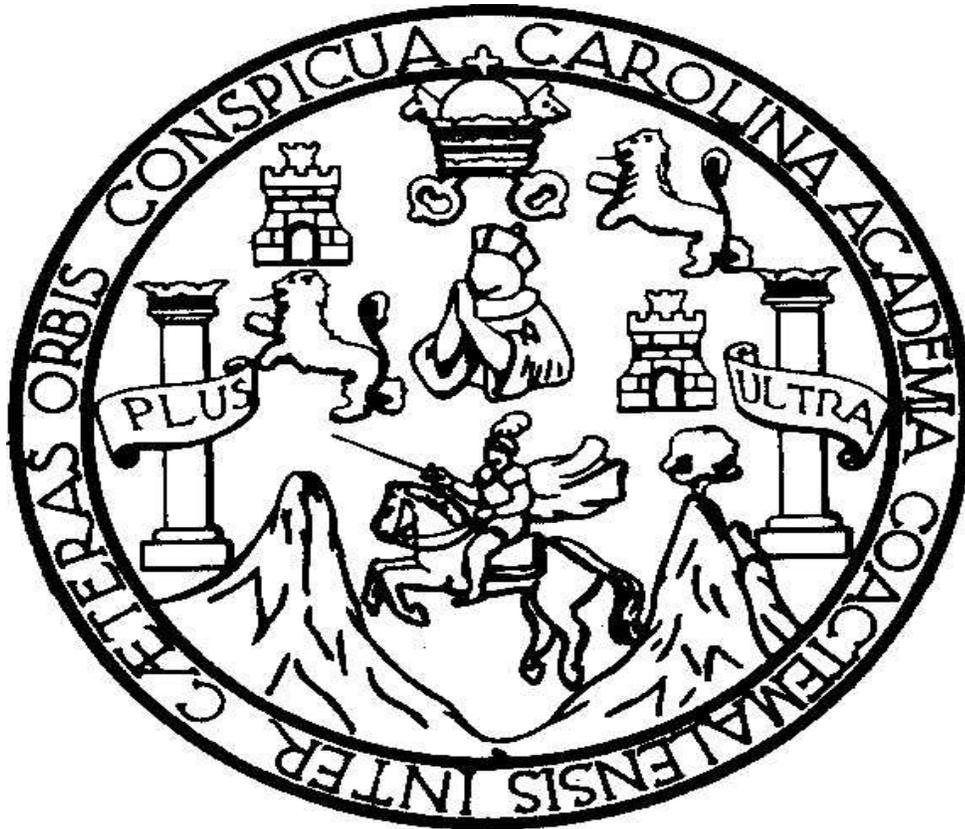


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

LÍNEA BASAL DE MORTALIDAD NEONATAL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
2003.



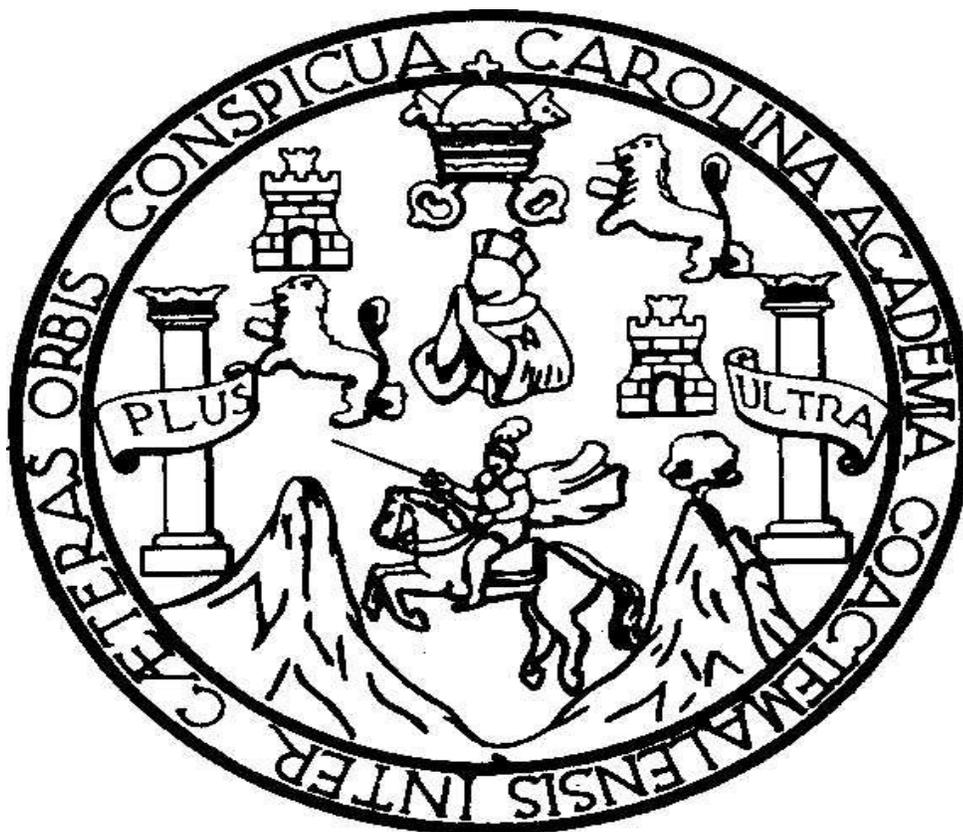
ALDO RENATO SAMAYOA RAMIREZ
MARTA JULIA TELEGUARIO SINCAL
CAROLINA DE LOS ANGELES MEDINA HERRERA
BONNIE ROSEMARY MARTINEZ VILLATORO.

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Julio 2004.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**LÍNEA BASAL DE MORTALIDAD NEONATAL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
2003**



Tesis

**Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Medicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por

**ALDO RENATO SAMAYOA RAMIREZ
MARTA JULIA TELEGUARIO SINCAL
CAROLINA DE LOS ANGELES MEDINA HERRERA
BONNIE ROSEMARY MARTINEZ VILLATORO.**

INDICE

RESUMEN	1
DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVOS E HIPÓTESIS	7
REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA	9
DISEÑO DE ESTUDIO	41
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	45
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
ANEXOS	71

1. RESUMEN.

Estudio exploratorio retrospectivo para realizar la línea basal de mortalidad neonatal en el Departamento de Chimaltenango en el período de enero a diciembre de 2003, utilizando encuestas de autopsia verbal proporcionados por el Programa Nacional de Salud Reproductiva del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la Universidad de San Carlos de Guatemala – Facultad de Ciencias Médicas -.

Se encontró 154 casos de mortalidad neonatal con la autopsia verbal distribuidos de la siguiente manera: 95 casos de muerte neonatal para el Hospital Nacional, 19 casos en Santa Apolonia, 17 casos en San José Poaquil y 23 casos en Chimaltenango cabecera departamental.

Con respecto a los registros civiles de cada municipalidad se tiene 19 casos encontrados en el Registro Civil de Santa Apolonia con una tasa de 41.67; 16 casos en San José Poaquil con una tasa de 22.95 y 15 casos en Chimaltenango Cabecera departamental con una tasa de 22.86 de las defunciones en el hogar. Para el Hospital Nacional de Chimaltenango se tiene en el Departamento de Registro y Estadísticas 86 casos con una tasa de 56.20; y para todo el departamento la tasa de mortalidad neonatal fue de 16.84.

La tasa de mortalidad neonatal encontradas por medio de la autopsia verbal a nivel comunitario por municipios priorizados en Chimaltenango son: Chimaltenango cabecera 35.06, Santa Apolonia 41.66 y San José Poaquil 24.39 por mil nacidos vivos.

En los municipios de Chimaltenango cabecera, Santa Apolonia y San José Poaquil la principal causa básica de mortalidad neonatal reportada por el Registro Civil fue Prematurez (18.4%) con 29 casos total, de los cuales la mayoría eran de sexo masculino; tenían como causa directa de muerte Sepsis no Específica del R.N. (19.4%) con 30 casos total, la mayoría eran de sexo masculino; y como causa asociada de muerte Bajo Peso al Nacer (4.5%) con 7 casos y siendo la mayoría de sexo masculino.

En el Hospital Nacional de Chimaltenango la principal causa básica reportada en el Registro Civil es Pretérmino con 28 casos (30%) siendo igual para ambos sexos; como causa directa de muerte se reportó Membrana Hialina 18 casos con (18%) en la mayoría de sexo masculino, y como causa asociada esta Bajo Peso al Nacer con 7 casos (8%) en su mayoría de sexo masculino.

El total de muertes neonatales reportadas en el Hospital Nacional de Chimaltenango es de 86 y del Registro Civil es de 95, teniendo 9 casos no registrados, constituyendo el 9.5% de subregistro. Se encontraron además dos municipios con subregistro que son San José Poaquil (1 caso) 5.6% y Chimaltenango cabecera (9 casos) 35% teniendo un total de subregistro entre ellos de 11.68%.

Este estudio permitió calcular la tasa real de mortalidad neonatal a nivel comunitario en los municipios de Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil y en el Hospital Nacional de Chimaltenango, para la creación de línea basal de mortalidad neonatal.

2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

De los 350,000 nacimientos diarios a nivel mundial 12,000 mueren durante el período neonatal, el 98% de ellos en países en vías de desarrollo. Según la Organización Save the Children, la muerte neonatal representa el 40-60% de la mortalidad infantil en estos países. ⁽¹⁵⁾

En Latinoamérica, el país con más alta tasa de mortalidad es Haití con 91 por mil nacidos vivos, seguido por Guatemala con una tasa de 49 por mil nacidos vivos según el Informe de Desarrollo Humano de 2000. ⁽²⁾

Durante el período de 1996-2001 las principales causas de muerte neonatal en Guatemala fueron: trauma al nacimiento / asfixia perinatal (38.2%) y Prematurez (27%); causas clasificadas como prevenibles durante el período perinatal con un buen control prenatal y una buena atención del parto y del recién nacido por personal capacitado. Además de ellas debemos agregar los factores socioeconómicos (pobreza, desempleo), ambientales (etnia, lugar de residencia), culturales-conductuales (analfabetismo, barrera lingüística, madre soltera, entre otros) y factores asociados con el sistema de atención en salud. ^(15, 20)

Según datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) de 2002 la tasa de mortalidad infantil en Guatemala es de 39 por mil nacidos vivos mientras que la tasa de mortalidad neonatal para el mismo periodo es de 22 por mil nacidos vivos; es esta última la responsable de más del 50% de la mortalidad infantil, y son los neonatos entre 0 a 7 días de vida los más afectados, con una tasa de mortalidad del 14.06 por mil nacidos vivos. ⁽¹⁵⁾ La tasa de mortalidad neonatal en el departamento de Chimaltenango para el año 2003 es de 56.20 por mil nacidos vivos, donde el Hospital Nacional reportaron alta tasa de mortalidad neonatal y los municipios con mayor tasa de mortalidad neonatal son los siguientes: Chimaltenango cabecera departamental 22.86, Santa Apolonia 41.67 y San José Poaquil 22.95, según el Área de Salud de dicho departamento. ⁽¹⁵⁾

- Las causas más frecuentes de muerte de los/ as recién nacidos/ as.
- Factores maternos y del recién nacido que contribuyan a la incidencia de la mortalidad neonatal en estas comunidades.
- La accesibilidad a los servicios de salud.
- La existencia o no de subregistro en la información obtenida de los certificados de defunción.

Es por eso que surgió la interrogante: **¿Existe una línea basal de mortalidad neonatal en el Hospital Nacional de Chimaltenango y los municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Chimaltenango cabecera departamental, durante el período del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003, que permita verificar la tasa de mortalidad e identificar las causas más frecuentes de muerte, que además sirva para estudiar si existe o no, subregistro y con ello estimar la calidad de información que se tiene sobre el problema de alta mortalidad neonatal en estas comunidades?**

3. JUSTIFICACIÓN.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cuenta con el Programa Nacional de Salud Reproductiva, el cual a su vez tiene a su cargo el Programa de Atención Materno Neonatal, con un enfoque integral a la salud de la mujer y el recién nacido; pero a pesar de varias mejoras en dicho programa, la tasa de mortalidad neonatal no ha disminuido significativamente y continúa siendo elevada, comparada con otros países. Se comprueba al observar las tasas de mortalidad neonatal que para el periodo de 1983-1988 fue de 26 por mil nacidos vivos y para el periodo de 1997-2002 de 22 por mil nacidos vivos en toda la República. En el año 2001 la tasa de mortalidad neonatal es de 39.7 por mil nacidos vivos en el departamento Chimaltenango, y es importante mencionar que para ese año se esperaban 45,500 partos y que el número de nacidos vivos fue de 22,113 en una población de 168,275 mujeres en edad fértil, cuando la cobertura de atención del parto por médicos es 8.3%, por comadronas 48.75%, en forma empírica 41.1% y un 1.85% que no recibe ninguna atención en el parto. Aunque para el año 2003 la tasa de mortalidad neonatal ha disminuido, sigue siendo alta pues es de 7.37 por mil nacidos vivos. En el Hospital Nacional de Chimaltenango es de 43.45 por mil nacidos vivos y los municipios con las tasas más altas son Chimaltenango cabecera departamental 46.20 por mil nacidos vivos, Santa Apolonia 41.67 por mil nacidos vivos, San José Poaquil 22.95 por mil nacidos vivos.⁽¹⁵⁾

En vista de que la mortalidad neonatal es un indicador que refleja el nivel de desarrollo humano de los países, y que las bajas tasas registradas en países desarrollados como Estados Unidos, en contraste con la de los países tercermundistas como Haití y Guatemala, que reportan cifras diez veces mayores que los países desarrollados, es que la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) tienen como objetivo primordial la reducción de la mortalidad infantil como parte de la estrategia de salud para todos y supervivencia infantil, en la mayor parte de las comunidades en desarrollo.^(26, 15)

Esto incluye a nuestro país en general y aún más específico a los municipios con las tasas más altas de mortalidad neonatal, descritos anteriormente del departamento de Chimaltenango, pues constituyen un objeto de estudio importante a nivel nacional, en cuanto a situación de salud se refiere. Por eso la importancia de estudiar a dicha población, para obtener el/ los diagnósticos de las causas de muerte de los/ as recién nacidos/ as, identificando con ellos los factores maternos y neonatales per se que contribuyen en este proceso y también calcular el nivel de sub registro, si existiera, a nivel de los registros civiles para que éstos datos sirvan como un buen aporte de información para la evaluación del programa y/o sistema de Atención en Salud tanto de las embarazadas como de los recién nacidos/ as a nivel de las comunidades rurales de nuestro país.

Ya que una de las metas propuestas según la política de desarrollo social y poblacional presentado al Gabinete de Gobernación en 2002 era disminuir un 10% la mortalidad infantil a mediano plazo, tomando en cuenta que de ésta, la mortalidad neonatal constituye el 56.4%, una de las principales acciones es la conformación de un sistema de referencia y respuesta para el transporte del paciente por complicaciones obstétricas, apoyo para el cuidado del recién nacido y apoyo al acompañante de la madre y/o comadrona. Esta política da cumplimiento a la ley de desarrollo social aprobada en el año 2001 y toma en cuenta los Acuerdos de Paz y la Constitución de la República.^(28, 31))

Con el propósito de ir en cumplimiento a esta Política de Ley para la disminución de la mortalidad neonatal en Chimaltenango, los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, crean una Línea Basal de Mortalidad Neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango y de los municipios con las tasas de mortalidad más altas durante el año 2003; éstos son: Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil, que permita medir el impacto de las acciones que se han tomado y descubrir a la vez las causas que contribuyen en este problema, y contar así con un parámetro base que permita no solo la evaluación adecuada del programa de Atención Materno Neonatal sino también como parte de este programa se busquen alternativas prácticas que contribuyan al descenso las muertes de los/as recién nacidos/as de éstas comunidades. ⁽¹⁸⁾

4. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

4.1 HIPÓTESIS

- 4.1.1 “La tasa de mortalidad neonatal reportada por el Área de Salud del departamento de Chimaltenango en el año 2003 es diferente a la tasa de mortalidad neonatal reportada a nivel nacional y en los Registros Civiles Municipales de Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil y Hospital Nacional.
- 4.1.2 “El diagnóstico de muerte neonatal (directa, básica y asociada) reportada en los registros civiles municipales en el año 2003 es diferente al diagnóstico obtenido por las autopsias verbales”

4.2. OBJETIVO GENERAL

- 4.2.1 Construir la línea basal de mortalidad neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango y de los municipios de Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil del departamento de Chimaltenango.

4.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 4.3.1 Cuantificar la tasa de mortalidad neonatal (0 – 28 días) en el Hospital Nacional de Chimaltenango y en los municipios de Chimaltenango, Santa Apolonia y San José Poaquil del departamento de Chimaltenango.
- 4.3.2 Identificar las primeras causas de mortalidad neonatal por medio de la autopsia verbal en el Hospital Nacional de Chimaltenango y en los municipios de Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil del departamento de Chimaltenango.
- 4.3.3 Calcular el nivel de subregistro a nivel municipal y hospitalario.
- 4.3.4 Comparar el diagnóstico de muerte (directa, básica y asociada) del registro civil vrs. autopsia verbal.

5. REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA

5.1 DEFINICIÓN:

5.1.1. Generalidades:

En 1,999 se registraron 53,486 defunciones, con una tasa de mortalidad de 4,8 por 1.000 habitantes, y fue más alta en los departamentos de Retalhuleu (7.1 por 1,000 habitantes) y Escuintla (6 por 1,000). Las primeras causas de mortalidad general para ambos sexos correspondieron a neumonía y diarrea; en 1,999 estas causas representaron 22.3% y 6% del total de defunciones, respectivamente. La tercera causa de mortalidad en los hombres fue homicidio y en las mujeres desnutrición. Las neoplasias en general e infartos del miocardio se encuentran como cuarta y quinta causa de mortalidad para ambos sexos respectivamente. De 53,486 defunciones registradas en 1,999, 33.6% correspondieron al grupo de mayores de 60 años. Los médicos certificaron 59.8% del total de las defunciones, otra autoridad certificó 3.2%, y las comadronas u otro personal empírico 9%. Además debe considerarse un 56 % de subregistro estimado en el nivel nacional.⁽¹⁵⁾

Hasta 1,998 la mortalidad infantil mostró una tendencia declinante. De 1,997 a 1,999 la tasa de mortalidad infantil registrada estuvo entre 37.7 y 40.5 por 1.000 nacidos vivos, con defunciones entre 13,949 a 15,317. En 1,999 las defunciones oscilaron entre 59.5 en Totonicapán, (uno de los departamentos con mayor población indígena y el cuarto en recibir población migrante) y 23.2 en Izabal (23% indígenas). No se observa variaciones por lugar de residencia, pero sí entre la población no indígena y la indígena, con tasas de 44 y 56 por 1.000 nacidos vivos, respectivamente. De las defunciones infantiles, 50% ocurrieron entre el período peri natal y el tercer mes de vida. La Matriz de Política Social publicada en el año 2,000 contiene los compromisos de proyección social asumidos por el Gobierno, en los que se establece como meta una reducción de 12.5 en la tasa de mortalidad infantil de 1,999 (40.5 por 1.000 nacidos vivos) para llevarla a 35.0 por 1.000 en el año 2,003. En 1,999 las infecciones respiratorias agudas, la enfermedad diarreica aguda y las causas peri natales representaron 40%, 12% y 11%, respectivamente, de las defunciones de menores de 1 año de edad.⁽¹⁵⁾

5.1.2. Mortalidad neonatal:

Es la muerte que ocurre entre el nacimiento y los primeros 28 días de vida. La cual puede subdividirse en:

- Muerte Neonatal Temprana: es la que ocurre durante los 0 y 7 días de vida.
- Muerte Neonatal Tardía: es la que acontece entre los 8 y 28 días de vida.

El neonato tiene mayor riesgo de morir en las primeras horas o en los primeros días de vida, lo cual depende en muchas ocasiones de la edad gestacional y el peso al nacer. Debido a que los neonatos de muy bajo peso al nacer son los que tienen en la mayoría de las ocasiones un mal pronóstico de sobre vida. Por lo que es muy importante conocer la clasificación de los recién nacidos de bajo peso al nacer.

En 1,999 en Guatemala la tasa de mortalidad neonatal y post neonatal fue de 15,4 y 22,3 por 1.000 nacidos vivos, respectivamente. ⁽¹⁵⁾

Mientras en los países en desarrollo la mortalidad neonatal es uno de los problemas principales de salud pública, en los países desarrollados la mortalidad neonatal disminuye cada año, debido a que cuentan con más recursos económicos y tecnológicos.

Prematurez extrema y malformaciones congénitas son las causas más comunes de muerte de muchos niños antes de cumplir un mes de vida.

Entre las causas corregibles no quirúrgicas de la mortalidad neonatal hay enfermedades metabólicas, como hipotiroidismo o fenilcetonuria, las cuales pueden ser diagnosticadas inmediatamente luego del alumbramiento por medio de exámenes de sangre, si se realizaran a todos los recién nacidos en hospitales y centros asistenciales, porque en ambos casos se necesita de un tratamiento específico: en el hipotiroidismo, la administración de hormona tiroidea, y en la fenilcetonuria, la alimentación apropiada, sin lo cual se llega irremediamente al retardo mental. ⁽²⁵⁾

5.2. FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD NEONATAL.

5.2.1. Generalidades.

Los cambios fisiológicos que implica el paso de la vida intrauterina a la extrauterina son los que determinan las características del cuidado del recién nacido normal y de la patología de éste período. Todos los problemas del recién nacido de alguna manera comprenden la alteración de un mecanismo de adaptación. Por lo tanto muchos de los problemas especiales de los recién nacidos se deben a una adaptación defectuosa, secundaria a la asfixia, al nacimiento prematuro, a malformaciones congénitas potencialmente fatales o a efectos adversos del parto. Los lactantes que están en situación de riesgo especial durante el período neonatal han de ser identificados lo antes posible a fin de reducir la mortalidad neonatal. ⁽¹⁾

5.2.2. Definición.

Un factor de riesgo es una característica o circunstancia detectable en individuos o en grupos que está asociada con una mayor probabilidad de experimentar un daño a la salud.

- a) Enfoque de Riesgo: es un método de trabajo en la atención de la salud de las personas, las familias y las comunidades basado en el concepto de riesgo.
- b) Riesgo: la probabilidad que tiene un individuo o un grupo de individuos de sufrir en el futuro un daño de salud.
- c) Factor de Riesgo: es la característica cuya presencia se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer el daño.
- d) Daño: el concepto de riesgo está indisolublemente vinculado a un daño específico.

- e) Riesgo Neonatal: entre los cuales incluye la evolución del embarazo y el neonato, se puede diferenciar los que se asocian con un riesgo potencial y aquellos que se asocian con un riesgo real.
- f) Factores de Riesgo Potencial: fundamentalmente son los preconceptionales entre los que encontramos clase social, estado civil, nivel educacional, paridad, edad materna, grupo étnico, acceso a recursos básicos, etc.
- g) Factores de Riesgo Real: están incluidos los siguientes cuadros patológicos como la toxemia gravídica, diabetes, anemia, enfermedad hemolítica materno-fetal, desnutrición, entre otras. ⁽³¹⁾

Los factores de riesgo para la mortalidad neonatal dependen del estado socioeconómico del paciente, relación familiar, enfermedades de la madre, control prenatal, lugar de nacimiento, por quién fue atendido el parto eutósico simple (P.E.S.) enfermedad congénita o genética del recién nacido, edad gestacional al nacer, peso al nacer y atención hospitalaria adecuada al recién nacido. El riesgo resulta de la interacción de factores mencionados.

Los factores de riesgo que influyen en la salud de los niños incluye desde los reproductivos y peri natales, los socioeconómicos, ambientales, antecedentes de enfermedades; entre los que afecta tanto a la madre y al organismo en desarrollo son los siguientes: Biológicos, sanitarios, ambientales, socioeconómico y los servicios de salud. ⁽³¹⁾

- Biológicos: edad, paridad, estatura, estado nutricional, embarazos numerosos y con periodos ínter genésicos cortos, enfermedades preexistentes, incompatibilidad sanguíneas, malformaciones uterinas, antecedentes de parto complicados, uso de medicamentos con efectos secundarios.
- Hábitos de comportamiento de la madre alimentarios, consumo de alcohol, tabaco y drogas.
- Síndrome de Agotamiento Materno: La nutrición deficiente, las infecciones y el trabajo físico excesivo, puede conducir al el que aumenta las posibilidades de tener hijos prematuros y con bajo peso al nacer. ⁽⁶⁾
- Sanitarios: accesibilidad a servicios básicos de agua potable, drenajes, disposición de excretas, electricidad, calidad de la vivienda y entornos sanos.
- Ambientales: exposición a sustancias tóxicas y teratógenas, tales como pesticidas, radiaciones y sustancias química.
- Socioeconómicos: bajo nivel educativo, bajo ingreso económico, familias mono parenterales o disfuncionales. La pobreza puede afectar la salud de los niños por dos mecanismos aumentando los factores de riesgo y disminuyendo el acceso a intervenciones que puede disminuir el impacto de esos factores.

5.2.3. Maternos:

- a. Distocias: Entre las cuales tenemos presentación de nalgas, de cara, de hombros, podálica, parto gemelar, hidrocefalia y distocia de hombros.
- b. Hipertensión en el embarazo: El embarazo puede producir Hipertensión Arterial (HTA) por si solo, la cual se presenta en la segunda mitad del embarazo, dividiéndose en HTA transitoria en el embarazo, pre eclampsia y eclampsia; en donde la paciente era normotensa antes del embarazo.
 - i. Preeclampsia: es HTA, proteinuria, edema o ambas después de la 20 semana de embarazo.
 - ii. Eclampsia: es preeclampsia más convulsiones.
- c. Ruptura Prematura De Membranas Ovulares: Es la ruptura de las membranas ovulares por lo menos 24 horas antes del inicio del trabajo de parto. Siendo así una de las causas de morbimortalidad tanto neonatal como peri natal, debido a riesgo de corioamnioitis, trabajo de parto pretérmino, aborto y sepsis neonatal o materna.
- d. Embarazo Múltiple: Este tipo de embarazo está clasificado entre los embarazos de alto riesgo, debido a que puede ocurrir una insuficiencia placentaria, feto transfusor-transfundido y entrelazamiento de cordones umbilicales, puede ocurrir una mortalidad neonatal o un peso bajo al nacer.
- e. Polihidramnio: Está relacionado con anomalías congénitas como espina bífida, atresia esofágica o duodeno, anencefalia, anomalías de vías urinarias, eritroblastosis y obstrucción del cordón umbilical.
- f. Placenta previa: La placenta se localiza encima del orificio interno del cuello uterino o a menos de 3 centímetros del mismo. Se clasifica en parcial, total o marginal. Entre los factores de riesgo tenemos multiparidad y edad avanzada.
- g. Diabetes: Los factores de riesgo pueden ser macrosomía fetal y riesgo de distocia de hombros en el parto vaginal. Después del nacimiento el recién nacido puede presentar trastornos respiratorios agudos, alteraciones metabólicas y heredar la diabetes.
- h. Incompatibilidad de grupo y Rh: Cuando el recién nacido posee un tipo sanguíneo que no es compatible con la madre a las 32 semanas de gestación es conveniente que nazca el producto, debido a que disminuye el riesgo de la enfermedad hemolítica por incompatibilidad Rh (la transfusión intrauterina a disminuido la mortalidad). La cordocentésis es importante para evaluar el tratamiento de exanguineotransfusión.

- i. Alteraciones del cordón umbilical: La longitud del cordón umbilical regularmente es de 40-50 cms de largo pero en ocasiones puede ser más corto o ser muy largo, lo cual puede producir disminución del descenso del feto en el canal del parto y circular o circulares al cuello, respectivamente, provocando asfixia peri natal en el recién nacido. Podemos encontrar también alteración de la inserción del cordón, ausencia de arteria umbilical, nudo del cordón umbilical, estrechamiento, hematoma y edema del cordón. ⁽⁹⁾

5.2.4. Neonatales:

- a. Prematurez y Bajo Peso al Nacer: Se presentan ambas o sólo una de las dos en el recién nacido. Un recién nacido con un peso al nacer menor de 2,500 gramos se considera bajo peso al nacer y nacimiento pretérmino cuando nace antes de las 37 semanas. Por lo tanto podemos obtener un recién nacido pretérmino con crecimiento adecuado, recién nacido pretérmino con retraso del crecimiento y un recién nacido a término con retraso del crecimiento.
 - i. Recién nacido de peso adecuado para edad gestacional es el que se encuentra entre el 10 y 90 percentil.
 - ii. Recién nacido de bajo peso para edad gestacional tiene un peso inferior al percentil 10.
 - iii. Recién nacido de muy bajo peso al nacer se refiere al recién nacido con menos de 1500 gramos al nacer. ^(21,31)
- b. Retraso del Crecimiento Intrauterino (R.C.I.U.): Describe a un feto cuyo peso está por debajo del percentil 10 para la edad gestacional.

Los factores de riesgo pueden ser insuficiencia placentaria, embarazos múltiples, enfermedad cardíaca materna, pre eclampsia, eclampsia y grandes altitudes.

Fetos con anomalías congénitas o cromosómicas tienden a asociarse con un peso por debajo de lo normal. Las infecciones durante el embarazo que afectan al feto, como la rubéola, el citomegalovirus, la toxoplasmosis y la sífilis también pueden afectar el peso fetal. Los factores de riesgo maternos que pueden contribuir con el retraso en el crecimiento intrauterino son: mala nutrición, enfermedades cardíacas, hipertensión arterial, drogadicción y consumo del alcohol. Si la madre es pequeña, puede ser normal el hecho de tener fetos pequeños, pero esto no se debe al retraso en el crecimiento intrauterino sino a condiciones de herencia. El retardo del crecimiento intra uterino puede ser simétrico o asimétrico. ⁽³⁰⁾

- c. Asfixia Peri Natal: Un evento preparto, como el trabajo de parto o un proceso del nacimiento disminuye el aporte de oxígeno al feto y provoca una disminución de la frecuencia cardíaca fetal o neonatal causando un deterioro del intercambio de gases respiratorios, oxígeno y dióxido de carbono, lo que influye en una insuficiente perfusión de los tejidos y los órganos mayores.

La asfixia durante el trabajo de parto y el parto depende de la gravedad del ataque y del periodo de tiempo que dura. En el 51% de los neonatos la asfixia se da antes del parto en el 40% es intraparto y en el 9% es posparto.

En las primeras 24 horas hay estupor o coma, con una respiración irregular, respuesta pupilar a la luz intacta, movimientos oculares errantes y mirada conjugada en ambos ojos.

d. Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido: Se debe a la ausencia del surfactante tenso activo en los alvéolos pulmonares, lo cual, produce disnea al nacer. Entre los factores de riesgo está el sexo masculino, segundo gemelo, diabetes materna y hemorragia intraparto.

Los constituyentes del surfactante son los fosfolípidos; entre los cuales tenemos el dipalmitoil-fosfatidil colina, fosfatidilglicerol, dos apoproteínas y colesterol.

La sintomatología inicia inmediatamente después del nacimiento pero aumenta de intensidad hasta las 48-72 horas, por lo que podemos encontrar en el paciente taquipnea, quejido espiratorio, retracción subcostal, aleteo nasal y cianosis.

Los exámenes son: gases arteriales (se requiere FiO₂ mayor de 35% para mantener Pa O₂ mayor de 50 mmHg), radiografía de tórax (se evidencia 8 horas después del nacimiento), análisis de función pulmonar y hemocultivos.

El tratamiento administrar corticoesteroides dexametasona entre las semanas 21-34 de gestación. Reanimación cardiopulmonar. Surfactante artificial endotraqueal inmediatamente después de su nacimiento: 1cc/Kg. antes de cumplir 8 horas de vida extrauterina. Posición semifuller. O₂ cánula nasal a 12 litros por minuto en humidificador ambiental. Solución glucosa al 10% 65-75 ml/Kg. Corregir acidosis con bicarbonato (Kg. X 0.3= mEq de bicarbonato a emplear). Indicadores de ventilación mecánica (Ph < 7.2, PCO₂ >60 mmHg y PO₂ < 50 mmHg con O₂ al 100%). Si no se administra terapia ni surfactante exógeno se agrava progresivamente hasta llegar a un máximo de tres días de vida. Con la terapia de surfactante exógeno mejoran paulatinamente después de 72-96 horas si no había mayores complicaciones. ⁽¹⁸⁾

e. Síndrome de Aspiración de Meconio: Aspiración de meconio por el feto, que provoca una neumonitis química y la obstrucción mecánica de los bronquios después del nacimiento.

El síndrome de aspiración de meconio (SAM) suele ser una complicación de la insuficiencia placentaria (Ej., en la preeclampsia o la hipertensión maternas o en la post madurez). Como respuesta al sufrimiento, el feto expulsa meconio y hace inspiraciones forzadas, lo que provoca la inhalación de meconio mezclado con líquido amniótico hacia los pulmones. El SAM suele ser más grave en los RN post término, en los que el volumen de líquido amniótico es menor, el meconio está menos diluido y las partículas de mayor tamaño pueden obstruir más fácilmente la vía aérea. ⁽²²⁾

f. Sepsis no Especifica del Recién Nacido: Infección bacteriana invasiva que aparece durante las primeras 4 semana de vida.

La sepsis neonatal afecta entre 0,5-8,0/1.000 nacidos vivos y alcanza sus tasas más elevadas entre los de bajo peso al nacimiento, los que sufren depresión respiratoria y los hijos de madres con factores de riesgo peri natal. El riesgo es mayor en los niños que en las niñas (2:1) y en los RN con malformaciones congénitas, especialmente del aparato gastrointestinal.

Los estreptococos del grupo B (E.G.B.) y los microorganismos intestinales gram negativos son la causa más frecuente de las infecciones neonatales durante los primeros días de vida, alcanzando el 70% de las sepsis precoces. Los cultivos vaginales o rectales efectuados en las mujeres a término pueden mostrar colonización por E.G.B. en 30% de los casos; al menos el 50% de los hijos de estas madres presentan colonización. La intensidad de la colonización del lactante es un riesgo para la enfermedad invasiva (el riesgo es 40 veces superior con una gran colonización).

Aunque sólo el 1% de los niños colonizados desarrollan enfermedad invasiva por E.G.B. la enfermedad se manifiesta durante las primeras 6 h de vida en más del 50% de los afectados. Cada vez es mayor el número de casos de sepsis por *Haemophilus influenzae* no tipificable descritos en prematuros.

El microorganismo intestinal gram negativo que con mayor frecuencia produce sepsis precoz es *E. coli*. El 40% de las cepas de *E. coli* que provocan sepsis y el 80% de las que producen meningitis contienen el antígeno capsular K1, que es un factor de virulencia.

Las especies de *Staphylococcus* son las causantes del 30 a 50% de los casos de sepsis tardías y lo más frecuente es que se asocian a sistemas intravasculares de plástico permanentes. En general, las infecciones nosocomiales son esporádicas, pero también se producen brotes epidémicos que pueden ser debidos a microorganismos con múltiples resistencias (p. Ej., *K. pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *S. aureus*). El aislamiento de *E. cloacae* o de *E. sakazakii* en la sangre o en el LCR indica una contaminación de los alimentos. Ante un brote de neumonía o sepsis nosocomial por *P. aeruginosa* debe sospecharse una contaminación del instrumental respiratorio.

Los microorganismos pueden invadir la circulación fetal contaminando los vasos coriales superficiales; sin embargo, lo más frecuente es que alcancen el torrente sanguíneo a través de la aspiración o de la deglución del líquido amniótico contaminado por el feto y causen la bacteriemia.

g. Enterocolitis Necrotizante: Enfermedad adquirida que afecta principalmente a R.N. prematuros o patológicos y que se caracteriza por necrosis de la mucosa o de capas incluso más profundas del intestino, sobre todo en el íleon terminal y con menos frecuencia del colon y del intestino delgado proximal.

El 75% de los casos corresponden a prematuros, sobre todo en los que tienen antecedentes de rotura prolongada de las membranas con amnionitis o asfixia de parto.

La incidencia es también mayor en los lactantes alimentados con fórmulas hipertónicas o en los que reciben una exanguinotransfusión. Se cree que una demora de días o semanas en el inicio de la alimentación en los prematuros muy pequeños o patológicos, al mismo tiempo que se les aporta una nutrición parenteral desde la que se pasa de manera progresiva y lenta a la alimentación enteral a lo largo de varias semanas, reduce el riesgo de desarrollo de una enteritis necrosante (E.C.N.). No obstante, otros estudios no confirman tales hallazgos.

En los niños que desarrollan una E.C.N existen habitualmente tres factores relacionados con el intestino: un episodio isquémico previo, colonización bacteriana y un sustrato intraluminal es decir alimentación enteral.

No se ha aclarado cuál es la causa de la E.C.N. se cree que un episodio isquémico lesiona el revestimiento intestinal, lo que interrumpe la producción de moco, haciendo que el intestino se haga más sensible a la invasión bacteriana.

La necrosis comienza en la mucosa y puede progresar hasta afectar a la totalidad de la pared intestinal, con la consiguiente perforación. En la tercera parte de los lactantes se produce una sepsis.

La enfermedad puede iniciarse con un íleo que se manifiesta con distensión abdominal, residuos gástricos biliosos que pueden progresar a vómitos de bilis o presencia de sangre macroscópica o microscópica en las heces. La sepsis puede ponerse de manifiesto con letargia, inestabilidad térmica, aumento de las crisis de apnea y acidosis metabólica.

Sobreviven a la E.C.N alrededor de dos terceras partes de los niños afectados; el pronóstico ha mejorado significativamente gracias al tratamiento agresivo de sostén y a la mejor elección del momento de la intervención quirúrgica.

En alrededor del 70% de los casos, el tratamiento no es quirúrgico. Ante la sospecha de E.C.N, hay que interrumpir inmediatamente la alimentación y descomprimir el intestino con una sonda nasogástrica de doble luz conectada a un sistema de aspiración.

Para mantener la circulación se administran los cristaloides y coloides adecuados en líquidos parenterales, ya que la amplia inflamación intestinal y la peritonitis pueden causar pérdidas considerables hacia el tercer espacio.

El tratamiento quirúrgico es necesario en alrededor de la tercera parte de los pacientes. Sus indicaciones absolutas son la perforación intestinal (neumoperitoneo), los signos de peritonitis ausencia de ruidos intestinales y defensa difusa y dolor a la palpación o eritema y edema. ⁽⁸⁾

h. Malformaciones Congénitas: Defectos anatómicos desde el nacimiento.

Las malformaciones congénitas pueden ser hereditarias o esporádicas, únicas o múltiples, evidentes u ocultas, macroscópicas o microscópicas. Son la causa de casi la mitad de todas las muertes de los recién nacidos a término. Entre el 3 y el 4% de todos los R.N. presentan una malformación importante al nacer; hasta el 7,5% de todos los niños manifiestan los síntomas de un defecto congénito hacia los 5 años de edad.

En la etiología pueden intervenir factores genéticos, teratógenos o de ambos tipos, factores distintos que actúen en el mismo período de la organogénesis pueden causar defectos idénticos. Los factores genéticos producen tanto malformaciones aisladas como síndromes y pueden operar bien mediante una herencia mendeliana simple, bien mediante una herencia multifactorial. Algunos síndromes, como el de Down, se deben a alteraciones cromosómicas. Los factores teratógenos pueden ser toxinas del medioambiente, las radiaciones, la dieta, los fármacos, las infecciones y los trastornos metabólicos.

Otra medida de prevención primaria es la vacunación contra la rubéola, enfermedad que de presentarse durante la gestación lleva a una serie de patologías como sordera, retraso del crecimiento del feto, trastornos oculares, malformaciones cardíacas, meningoencefalitis o riesgo de aborto.

La ecografía, la amniocentesis y la biopsia corial, facilitan el diagnóstico de algunas malformaciones. Entre los factores obstétricos que sugieren la presencia de una anomalía congénita se encuentran la presentación de nalgas, el polihidramnios, que puede deberse a que el feto tiene dificultades para tragar por un trastorno grave del S.N.C, como la anencefalia o a un bloqueo del aparato gastro intestinal como atresia esofágica y el oligoamnios, que puede ser secundario a una escasa producción de orina por anomalías del tracto urinario. ^(24,26)

5.3. POLÍTICAS DE SALUD

La misión del Programa de Salud Materno Neonatal (SMN, de aquí en adelante) de Guatemala consiste en apoyar los esfuerzos del Ministerio de Salud de ese país para fomentar la supervivencia de las madres y los/as niños/as. El objetivo del programa es incrementar la adopción de prácticas y la utilización de los servicios que son fundamentales para la supervivencia materna y del/la recién nacido/a. Todas las actividades del Programa de SMN de Guatemala están coordinadas con el proyecto Calidad en Salud, un proyecto bilateral encabezado por University Research Corporation (Corporación Universitaria de Investigación) con los siguientes contrapartes: JHPIEGO Corporation, el Centro para Programas de Comunicación de Johns Hopkins University (JHU/CCP, por sus siglas en inglés), Engender Health (anteriormente AVSC) y Population Council (Consejo de Población). ^(15,26)

En consulta con el Ministerio de Salud, el Programa de SMN de Guatemala y Calidad en Salud desarrollaron un plan de trabajo conjunto, en virtud del cual, el Programa de SMN se concentra en la salud materna y del/la recién nacido/a, y Calidad en Salud en la planificación familiar y la supervivencia infantil. El Ministerio de Salud autorizó ese plan de trabajo como el Plan Estratégico Nacional del Programa de Salud Integrado para Mujeres, Niños y Adolescentes.

En Guatemala, el Proyecto Mother Care precedió al Programa de SMN. Desde 1990 hasta 1993, el La razón de mortalidad materna de Guatemala (190 por cada 100.000 nacidos vivos) es la tercera más alta del hemisferio occidental, después de las de Haití y Bolivia. En algunas zonas, en particular en el Altiplano, la razón llega a 446. Muchas mujeres guatemaltecas dan a luz en sus hogares en presencia de una pariente o una partera tradicional.

El gobierno de Guatemala apoya los esfuerzos para reducir la mortalidad materna y del/la recién nacido/a, y para que los servicios sean más accesibles a las comunidades de las zonas remotas; el mismo se concentró en cuatro estrategias técnicas principales: capacitación de los/as proveedores/as, intervenciones para el cambio de comportamiento, movilización comunitaria y sistemas de monitoreo de programas. ⁽³⁵⁾

Durante 1998, Mother Care y el Programa de SMN colaboraron conjuntamente para garantizar que hubiera una transición sin problemas. El Programa de SMN concentró sus esfuerzos en implementar los logros del país a mayor escala y destacar los temas pertinentes a la calidad y la sustentabilidad.

Un elemento fundamental de la estrategia del Programa de SMN para mejorar la atención materna y del/la recién nacido/a en Guatemala es un programa de acreditación para las redes de servicios de salud materno neonatal, llamado CaliRed (nombre derivado del concepto de red de calidad). El Programa de SMN de Guatemala está utilizando un proceso de Mejoramiento del Desempeño y de la Calidad en ese programa de acreditación, basándose en gran medida en las experiencias del Proyecto PROQUALI de Brasil. ⁽²⁵⁾

5.4. PRIORIDADES NACIONALES PARA LA COOPERACIÓN TÉCNICA DE LA OPS

- Fortalecer la rectoría, conducción y gestión del Ministerio de Salud Pública a nivel nacional y en las áreas de salud, con énfasis en la descentralización a nivel departamental y municipal, y el fortalecimiento del SIAS en sus tres niveles de atención.
- Promover políticas públicas que universalicen la protección social, promuevan la equidad, y reduzcan la exclusión social en salud.
- Cooperar y promover la seguridad alimentaria y nutricional, la reducción de la mortalidad materno infantil y la prevención y control de enfermedades transmisibles prioritarias, con énfasis en municipios prioritarios y en poblaciones prioritarias para la reducción de la pobreza (indígenas, emigrantes, desarraigados).
- Cooperar para el fortalecimiento del sector del agua y el saneamiento, con énfasis en las poblaciones más vulnerables y priorizadas.
- Construir alianzas estratégicas en el marco del sistema de Naciones Unidas, con la comunidad internacional de cooperantes y donantes, y con otras organizaciones, para fortalecer la capacidad nacional de cumplir el Plan de Salud y los compromisos de los Acuerdos de Paz y de los Objetivos del Milenio.

5.4.1. PROYECTOS PARA LA COOPERACIÓN TÉCNICA DESCENTRALIZADA E INNOVADORA EN POBLACIONES PRIORIZADAS.

Catalizar la cooperación técnica ínter programática hacia el fortalecimiento del sector de la salud a nivel de los municipios prioritarios por el proyecto en el marco de las Políticas de Salud, Acuerdos de Paz, Objetivos del Milenio y Plan Estratégico de la OPS para finales de 2005.

5.4.1.a RESULTADOS ESPERADOS.

- Se habrá descentralizado e intensificado la estrategia de cooperación, y desarrollo Inter. programático de proyectos innovadores en los departamentos y/o municipios prioritarios. Se habrán mejorado los indicadores de pobreza y de salud para finales de 2005.
- Se habrá desarrollado la capacidad del área de salud de Santa Cruz, de El Quiché e Ixil para el cumplimiento de las políticas de salud, los Acuerdos de Paz y los Objetivos del Milenio conjuntamente con el gobierno local y la sociedad civil.
- Se habrá desarrollado la capacidad del área de salud de Ixcán para el cumplimiento de las políticas de salud, los Acuerdos de Paz y los Objetivos del Milenio conjuntamente con el gobierno local y la sociedad civil.
- Se habrá desarrollado la capacidad del área de salud de Huehuetenango para el cumplimiento de las políticas de salud, los Acuerdos de Paz y los Objetivos del Milenio conjuntamente con el gobierno local y la sociedad civil.
- Se habrá desarrollado la capacidad del área de salud de Alta Verapaz para el cumplimiento de las políticas de salud, los Acuerdos de Paz y los Objetivos del Milenio conjuntamente con el gobierno local y la sociedad civil.

5.4.2. ACUERDOS DE PAZ ENFOCADOS EN EL ÁREA DE SALUD:

1. Aumentar para el año 2000, el gasto público ejecutado en salud en relación con el PBI en un 50% respecto al gasto ejecutado en 1995 y presupuestar por lo menos 50% del gasto público en salud a la atención preventiva.
2. Reducir la mortalidad infantil y materna, antes del año 2000, a un 50% del índice observado en 1995.
3. Mantener la certificación de erradicación de la poliomielitis y alcanzar la del sarampión para el año 2000.
4. Poner en marcha la organización descentralizada de los distintos niveles de atención para asegurar la existencia de programas y servicios de salud a nivel comunal, regional y nacional, base del sistema nacional coordinado de salud.
5. Adoptar las medidas necesarias para ampliar la cobertura del Régimen de Seguridad Social, mejorar sus prestaciones y la amplitud de sus servicios con calidad y eficiencia.

La verificación de los Acuerdos de Paz en Guatemala, correspondiente al período del 1o. de enero al 31 de julio de 1998. MINUGUA, a través de la Oficina Regional de Cobán y las Sub-regionales de Cantabal y Fray Bartolomé de las Casas, cubre los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz, más el municipio del Ixcán, que si bien pertenece al departamento de El Quiché, está integrado a la Oficina Regional. ⁽³¹⁾

En el período se observaron avances en la descentralización y desconcentración de las estructuras del Ministerio de Salud en la región. Su objetivo es ampliar la Verificación de los Acuerdos de Paz cobertura de los servicios de salud a través de la suscripción de convenios con organizaciones no gubernamentales y otras asociaciones o gremios de la sociedad civil. Por su lado, las jefaturas de salud han iniciado la implementación del Sistema Integrado de Atención en Salud (SIAS).

Cabe resaltar que una de las dificultades enfrentadas para la puesta en marcha del SIAS, ha sido la falta de acuerdos con las organizaciones no gubernamentales del sector salud, ya que éstas temen ser fiscalizadas por el Ministerio de Salud, temor compartido por los llamados “curanderos”.

También se evidenciaron resistencias a la implementación del SIAS, por la falta de sensibilización e información sobre el significado del nuevo sistema. Es necesario anotar que las instituciones contratadas para su implementación no cuentan ,necesariamente, con experiencia de trabajo en el sector salud. Aparentemente, al momento de la firma de los convenios, se ha privilegiado el conocimiento y la experiencia de trabajo en la zona. Ejemplo de ello es la participación del gremio cafetalero CAFESANO y la organización no gubernamental Talita Kumi, especializada en educación.⁽²⁰⁾

5.5. MONOGRAFÍA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.

El departamento de Chimaltenango se encuentra situado en la región V o región central, su cabecera departamental es Chimaltenango, esta 1,800.17 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 54 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

Cuenta con una extensión territorial de 1,979 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al norte con Quiché y Baja Verapaz, al sur con Escuintla y Suchitepequez, al este con Guatemala y Sacatepequez y al Oeste con Sololá.

Se ubica en la latitud 14°39'38'' y longitud de 90°49'10''. Su precipitación pluvial es de 1,587.7 mm, con un clima generalmente templado, pues su temperatura oscila entre los 12.1 ° C mínima y los 23.7 ° C máximo.

El nombre del departamento y cabecera departamental proviene de la voz mexicana Chimal = Escudo o rodela.

SE ERIGIÓ DEPARTAMENTO MEDIANTE EL DECRETO DE LA ASAMBLEA CONSTITUYENTE DEL ESTADO DE GUATEMALA EL 12 DE SEPTIEMBRE DE 1839.

Se divide en 16 municipios que son: Chimaltenango, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque, Comalapa , Santa Apolonia , Tecpán Guatemala, Patzún, Pochuta, Patzicia, Santa Cruz Balanyá , Acatenango, Yepocapa ,San Andrés Itzapa, Parramos, Zaragoza, El Tejar.

Economía.

La ganadería esta escasamente desarrollada y se estila principalmente la explotación familiar de autoconsumo de vacunos, conejos, aves, ovejas y cabras.

La tierra está dividida en minifundios y su economía se clasifica entre las de subsistencia.

Topografía

El departamento completo se desarrolla sobre la Cordillera de los Andes, la cual le da un aspecto quebrado, lleno de profundos barrancos, montañas y valles pequeños y fértiles.

Los principales ríos de Chimaltenango son: el Coyolate, Madre Vieja, Pixcayá y el Río Grande o Motagua.

Está comunicado con la capital por medio de la carretera interamericana que lo cruza en su totalidad, además tiene carreteras de tercercería a todos sus municipios.

Idioma

Un grupo reducido habla el Cachiuel, pero, en toda la región, se utiliza el idioma español como oficial.

Artesanías

Se elaboran de algodón y constituyen el vestuario de las mujeres, por lo mismo, su elaboración es exclusiva de ellas, se utilizan los telares de pie y de cintura para su creación.

Se elaboran artesanías tales como bolsas que son útiles para llevar las compras diarias, canastos, canastas y variedad de recipientes. Se elaboran de mimbre, vara y carrizos, que son fibras duras y largas que facilitan el entretejido de las fibras.

Productos metálicos

Se producen balcones, faroles, tocadores, aldabones y lámparas. El manejo del metal, es una tradición familiar, que se ha transmitido de generación en generación. Además se producen pulseras, cadenas, anillos y dijes; estos elaborados en oro y plata. Se elaboran bolsas, porta navajas, fundas para armas de fuego, respaldos para automóviles.

Ceremonias y Danzas

En el municipio de San Bartolomé, La de los Moros y Cristianos, se practican danzas y bailes tradicionales de los ritos ceremoniales, los cuales, forman parte de una milenaria cultura. Esta es la Danza del Venado y los Bailes de Gigantes.

Mercado y Plazas

Los más importantes se encuentran en los departamentos de Chimaltenango, Patzún y Tecpán. Por su colorido y diversidad es que son tan importantes, ya que en estos mercados uno puede encontrar desde artículos de primera necesidad, hasta animales de granja como gallinas, cerditos y vacas.

Sitios Arqueológicos.

Sitio arqueológico de Chimaltenango se localiza en el Km. 55 de la carretera Panamericana, 1 Km. al oeste de la plaza de la ciudad de Chimaltenango. No se conocían montículos arqueológicos en las inmediaciones en donde se sabe con certeza que se descubrieron unas fosas antiguas y es probable que existiera mayor número, localizados mientras se excavaban cimientos de una vivienda y una gasolinera. ⁽¹⁰⁾

5.5.1. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DE CHIMALTENANGO.

En Guatemala se tiene el registro de estadísticas actual del Instituto Nacional de Estadísticas (I.N.E.) y para el último censo según las referencias de dicho instituto somos en Guatemala 12,620,911 de habitantes de los cuales 471,758 habitantes se encuentran en el departamento de Chimaltenango constituyendo casi el 4% de toda la población, con una extensión territorial de 1979 km², este departamento tiene un altitud de 1800 metros sobre el nivel del mar, se sitúa en la región V central, su cabecera departamental es Chimaltenango, limita al norte con Quiché y Baja Verapaz, al sur con Escuintla y Suchitepequez, al Este con Guatemala y Sacatepequez y al Oeste con Sololá . Se ubica a la latitud 14°39'38" y longitud 90°49'10" con clima templado, su temperatura oscila entre 12 y 24 ° C.

Si notamos el crecimiento poblacional o a lo que se le llama explosión demográfica crece anualmente de forma mundial y Guatemala no es la excepción, y a decir verdad Chimaltenango tiene una tasa de crecimiento poblacional ascendente y con ello tenemos que en distribución de municipios para el año 2004 las estadísticas revelan que muchas veces la distribución de la tierra es desproporcional al incremento de habitantes, si nos fijamos que San Martín Jilotepeque tiene la mayor extensión territorial 251 Km², luego Yepocapa 217 Km² y Chimaltenango 212 Km².

Pero los que menos extensión territorial son Patzún 44 Km², Santa Cruz Balanyá 40Km², y Parramos 16Km², lo interesante aquí es que en cuanto a la densidad de población, es decir a cuantas personas viven en ese lugar o municipio por cada kilómetro cuadrado es inversamente proporcional y así tenemos que los que mas densidad tienen son Parramos 563, Comalapa 238, y Patzún 506, las sumas de las estadísticas del INE son presentadas en orden descendente por municipio. ⁽¹⁵⁾

Entonces tomando en consideración todo esto se evidencia fácilmente que los municipios más grandes cuentan con menor densidad poblacional comparado con los municipios con menor extensión territorial y un crecimiento mayor de población, pero esto es solamente una panorámica de la situación poblacional a grandes rasgos del departamento de Chimaltenango. Para hacer mención este departamento aportó en el año 2003 4,598,600 millones de quetzales en el Producto Interno Bruto, (P.I.B), pero no comparable con Escuintla quien aportó 11,887,200 millones de quetzales ambos en la región Central V aunque no en alta medida, este departamento produce poco P.I.B. anualmente.

La Población Económicamente Activas (P.E.A.) de este departamento se encuentra en 150,484 habitantes y la mayoría ubicadas entre las edades de 15 y 39 años, según las estadísticas del INE.

En el renglón de viviendas sobresale que todo el departamento posee 93,655 viviendas para 446,133 habitantes para el año 2002.

Con respecto educación Chimaltenango tiene una población de 70,688 habitantes entre 7 a 12 años con una inscripción primaria de 68,547 mas del 80% del total, esta inscrito en escuela primaria, tiene una tasa bruta de escolaridad de 97 y de sus municipios las tasas brutas más altas en escolaridad las tienen Zaragoza 128, San Martín Jilotepeque 110, San Andrés Itzapa 107 y la cabecera departamental 104 y las mas bajas El Tejar 70, Santa Apolonia y Yepocapa 74.

5.6. MONOGRAFÍA DE SANTA APOLONIA.

Es municipio del departamento de Chimaltenango, de abolengo cakchiquel, con una extensión territorial de aproximadamente 96 kilómetros cuadrados, por lo que ocupa el décimo lugar en tamaño de los municipios del departamento.

Santa Apolonia está situado en el noroeste del departamento, su territorio es montañoso, la cabecera está ubicada en una planicie. Dista de la cabecera departamental 38 kilómetros, de los cuales 36 son pavimento, carretera interamericana CA-1 y dos de terracería en buen estado. De la ciudad Capital lo separan 92 kilómetros.

Santa Apolonia limita al norte con el municipio de Joyabaj (Quiché), al este con San José Poaquil y Comalapa; al sur y al oeste con Tecpán Guatemala.

Posee vías de comunicación transitables en toda época, con sus aldeas y caseríos.

Este municipio posee un clima templado, sin embargo es frío en los meses de enero y febrero; esta a una altura de 2,310 metros sobre el nivel del mar aproximadamente. Su latitud es de 14° 47' 24" y su longitud 90° 58' 25"; su suelo es fértil y posee abundantes corrientes de agua. Entre su flora y fauna cuenta con bosques de diversas variedades de plantas silvestres, como chilca, palo de jote, chichicaste, etc., madera de combustión que es usado en la alfarería. Para el consumo interno hay crianza de ganado bovino, caprino, ovino y aves de corral, así como también fauna silvestre como conejo, tacuacines, venados, etc...

Los habitantes de este lugar son conocidos como "polancos", posiblemente por lo de Apolonia.

Economía.

Los habitantes de este municipio, en un porcentaje elevado, se dedican a la agricultura lo que constituye su fuente de ingresos. Los principales productos que cultivan son: maíz, frijol, trigo, frutas hortalizas y la alfarería.

División Política.

Santa Apolonia, es un municipio que esta formado por 13 aldeas y 12 caseríos.

Aldeas.

Chiquex con los caseríos pacul, La Vaga, Chuachún, Panis.

Chipatá con los caseríos Mulumicxot y ojercoc.

Choantonio con los caseríos Chiraxaj y Xecubal.

Chuaparal con el caserío Papixic.

Pacután con el caserío Chualux.

Xeabaj con los caseríos Xesiguán y Crusincoy.

Xecohíl con el caserío Xesajbín.

Aldeas sin caserío: Chuacacay, Panatán, Parajbey, Patzaj, Xepanil y Xesajcap.

División de la Población. Cuatro cantones.

Centros de Recreación. Piscina La Cascada.
Accidentes Geográficos. Cerro y paraje Xesajcab.

Accidentes Hidrográficos:

Ríos: Crusincoy, Cujíl, Chuacacay, Choabtbiom Chuapará, Patzaj, Papixic, Tzancán, Xecubal.
Riachuelos: Chuachún, Xecoíl, Xesajcab.

Servicios de Salud.

En febrero de 1974, se inauguro en la población un puesto de salud construida por la dirección General de Obras Públicas, depende del ministerio del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social.

Educación.

Funciona en la cabecera del municipio, dos Escuelas Nacionales Mixtas de educación Primaria, el Colegio Educativo el Buen Pastor y un Instituto De Educación Básica por Cooperativa. Todas las aldeas cuentan con escuelas primarias y tiene supervisión específica del Ministerio de Educación.

Promueven el desarrollo del lugar instituciones gubernamentales como D.I.G.E.S.A. y no gubernamentales Visión Mundial, grupo Compasión, Care y Cooperativa Caji Juyu.

Fiesta Titular.

Fue establecida mediante el acuerdo gubernativo de fecha 6 de marzo de 1936, se celebra del 7 al 10 de febrero, siendo el día principal el 9, fecha en que la iglesia católica celebra el DIA de Santa Apolonia, patrona del lugar.

Traje Típico.

Para las mujeres consiste en güipil blanco bordado con pájaros de colores, corte blanco y negro rayado y faja roja en la cintura. Los hombres visten con pantalón y camisa blanca, rodillera negra y faja roja, sin embargo en la población se ven diferentes trajes producto de la integración con otros pueblos.

Antecedentes Históricos.

No se sabe quien fue su fundador, pero que a la llegada de los españoles ya existía una pequeña planicie. Santa Apolonia perteneció al curato de San Francisco Tecpán Guatemala en el estado de curatos del Arzobispado de Guatemala Real Tribunal y Audiencia de la contaduría y cuentas del 8 de julio de 1806. Al distribuirse los pueblos del estado, para la administración de Justicia por el Sistema de Jurados por Decreto de la Asamblea del 27 de agosto de 1836, este pueblo se adscribió al circuito de Comalapa.⁽¹⁰⁾

5.7. SAN JOSÉ PÓQUIL

Es un municipio del departamento de Chimaltenango, de ancestro cakchiquel y es esta la lengua que se habla además del castellano.

San José Poaquil tiene un área aproximada de cien kilómetros cuadrados, por lo que ocupa el noveno lugar en tamaño de los municipios del departamento, y se encuentra al norte del mismo. Este municipio está situado en una planicie, entre los ríos Teculchayá y Xelubacyá, atraviesa el poblado el río Acualcheyá que nace cerca de este. El municipio de San José Poaquil limita al norte con Joyabaj (Quiché), al este con San Martín Jilotepeque y Comalapa, Tecpán Guatemala y Santa Apolonia y al oeste con Santa Apolonia.

Está situado a una altura 1,790 metros sobre el nivel del mar; su latitud es de 14° 48' 58" y su longitud de 90° 54' 45". Por lo tanto el clima de éste municipio es templado, frío en los meses de noviembre, diciembre y enero.

Hacia la ciudad capital la distancia es de 130 kilómetros y de la cabecera departamental está a 47 kilómetros por la ruta nacional CA-1. En el kilómetro 88 de la ruta CA-1, se aparta hacia la derecha con 12 kilómetros de terracería (ruta Departamental #3 que está en buenas condiciones). Posee vías de comunicación transitables en toda época, con sus aldeas y Caseríos.

Su suelo es fértil, cuenta con grandes planicies aptas para toda clase de cultivos. En su suelo fértil puede apreciarse variedad de plantas silvestres y árboles de madera fina para uso industrial y comercial entre ellas, pino, ciprés, grabilea etc.. La fauna silvestres se conserva, así vemos ejemplares de conejos, venados y variedad de aves. Algunos pobladores se dedican a la crianza de ganado bovino, caprino, porcino y aves de corral, para el auto consumo.

Fiesta Titular.

La fiesta titular se celebra del 18 al 20 de marzo, siendo el día principal, el 19 fecha en que la iglesia católica conmemora el día de San José. Además la fiesta titular, en Poaquil se celebra el 15 de enero, día del Señor de Esquipulas, con actividades religiosas. Y el Hábeas Cristi.

Etimología.

La palabra poaquil se deriva de Puac –lo que signo oro y quil – mucho, lo que significa mucho oro. También se traduce como “dorado” y se cree que en sus ríos había lavaderos de oro, lo que indiscutiblemente aprovecharon los españoles.

Economía.

Este municipio depende de la agricultura, la mayoría de sus habitantes al cultivo de la tierra. Siendo los principales productos maíz, frijol y trigo. También siembran y cosechan productos no tradicionales como, arveja china y hortalizas.

División Política.

San José Poaquil cuenta con 9 aldeas y 14 caseríos.

Aldeas:

Hacienda María con los caseríos Nueva esperanza y Parexchej.
Hacienda Vieja con el caserío Patoquer.
La Garrucha.
Ojercaibal con el caserío Panimasiguán.
Paley con el caserío Paxcabalché.
Palalmá con el caserío Chuacruz.
Paneyá con el caserío Chiquizayá.
Panimacac con los caseríos Quisayá, Pacul, Sarajmac, Chuatacaj y Chiraxaj.
Saquitacaj con los caseríos Chimixayá y Xequechelaj.

Lugares de Recreación. La Laguna Cacaslem y La Laguneta Mucuquiy.

Accidentes Orográficos.

Parajes: Chuacruz, San José y Tierra Blanca.

Cerros: Paquechelaj y Patoquer.

Accidentes Hidrográficos.

Ríos: Acualcheyá, Cujíl, Grande o Motagua, Jabalsiguán, Parialxot, Pixcayá, Quisayá, Sarayá, Teculcheyá, Xelubacyá.

Riachuelos: Pacul y Paquechelá.

Servicios de Salud.

La población cuenta con un centro de salud tipo B y existen 6 puestos de salud en las siguientes aldeas Hacienda María, La Garrucha, Panimacac, Palamá y Saquitacaj, atendidos por un auxiliar de enfermería y un técnico de salud rural.

Educación.

El municipio cuenta con dos escuelas Nacionales Mixtas de educación Primaria, el Colegio Eben Ezer y un Instituto de Educación Básica por Cooperativa. Todas las aldeas cuentan con Escuela Primaria y en la aldea Ojercaibal funciona un centro NUFED (núcleos Familiares Educativos Para el Desarrollo), que imparte Educación Básica con Orientación Agrícola, a hijos de campesinos, los cuales permanecen una semana en el centro recibiendo educación sistematizada y luego van a su casa dos semanas a participar lo que se les ha enseñado, patrocinado por la Embajada de Francia.

Instituciones que Promueven el Desarrollo.

Gubernamentales: Dirección General de Servicio Agrícolas, Banco de Desarrollo Rural y Secretaria de Bienestar Social.

No Gubernamentales: Cooperativa Agrícola Quen San José, Ixim y Acuala.

Traje Típico.

Para las mujeres el traje típico es: corte de morga negro, con rayas blancas, güipil de color rojo oscuro tirando a café, bien adornado y faja roja.

Los hombres visten como ladinos. ⁽¹⁰⁾

5.8. TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL POR DISTRITOS CHIMALTENANGO 2,003.

DISTRITO	MUERTES NEONATALES	NACIDOS VIVOS	TASA *1000 NACIDOS VIVOS
Chimaltenango ***	101	2.186	46.20
Santa Apolonia ***	19	456	41.67
San José Poaquil ***	16	697	22.95
Balanya	4	213	19
Tecpan	43	2.436	17.37
Yepocapa	19	810	15
Pochuta	4	273	14.65
Patzun	18	1.364	13.18
Acatenango	8	626	12.77
Itzapa	8	640	12.50
Patzicia	9	717	12
Parramos	3	303	9.90
Sn Martín Jil	17	1.930	9
Comalapa	10	1.129	8.85
Zaragoza	5	558	8.80
El Tejar	3	428	7
TOTAL	271	16.091	16.84

*FUENTE: ÁREA DE SALUD DE CHIMALTEANANGO.

****Nota:* los distritos resaltados son los que se tomarán en el estudio para investigar los casos de muerte neonatal y se nota son las tasas mas altas reportadas.

5.8 SITUACIÓN DE SALUD DE CHIMALTENANGO EN EL AÑO 2003

5.8.1 DEMOGRAFÍA DE CHIMALTENANGO EN EL AÑO 2003

DEMOGRAFÍA	TOTAL
Población total	460.292
Población migrante	23.015
Total de nacimientos	16.00115.243
Tasa de natalidad	33.12
Tasa de crecimiento vegetativo	2.80
Tasa de fecundidad	117.15
Numero de mortinatos	202

Fuente: Memorias de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.2 MORBILIDAD GENERAL EN CHIMALTENANGO EN EL AÑO 2003.

#	DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD GENERAL	FRECUENCIA MASCULINOS	%	FRECUENCIA FEMENINOS	%	TOTAL
1	Infección respiratorias Agudas	25.013	34.55	35.475	30	60.456
2	Diarreas	8.879	12.26	10.956	9.19	19.731
3	Neumonía	5.341	7.38	5.902	5.00	11.243
4	Enfermedad de la piel	4.568	6.31	6.471	5.48	11.039
5	Enfermedad Péptica	2.257	3.12	7.328	6.20	9.589
6	Anemia	2.275	3.14	6.770	5.73	9.046
7	Parasitismo intestinal	2.388	3.30	3.159	2.67	5.547
8	Infección Urinaria	1.053	1.45	3.438	2.91	4.490
9	Conjuntivitis	1.539	2.12	2.016	1.71	3.549
10	Desnutrición	1.193	1.65	2.118	1.79	3.311
	Resto de causas	17.907	24.73	34.611	29.30	52.519
	Total de causas	72.406	100	118.145	100	190.551

Fuente: Memorias de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.3 CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD INFANTIL EN CHIMALTENANGO EN EL AÑO 2003.

#	CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD INFANTIL	NUMERO DE CASOS	%
1	Infecciones respiratorias agudas	17576	40
2	Enfermedad diarreica aguda	8625	20
3	Neumonías y bronconeumonías	4602	11
4	Enfermedad de la piel	2663	6
5	Parasitismo intestinal	1929	5
	Resto de causas	5305	15
	Total de causas	44170	100

Fuente: memoria de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.4 CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD MATERNA, AÑO 2003

#	CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD MATERNA	NUMERO DE CASOS	%
1	Aborto no Especificado	32	37.21
2	Hemorragia ante parto	27	31.40
3	Hipertensión materna	11	12.79
4	Aborto incompleto	6	6.98
5	Hemorragia post parto inmediato	4	4.65
	Resto de causas	6	6.98
	Total de causas	86	100

Fuente: Memorias de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.5 MORTALIDAD GENERAL EN CHIMALTENANGO EN EL AÑO 2003.

POR GRUPO DE EDAD	NUMERO DE MUERTES	POBLACION	CONSTANTE	TASA DE MORTALIDAD
Tasa de mortalidad neonatal (< de 28 días)	271	16091	1.000	16.84
Tasa de mortalidad post neonatal (de 28días a 1 año)	312	16091	1.000	19.39
Tasa de mortalidad (< 1 año)	503	16001	1.000	30.25
Tasa de mortalidad de 1- 4 años	138	62296	1.000	2.22
Tasa de mortalidad de 5-9	22	70149	1.000	0.31
Tasa de mortalidad 10-14 años	24	63014	1.000	0.36
Tasa de mortalidad de 15-19 años	45	48837	1.000	0.92
Tasa de mortalidad de 20-24 años	64	39171	1.000	1.63
Tasa de mortalidad de 25-39 años	213	81056	1.000	2.63
Tasa de mortalidad de 40 a 49 años	183	33167	1.000	5.51
Tasa de mortalidad de 50-59 años	190	20806	1.000	9.13
Tasa de mortalidad de 60 a mas años	884	25685	1.000	34.42
Tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil 15-49 años	166	130218	1.000	1.27
Tasa de mortalidad materna	8	130218	100.000	6.14
Razón de mortalidad materna	8	15243	100.000	52.48
Tasa de mortalidad general	2346	460292	1.000	5.10

Fuente: Memorias de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.6 MORTALIDAD MATERNO INFANTIL, AÑO 2003

5.8.6.a CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA 2003

#	CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA	NUMERO DE MUERTES	%
1	Retención placentaria	3	37.50
2	Preclampsia	1	12.50
3	Atonía uterina	1	12.50
4	Eclampsia	1	12.50
5	Ruptura uterina	1	12.50
	Resto de causas	1	12.50
	TOTAL	8	100

Fuente: Memorias de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.6.b CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL 2003

#	CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL	NUMERO DE MUERTES	%
1	Neumonías y bronconeumonias	245	35.51
2	Enfermedad diarreica aguda	82	11.88
3	Septicemia neonatal	36	5.22
4	Prematurez	20	2.90
5	Desnutrición	14	2.03
	Resto de causas	293	42.46
	Total de Causas	690	100

Fuente: Memorias de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.7 MORTALIDAD GENERAL EN CHIMALTENANGO EN EL AÑO 2003

5.8.7.a MORTALIDAD GENERAL.

#	DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL POR SEXO	FRECUENCIA MASCULINOS	%	FRECUENCIA FEMENINOS	%	TOTAL
1	Neumonías	292	22.69	232	21.91	524
2	Cirrosis hepática	94	7.30	49	4.06	137
3	Senectud	47	3.65	83	7.84	130
4	Diarrea	55	4.27	52	4.91	107
5	Desnutrición	41	3.19	46	4.34	87
6	Cáncer Gástrico	36	2.80	41	3.87	77
7	Prematurez	36	2.80	39	9.12	69
8	Infarto Agudo miocardio	41	3.19	26	2.16	67
9	Sepsis neonatal	33	2.56	31	2.93	64
10	Accidente cerebro vascular	22	1.71	40	3.68	62
	Resto de Causas	590	45.84	432	40.79	1.022
	Total de causas	1.297	100	1.059	100	2.946

Fuente: Memorias de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.8 TIPO Y CERTIFICACIONES DE LAS DEFUNCIONES, AÑO 2003

No.	Tipo de Muerte	Frecuencia	%
1	Suicidio	26	1.11
2	Homicidio	48	2.05
3	Accidente	97	4.13
4	Causa Natural	2.175	92.71
	Total de Muertes	2.346	100

No.	Quien certifica las defunciones	Frecuencia	%*
1	Médico	1.992	84.91
2	Empírico	236	10.06
3	Autoridad	118	5.09
	Total de Muertes	2.346	100

Fuente: Memorias de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.9 ATENCIÓN DEL PARTO, AÑO 2003

No.	Atención Recibida	Frecuencia	%
1	Médica	666	28.39
2	Comadrona	36	1.53
3	Empírica	112	4.77
4	Ninguna	1.532	65.30
5	Total de Partos	2.346	100

Fuente: Memorias de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.10 ATENCIÓN DEL EMBARAZO, AÑO 2003

No.	Atención Recibida	Frecuencia
1	Primer control prenatal	13.378
2	Partos en mujeres menores de 20 años	1.859
3	Partos en mujeres mayores de 35 años	1.827
4	Primer control a puérperas	8.936
5	Niños con bajo peso al nacer	979
6	Muestras de Papanicolau tomados	4.404

Fuente: Memorias de labores Área de Salud de Chimaltenango.

5.8.11 PRODUCCIÓN, AÑO 2003

5.8.11.a INMUNIZACIONES.

Menores de 1 año	Nacidos vivos	No. de aplicaciones en menores de 1 año			Cobertura
		1a. Dosis	2a dosis	3a. Dosis	
B.C.G.	16.091	14.294	-----	-----	88.83
Antipolio	16.091	14.795	14.106	14.061	87.38
D.P.T	16.091	14.789	14.096	14.061	87.39
Antisarampionosa	16.091	16.091	-----	-----	90.00

Cobertura de antipolio y D.P.T.=(número de 3eras. Dosis aplicadas a menores de 1 año/ nacidos Vivos 2000)*100. Cobertura de B.C.G. y antisarampionosa= (Número de dosis únicas aplicadas a menores de 1 año/ nacidos vivos 2000)* 100.

Se 1 año a menores de 2 años	Población de 1 < 2 años	No. de aplicaciones de 1 a menores 2 años			Cobertura de SPR
		S.P.R.	OPV	DPT	
			Refuerzo 1	Refuerzo1	
	16.091	14.541	10.856	10.795	
De 1 año a menores de 6 años	Población de 1 < 6 años	No. De aplicaciones de 1 a menores 6 años			Cumplimiento de metas (%)
		1a. Dosis	2a dosis	3 dosis	
BCG	5.343	160	-----	-----	2.99
Antipolio	7.633	824	1.153	1.870	24.50
DPT	8.396	779	1.153	1.870	22.39
Antisarampionosa	1.869	739	-----	-----	40.61

Cumplimiento de metas de Antipolio y DPT =(No. De las, dosis aplicadas a niños de 1 a < 6 años/ población de 1 a 6 años 2001) * 100. Cumplimiento de meta de BCG y antisarampionosa = (No. De dosis únicas aplicadas a niños de 1 a < 6 años / población de 1 a <6 años 2001) *1000

Cobertura con Toxoide Tetánico	Población a cubrir*	Dosis aplicadas					Cobertura (%)
		1a	2a	3a	R1	R2	
Mujeres en edad fértil	91.128	20.518	15.676	9.637	662	34	17.20

5.9 HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO.

En la década de 1940 se estableció en la ciudad de Chimaltenango la primera institución de salud. La cual recibió el nombre de Delegación Técnica de Sanidad Pública, desarrollando programas de prevención únicamente. En el mes de julio de 1945 se le cambió el nombre a Unidad Sanitaria realizando además los programas de prevención, la atención de partos normales.

En febrero de 1958 se inauguró el Centro de Salud, y años más tarde por el tipo de servicio que prestaba se le denominó centro de Salud Tipo A y Maternidad anexa, en el año de 1978 se le implementaron los servicios de pediatría medicina y emergencia.

El 31 de diciembre de 1982 según decreto ley No. 107-82 se convierte en HOSPITAL INTEGRADO DE CHIMALTENANGO, al cubrir los programas de atención primaria y curativa. El 23 de marzo de 1983 se inauguran las nuevas instalaciones, el 10 de mayo se trasladan las oficinas administrativas y el 10 de junio del mismo año el total de servicios de encamamiento y apoyo.

Actualmente recibe el nombre de HOSPITAL NACIONAL U HOSPITAL INTEGRADO DE CHIMALTENANGO, desarrollando desde su inauguración programas de promoción, prevención y rehabilitación de la salud proyectándose de esta forma a la comunidad, a través de la atención primaria en salud.

La misión del hospital Nacional, es ofrecer a la población del departamento, servicios de promoción, prevención y recuperación de la salud, en forma integral aspirando convertirse en líder en calidad y eficiencia entre las instituciones del sector salud, a través del trabajo en equipo del personal, y el logro de una satisfacción plena del usuario, siendo el objetivo general, mejorar los servicios de atención en salud en forma eficiente y de calidad a la población del departamento, a un mediano plazo.

- Área preventiva

En ella se encuentran incluidas los servicios de prevención de la salud, se trata aquí de evitar en lo posible que el paciente se enferme, a través de la educación en salud.

- Área curativa

En esta se trata de recuperar o mejorar la salud del paciente enfermo que necesita servicio de encamamiento.

- Servicios de apoyo

Tal como lo indica su nombre, brindan apoyo necesario para determinar acciones a seguir en el tratamiento y diagnóstico de un paciente.

- Servicios administrativos

Agrupar a los departamentos encargados de dotar de los elementos necesarios materiales y humanos para que funcionen los otros, así velar por la disciplina y el orden dentro de la institución.

Desde su inauguración en 1987, se ha presentado diferentes proyectos de ampliación presentados ante la gobernación departamental y concejo de desarrollo del departamento (oficio 22-89, 022-89, 22-90) y a la fecha se ignora los motivos por los cuales no se les presto la atención que el proyecto merece, para dar respuesta a la demanda de servicios hospitalarios, la cual ha ido en aumento progresivo.

ESTRATEGIAS.

- Ampliación de cobertura al incrementar el numero de camas de 65 a 100 para el año 2002.
- Incrementar los recursos financieros a través de mayor presupuesto, que asegure una dotación mayor de recursos humanos y materiales.
- Apoyar las políticas del ministerio del ramo, con relación a la modernización del estado.
- Implementar acciones encaminadas a fortalecer la participación de la población de Chimaltenango, en los programas o actividades de salud planificados.

Las estrategias sobre la producción hospitalaria de los últimos años demuestra el contraste entre la capacidad en la oferta de los servicios que tiene el hospital y la demanda creciente que la población exige, reportando un incremento significativo Inter. – anual, que se ha mantenido constante desde la fundación del hospital con índices de ocupación mayores de 100% que implicaron en 1993 una ampliación de 50 a 65 camas a través de un decisión interna forzada para evitar en algunos casos dos pacientes en la misma cama, pero a pesar de dicha ampliación el incremento en el numero de egresos continua. Y ya en 1997 la producción fue de 6,185 egresos con un 98% de ocupación, en 1998 7,613 egresos con un porcentaje de ocupación de 107%.

Ciertamente el Hospital Nacional de Chimaltenango solo tiene 16 años desde su fundación, pero en las construcción del mismo, no se tomaron en cuenta aspectos demográficos, culturales y económicos, con una pobreza extrema de 75% que agrava la situación hospitalaria implementada en este departamento.

En la actualidad el hospital cuenta con 75 camas, de las cuales el departamento de Pediatría tiene asignadas 25 , 12 bacinetes, y 6 incubadoras. Dividido en 3 salas y son a. Medicina de niños y recuperación nutricional, b. Sala cuna, y c. Sala de enfermedades diarreicas y deshidratación, y todas estas salas no cuentan con equipo de cuidado critico no tampoco con una sala de cuidados intensivos solamente con los equipos de básicos de manejo del paciente pediátrico. *

- Memorias del Hospital Nacional de Chimaltenango.

5.10. SITUACIÓN EN SALUD DEL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO DE ENERO A DICIEMBRE DE 2003.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO EN EL AÑO 2003.

SERVICIOS	No. De Camas	Ingresos	Egresos	Días cama ocupada	Estancias	% Ocupacional	Promedio días Estancia	Días cama disponible	Rotación
MEDICINA	10	758	811	2981	2950	81.67	3.68	3650	81.10
CIRUGIA	20	1387	1389	5128	5876	70.25	3.69	7300	69.45
GINECOOBSTETRICIA	20	4994	4855	7005	6518	95.96	1.44	7300	242.75
PEDIATRIA	25	2013	1995	9194	9302	100.76	4.61	9125	79.80
TOTALES	75	9152	9050	24308	24646	88.80	2.69	27375	120.67

Fuente: Informes del Departamento de Estadísticas del Hospital Nacional de Chimaltenango de Enero a Diciembre 2003.

DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN MENORES DE 28 DIAS

1. Pretérmino (30.70%)
2. S. A. M. (15.84%)
3. Sepsis neonatal (13.85%)
4. Neumonía (11.88%)
5. Asfixia perinatal (10.89%)
6. Anomalías congénitas (3.96%)
7. Mielomeningocele (1.98%)
8. Hidrocefalia (1.98%)
9. Membrana Hialina (0.99%)
10. Muerte Súbita (0.99%)
11. Resto de causas (6.93 %)
12. Total de Causas (100%).

Fuente: Informes del Departamento de Estadísticas del Hospital Nacional de Chimaltenango de Enero a Diciembre 2003.

5.10.1. MORBILIDAD HOSPITALARIA.

Morbilidad de Gineco-Obstetricia

Cinco Primeras Causas de Morbilidad	Frecuencia	%*
1. Abortos	571	10
2. Infección Tracto Urinario	360	7
3. Anemias Nutricionales	355	5
4. Trabajo parto prematuro	125	2
5. Fiebre durante el embarazo	45	1
Resto de causas	4,325	75
Total de causas	5,781	100

*Porcentaje del total de caso.

Fuente: Informes del Departamento de Estadísticas del Hospital Nacional de Chimaltenango de Enero a Diciembre 2003.

Morbilidad en Pediatría

Cinco Primeras Causas de Morbilidad	Frecuencia	%*
1. Neumonías y bronconeumonías	1,230	29
2. Síndrome diarreico agudo	820	18
3. Desnutrición	160	4
4. Sepsis	110	3
5. Enfermedad de la piel	75	2
Resto de causas	1,950	45
Total de causas	4,345	100

*Porcentaje del total de casos

Fuente: Informes del Departamento de Estadísticas del Hospital Nacional de Chimaltenango de Enero a Diciembre 2003.

5.10.2. MORTALIDAD HOSPITALARIA.

Mortalidad Gineco- obstetricia

Cinco Primeras Causas de Mortalidad	Frecuencia	%
1. Retención Placentaria	1	50
2. Puerperio Mediato	1	50
3. -----	-----	-----
4. -----	-----	-----
5. -----	-----	-----
Resto de causas	-----	-----
Total de causas	2	100

*Porcentaje del total de casos

Fuente: Informes del Departamento de Estadísticas del Hospital Nacional de Chimaltenango de Enero a Diciembre 2003.

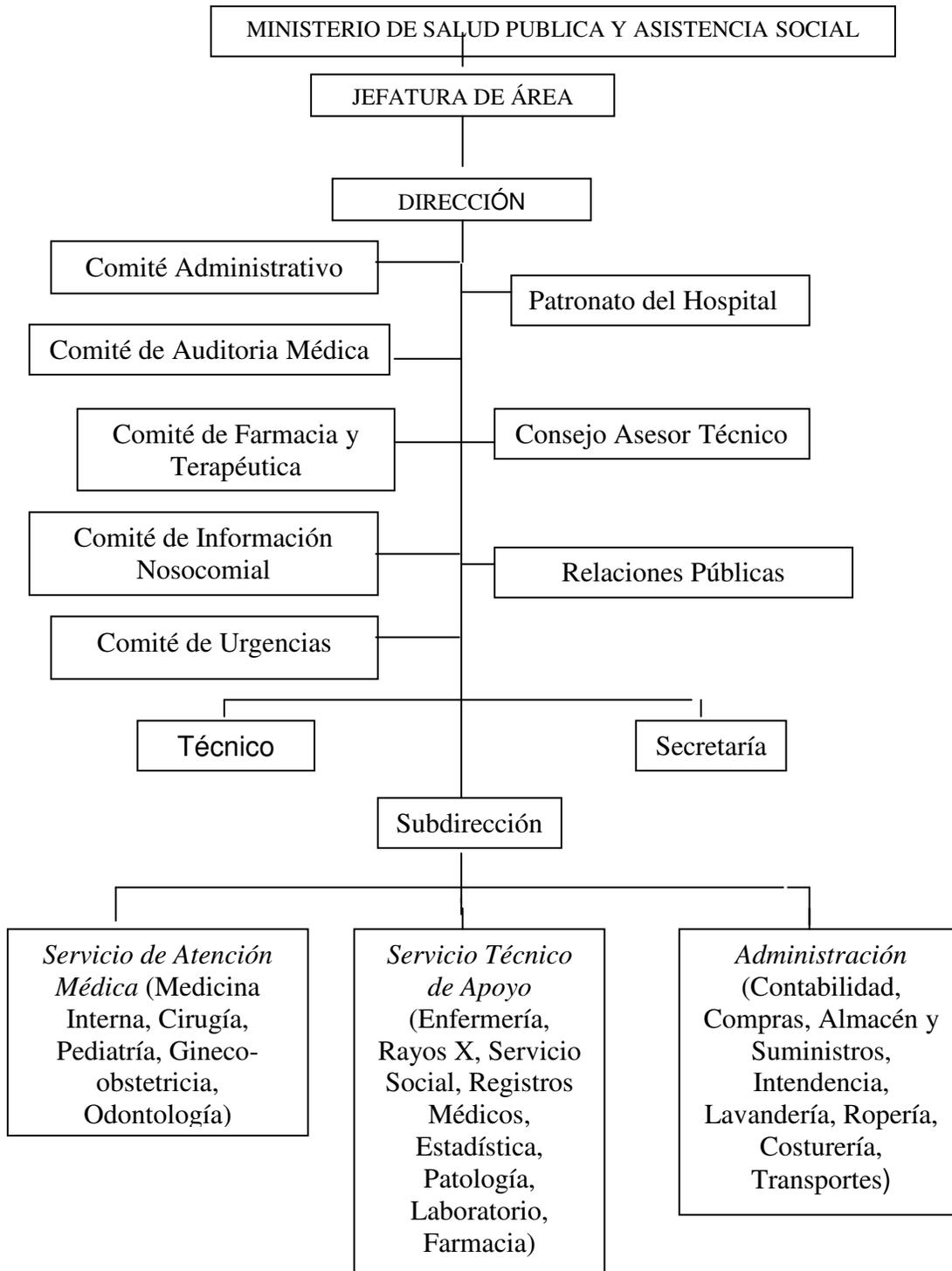
Mortalidad Pediatría

Cinco Primeras Causas de Mortalidad	Frecuencia	%
1. Neumonías y bronconeumonías	54	17
2. Diarrea	45	14
3. Sepsis	38	12
4. Síndrome aspiración por meconio.	16	5
5. Asfixia perinatal.	11	4
Resto de causas	152	48
Total de causas	316	100

*Porcentaje del total de casos

Fuente: Informes del Departamento de Estadísticas del Hospital Nacional de Chimaltenango de Enero a Diciembre 2003.

5.11. ORGANIGRAMA DE HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO.



6. DISEÑO DEL ESTUDIO

6.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, retrolectivo y exploratorio de base poblacional.

6.2 . UNIDAD DE ANÁLISIS

Los certificados de defunción (de los registros municipales de Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia, San Jose Poaquilobán del departamento de Chimaltenango y los registros médicos del Archivo del hospital nacional de chimaltenango de las defunciones de niños/as entre 0 a 28 días y su correspondiente autopsia verbal.

6.3. POBLACIÓN / UNIVERSO

Muertes neonatales registradas en los libros de defunción en el Registro Civil de las municipalidades de: Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia, San Jose Poaquil, y las muertes neonatales registradas en el departamento de Registro y Estadística del Hospital Nacional del departamento de Chimaltenango, que fallecieron entre 1 de enero a 31 de diciembre de 2003.

6.4. PERIODO DE ESTUDIO

El estudio comprende de enero a diciembre del 2003; la recolección de datos se realizará durante el primer semestre de 2004.

6.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todas las muertes neonatales (0 a 28 días) registradas en los libros de defunción en el Registro Civil de las municipalidades: Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia co y las muertes neonatales registradas en el departamento de Registro y Estadística del hospital nacional del departamento de Chimaltenango, que fallecieron entre 1 de enero a 31 de diciembre de 2003.

6.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Todas las muertes no neonatales (mayor de 28 días) registradas en los libros de defunción en el registro civil de las municipalidades: Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y Registros Médicos del hospital nacional del departamento de Chimaltenango, que fallecieron entre 1 de enero a 31 de diciembre de 2003.

6.7. VARIABLES A ESTUDIAR.

VARIABLES	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR DE MEDICIÓN	MEDICIÓN DE LA VARIABLE	INSTRUMENTO A UTILIZAR
Línea Basal de Mortalidad Neonatal	No. De muertes neonatales que determinan un patrón de referencia.	Tasa de mortalidad neonatal se construyó con base a numero de muertes neonatales dividido entre el numero de nacidos vivos para el mismo periodo.	RAZÓN	TASA	No. De muertes neonatales Nacidos Vivos	Boleta de recolección de datos
Tasa de Mortalidad Neonatal	Es el cociente de dividir las muertes de niños de 0 a 28 días de nacido, entre los nacidos vivos en el mismo periodo multiplicado por mil.	No. De muertes neonatales dividido entre los nacidos vivos multiplicado por 1.000 (2.003).	RAZÓN	TASA	No. De muertes neonatales Nacidos Vivos	Boleta de recolección de datos
Primeras Causas de Mortalidad	Las primeras causas de mortalidad según autopsia verbal en orden descendente (de mayor a menor).	Según frecuencia de mayor a menor de las 10 primeras causas (directa, básica y asociada), identificadas en la autopsia verbal.	ORDINAL	Causas de Muerte (directa, básica y asociada)	No. Según orden descendente	Boleta de recolección de datos
Subregistro	Es el cociente de dividir el número de muertes neonatales no reportadas en el registro civil entre el numero de muertes neonatales según autopsia verbal multiplicado por cien	No. De muertes neonatales según registro civil dividido entre las muertes neonatales según autopsia verbal multiplicado por 100.	RAZÓN	PROPORCIÓN	Porcentaje de muertes según Autopsia Verbal	Boleta de recolección de datos
Causas de Muerte: 1. Según Registro Civil (directa, básica y asociada) 2. Según Autopsia Verbal, (directa, básica y asociada).	Definiciones según documento de 1,980.	Se verifica la autopsia verbal por visita domiciliar	NOMINAL	Causa de muerte por Registro Civil Causa de muerte por Autopsia Verbal	Presencia o ausencia de la causa básica, directa y asociada.	Boleta de recolección de datos

6.8. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTO A UTILIZAR PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de investigación fue por medio de la Encuesta de Autopsia Verbal, otorgada por el Programa Nacional de Salud Reproductiva – Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social / Universidad de San Carlos de Guatemala – Facultad de Ciencias Médicas (ver Anexos), que consiste en una serie de preguntas directas sobre las condiciones perinatales y post natales que desencadenaron la muerte del recién nacido.

Se realizó capacitación de los investigadores (estudiantes de medicina de pregrado de la unidad de tesis de la Universidad de San Carlos de Guatemala) para el uso de los instrumentos de recolección de datos; seguidamente se dió a conocer el proyecto de trabajo a las autoridades médicas del área de salud de Chimaltenango. Para esto último se visitó el registro civil de los municipios seleccionados, y luego se realizó visitas domiciliarias para la autopsia verbal de cada caso de defunción neonatal, y luego se realizó visitas domiciliarias para la autopsia verbal de cada caso de defunción neonatal.

6.9 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

- A la madre, padre o familiar del fallecido entrevistado se le indicó que su participación es voluntaria, bajo ningún punto de vista, se presionó para obtener las respuestas.
- Se guardó estricta confidencialidad de los datos, con el fin de ser utilizados para fines epidemiológicos y, a toma de decisiones en función de corregir las causas evitables que producen muerte neonatal.
- No se ejecutó ningún procedimiento físico con ninguna persona.
- El personal que corre la entrevista fue capacitado para que la preguntas que se efectúan, no lastime la susceptibilidad de la personas entrevistadas.
- Si durante el procedimiento, la persona que ya acepto participar decide cambiar de opinión, se respeta su decisión.

6.10 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación pretende elaborar la línea basal para la mortalidad neonatal en el departamento de Alta Verapaz en el periodo de 1 de enero al 31 de diciembre 2003, obteniendo los datos de las defunciones en los registros civiles en las municipalidades de los municipios con la tasa alta de mortalidad neonatal mas alta, sin embargo, no se realizaran acciones para intervenir en la causalidad de la mortalidad neonatal

6.11 RECURSOS A UTILIZAR

6.11.1 RECURSOS HUMANOS

- Personal de biblioteca de la USAC
- Personal de Área de Salud de Chimaltenango
- Personal de Registro y Estadística del hospital nacional de Chimaltenango.
- Personal de Registro Civil de los municipios de Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil.
- Personal de apoyo comunitario
- Personas entrevistadas

6.11.2 RECURSOS INSTITUCIONALES

- Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- Centro de Investigaciones de Ciencias de la Salud – C.I.C.S.
- Unidad de Tesis
- Biblioteca de la USAC
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- Programa Nacional de Salud Reproductiva, Unidad Ejecutora
- UNICEF
- Instituto Nacional de Estadística
- Hospital Nacional de Chimaltenango.
- Registros Civiles de municipios priorizados
- SEGEPLAN

6.11.3 MATERIALES

- Equipo de computación e impresión
- Papelería
- Registros médicos
- Libros de defunciones
- Equipo de comunicación y de oficina
- Transporte

7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CONSOLIDADO GENERAL DE RESULTADOS
HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO Y MUNICIPIOS DE
CHIMALTENANGO CABECERA DEPARTAMENTAL, SANTA APOLONIA Y
SAN JOSE POAQUIL.

Cuadro 1.
 NÚMERO DE MUERTES NEONATALES
 EN EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO
 Y EN LOS MUNICIPIOS DE CHIMALTENANGO CABECERA DEPARTAMENTAL,
 SANTA APOLONIA Y SAN JOSÉ POAQUIL DEL DEPARTAMENTO DE
 CHIMALTENANGO DE ENERO A DICIEMBRE 2003.

Municipio	Mortalidad Real	Nacidos Vivos	Tasa de Mortalidad por Autopsia Verbal
Hospital Nacional	95	1.530	62.09
Chimaltenango Cabecera	23	656	35.06
Santa Apolonia	19	456	41.66
San José Poaquil	17	697	24.39
TOTAL	154	3.365	45.76

Fuente: Registro Civil de las municipalidades de las comunidades en estudio, Departamento de Registro y Estadísticas del Hospital Nacional y Área de Salud de Chimaltenango.

Cuadro 2
 SUBREGISTRO ENCONTRADO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO
 Y EN LOS MUNICIPIOS DE CHIMALTENANGO CABECERA DEPARTAMENTAL,
 SANTA APOLONIA Y SAN JOSÉ POAQUIL DEL DEPARTAMENTO DE
 CHIMALTENANGO DE ENERO A DICIEMBRE 2003

Municipio	Mortalidad Registrada	Mortalidad Real	Mortalidad No Registrada	Sub registro %
Hospital Nacional	86	95	9	9.5
Chimaltenango Cabecera	15	23	8	35
Santa Apolonia	19	19	0	0
San José Poaquil	16	17	1	6
TOTAL	136	154	18	12

Fuente: Registro Civil, Registros Médicos y Autopsias Verbales

Cuadro 3.
LUGAR DE DEFUNCIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO
Y EN LOS MUNICIPIOS DE CHIMALTENANGO CABECERA DEPARTAMENTAL,
SANTA APOLONIA Y SAN JOSÉ POAQUIL DEL DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO DE ENERO A DICIEMBRE 2003.

Lugar de Defunción	Frecuencia	Porcentaje
Hogar	59	38
Hospital Nacional	95	62
Total	154	100%

Fuente: Registro Civil, Registros Médicos y Autopsias Verbales Boletas de Recolección de Datos.

Cuadro 4.
PRINCIPALES DIAGNOSTICOS DE MUERTE NEONATAL SEGÚN REGISTRO CIVIL DE
LOS MUNICIPIOS DE CHIMALTENANGO CABECERA DEPARTAMENTAL, SANTA
APOLONIA Y SAN JOSE POAQUIL DE DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
ENERO A DICIEMBRE 2003

Diagnóstico	Frecuencia	%
Neumonía	13	22
Sepsis no Especifica del R.N.	12	20.3
Asfixia	7	11.8
Pretérmino	7	11.8
Sx. Dificultad Respiratoria del R.N.	6	10
Sx. Aspiración de Meconio	4	6.78
Desnutrición	2	3.4
Malformación Congénita	2	3.4
Cólico	1	1.7
Edema Cerebral	1	1.7
Paro Cardiorespiratorio	1	1.7
Otros	3	5.1
Total	59	100

Fuente: Registro Civil

Cuadro 5
PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE SEGÚN AUTOPSIA VERBAL EN LOS
MUNICIPIOS DE CHIMALTENANGO CABECERA DEPARTAMENTAL , SANTA
APOLONIA Y SAN JOSE POAQUIL DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
ENERO A DICIEMBRE 2003.

Causa Directa	Frecuencia	Causa Básica	Frecuencia	Causa Asociada	Frecuencia
Choque Séptico	20	Síndrome de Aspiración de Meconio	13	Anomalías congénitas	7
				Prematurez	6
		Neumonía	7	Hipotermia	7
Dificultad Respiratoria	15	Neumonía	8	Prematurez	8
		Enfermedad Membrana Hialina	3	Prematurez	3
		Aspiración de Meconio	2	Hipotermia	1
				Malformación Congénita	1
		Sepsis Neonatal	2	Pretérmino	1
		Bajo peso al nacer	1		
Asfixia Perinatal	14	Aspiración de Meconio	8	Trabajo de Parto Prolongado	6
				Parto Distócico	2
		Enfermedad Membrana Hialina	6	Pretérmino	6
Hipotermia	10	Neumonía	10	Pretérmino	5
				Bajo Peso	5
TOTALES	59		59		59

Fuente: Autopsias Verbales

Cuadro 6
 PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE SEGÚN AUTOPSIA VERBAL EN EL HOSPITAL
 NACIONAL DE CHIMALTENANGO DEL
 DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
 ENERO A DICIEMBRE 2003

Causa Directa	Frecuencia	Causa Básica	Frecuencia	Causa Asociada	Frecuencia
Dificultad Respiratoria del R.N.	48	Aspiración de Meconio	28	Pretérmino	17
				Bajo Peso	11
		Neumonía	10	Hipotermia	10
		Enfermedad de Membrana Hialina	10	Prematurez	10
Choque Séptico	20	Sepsis no Especifica del R.N	9	Anomalía Congénita	3
				Bajo Peso	3
				Pretérmino	2
				Hipotermia	1
		Neumonía	7	Ruptura prematura de membranas	7
		Onfalitis	2	Bajo Peso	1
				Pretérmino	1
Sx. Diarreico Agudo	2	Bajo Peso	2		
Asfixia Perinatal	15	Enfermedad Membrana Hialina	11	Pretérmino	11
		Aspiración de Meconio	4	Sufrimiento Fetal Agudo	4
Anencefalia	12	Dificultad Respiratoria	12	Bajo peso al Nacer	12
TOTALES	95		95		95

Fuente: Autopsias Verbales

Cuadro 7
 EDAD Y SEXO DEL NEONATO AL FALLECER EN LOS MUNICIPIOS DE
 CHIMALTENANGO CABECERA DEPARTAMENTAL, SANTA APOLONIA Y SAN JOSE
 POAQUIL EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
 ENERO A DICIEMBRE 2003

Municipio	Edad	Femenino		Masculino		Total
		No	%	No	%	
Chimaltenango	Menor de 7 días	7	11	9	15	16
	Mayor de 7 días	3	5	4	7	7
Santa Apolonia	Menor de 7 días	3	5	4	7	7
	Mayor de 7 días	6	10	6	10	12
San José Poaquil	Menor de 7 días	4	7	2	4	6
	Mayor de 7 días	6	10	5	8	11
Total		29	48	30	51	59

Fuente: Registros Civiles y Autopsias Verbales

Cuadro 8
 EDAD Y SEXO DEL NEONATO AL FALLECER EN EL HOSPITAL
 NACIONAL DE CHIMALTENANGO DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
 ENERO A DICIEMBRE 2003

SEXO	0 a 7 días	%	8 a 28 días	%	TOTAL	%
Femenino	37	39	10	10	47	49
Masculino	37	39	11	12	48	51
Total	74	78	21	22	95	100

Fuente: Registros Médicos y Autopsias Verbales

Cuadro No. 9
 CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE SEGÚN EDAD, ETNIA Y OCUPACIÓN DE LOS
 MUNICIPIOS DE CHIMALTENANGO CABECERA DEPARTAMENTAL, SANTA
 APOLONIA Y SAN JOSE POAQUIL DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
 ENERO A DICIEMBRE 2,003.

Característica	No.	%	Porcentaje de Interés
Edad			
10-14 años	0	0	$\bar{X} = 30$ años 24%
15-19 años	11	19	
20-24 años	12	20	
25-29 años	8	13	
30-34 años	14	24	
35-39 años	7	12	
40-49 años	7	12	
Etnia			
Indígena	56	95	Indígena 95%
Ladina	3	5	
Ocupación			
Ama de casa	56	95	Ama de casa 95%
Operaria	2	3	
Obrera	1	2	

Fuente: Registro Civil y Autopsias Verbales Boletas de Recolección de Datos.

Cuadro No. 10
 CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE SEGÚN EDAD, ETNIA Y OCUPACIÓN EN EL
 HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO DE
 ENERO A DICIEMBRE 2,003

Característica	No.	%	Porcentaje de Interés
Edad			
10-14 años	0	0	$\bar{X} = 22$ años 31%
15-19 años	25	26	
20-24 años	36	38	
25-29 años	17	18	
30-34 años	11	12	
35-39 años	4	4	
40-49 años	2	2	
Etnia			
Indígena	70	74	Indígena 74%
Ladina	25	26	
Ocupación			
Ama de casa	85	89	Ama de casa 89%
Operaria	8	8	
Obrera	2	3	

Fuente: Autopsias Verbales Boletas de Recolección de Datos.

Cuadro No. 11
 MUERTES NEONATALES SEGÚN NÚMERO DE GESTAS, CONTROL PRENATAL,
 PERÍODO INTERGENÉSICO, ACCESIBILIDAD A SERVICIOS DE SALUD Y
 HÁBITOS MATERNOS; EN LOS MUNICIPIOS DE CHIMALTENANGO CABECERA
 DEPARTAMENTAL, SANTA APOLONIA Y SAN JOSE POAQUIL DEL DEPARTAMENTO
 DE CHIMALTENANGO DE ENERO A DICIEMBRE 2,003.

Característica	No.	%	Porcentaje de Interés
Gestas			Madres con 1-2 gestas 37%
1-2 gestas	22	37	
3 gestas	8	14	
4 gestas	10	17	
5 gestas	3	5	
6 gestas	3	5	
7 o más gestas	13	22	
Control Prenatal			Si tuvieron control prenatal 83%
Si	49	83	
No	10	17	
Período Intergenésico			Período intergenésico 1-2 años 51%
Menor de 1 año	24	40	
1-2 años	30	51	
2-3 años	5	9	
3 o más años	0	0	
Hábitos Maternos			Madres sin ningún hábito 90%
Ninguno	53	90	
Fuma	1	2	
Bebe	2	8	
Accesibilidad a Servicios de Salud			Si tuvieron accesibilidad a los servicios de salud 68%
Si	40	68	
No	19	32	

Fuente: Autopsias Verbales Boletas de Recolección de Datos.

Cuadro No. 12
**MUERTES NEONATALES SEGÚN NÚMERO DE GESTAS, CONTROL PRENATAL,
 PERIODO INTERGENÉSICO, ACCESIBILIDAD A SERVICIOS DE SALUD,
 HÁBITOS MATERNOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO
 ENERO A DICIEMBRE 2003**

Característica	No.	%	Porcentaje de Interés
Gestas			
1-2 gestas	52	55	Madres con 1-2 gestas 55%
3 gestas	18	19	
4 gestas	6	6	
5 gestas	7	7	
6 gestas	4	4	
7 o más gestas	8	9	
Control Prenatal			
Si	69	73	Si tuvieron control prenatal 73%
No	26	27	
Período Intergenésico			
Menor de 1 año	53	56	Período intergenésico Menor 1 año 56%
1-2 años	38	40	
2-3 años	4	4	
3 o más años	0	0	
Hábitos Maternos			
Ninguno	79	83	Madres sin ningún hábito 83%
Fuma	7	7	
Bebe	9	10	
Acceso a los Servicios de Salud			
Si	94	98	Si Acceso a servicios de salud. 98%
No	1	2	

Fuente: Autopsias Verbales Boletas de Recolección de Datos.

8. INTERPRETACION, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

8.1 HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO.

Los servicios de salud en Guatemala no poseen la calidad necesaria para la población y esto se ve reflejado en una escasa cobertura; la mortalidad neonatal es un evento de costo social importante, y expone la situación de salud de la población, reflejando la inequidad de los mismos, dando a enseñar el desarrollo socioeconómico pobre del país. Aunque la tasa de mortalidad neonatal ha disminuido considerablemente en los últimos veinte años, continua entre una de las más altas de América Latina.

La tasa de mortalidad neonatal según ENSMI en Guatemala para el año 2,002 fue 22 por mil nacidos vivos. En Chimaltenango para el Hospital Nacional fue de 39.34 para el año 2003.

En este estudio se estableció que las primeras causas de muerte neonatal en el Hospital Nacional de Chimaltenango durante el período del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2003, es Pretérmino (31%), Síndrome de Aspiración de Meconio (16%), y Sepsis no Especifica del R.N. (14%). (Ver primeras 10 causas de muerte neonatal).

A nivel mundial estas causas son responsables de un número considerable de muertes neonatales, y en este caso se encontró que la prematurez tuvo un porcentaje dos veces mayor en comparación con los datos encontrados en la literatura revisada, que va de 5 a 15%. (4,8) La prematurez se explica por factores siguientes: partos precedidos de ruptura prematura de membranas ovulares, nivel socioeconómico bajo, carencia de atención médica prenatal, nutrición deficiente, e infecciones o enfermedades intercurrentes no tratadas, como por ejemplo las infecciones del tracto urinario, que en el presente estudio se encontraron, según historia materna del embarazo, en un porcentaje considerable. Si se toma en cuenta este último dato, se sabe la reacción inflamatoria sistémica secundaria a una infección puede desencadenar el trabajo de parto Pretérmino, como consecuencia recién nacidos prematuros.

En países en donde los avances tecnológicos, la infraestructura hospitalaria, y la capacitación de personal que atiende a recién nacidos con patologías como la dificultad respiratoria por diferentes factores, incluyendo la aspiración de meconio, tienen mejor pronóstico, ya que el diagnóstico temprano de las mismas y el tratamiento adecuado aumentan la sobre vida del neonato. Caso contrario sucede en Guatemala, en donde la infraestructura y equipamiento de los departamentos de recién nacidos con problemas, y en muchos casos, el personal con poca capacitación en el diagnóstico y tratamiento, además la falta de los medicamentos, influye en la muerte neonatal.

Las malformaciones congénitas, potencialmente mortales, como las anomalías del tubo neural, se ha demostrado que son prevenibles con la ingesta de ácido fólico por parte de las madre, en el primer trimestre del embarazo, si el control prenatal, en nuestras pacientes gestantes, fuera desde el inicio del embarazo, se reduciría la incidencia de muchas anomalías congénitas. También es importante mencionar, que la vacunación de las madres, antes de la gestación contra la rubéola, también evita problemas congénitos.

El grupo de neonatos de cero a siete días de vida fueron los que presentaron mayor mortalidad neonatal; coincide con la literatura revisada. Se explica que la mayoría de estos neonatos son prematuros, y por falta de los recursos adecuados que mencionamos anteriormente, no logran sobrevivir.

Diversos factores de origen materno ejercen su influencia en la salud del neonato; la edad materna es uno de ellos. Su importancia radica en que hay mayor riesgo de mortalidad neonatal en madres muy jóvenes (menores de 15 años) y/o añosas (mayores de 40 años). Sin embargo se comprobó, que se produjeron más muertes neonatales, en madres de edad fértil adecuada (madres de 20 a 24 años). Probablemente tal situación se debe a que no se buscan los servicios de salud, ni antes ni durante el embarazo, en donde se pueden detectar riesgos inherentes al embarazo y al neonato.

La multiparidad y períodos ínter genésicos cortos son asociados a embarazos de alto riesgo y mortalidad neonatal elevada. Se demostró que en madres con período ínter genésico corto (menor de un año y de uno a dos años) hay más muertes neonatales. Ya está documentado que en esos casos, el tiempo de recuperación materna es insuficiente y termina con complicaciones pre, peri, y/o posnatales serias, e incluso fatales.

La atención o control prenatal por médicos, enfermeras, comadronas y cualquier otro personal capacitado, a toda mujer embarazada es de importancia vital para prevenir y de alguna forma evitar complicaciones que influyan en la muerte del recién nacido. Contrario a lo que se esperaba, muchas de las madres entrevistadas tuvo control prenatal, pero la mayoría no llevó un seguimiento adecuado, pues sólo asistieron a uno o dos controles, y no se puede determinar si fue al inicio del embarazo o en el segundo y tercer trimestre. Ya que el control prenatal en nuestra muestra de estudio fue deficiente, no por la falta de adecuados servicios de salud, sino por la indiferencia de muchas madres, principalmente en el área rural, a la importancia del control prenatal adecuado, hace imposible detectar procesos patológicos que puedan afectar a la madre o al feto, culminando con la muerte del último.

La etnia predominantemente indígena maya cakchiquel, también tuvo una influencia considerable, pues fue el grupo más afectado; ya que las condiciones de esta población, no son las más adecuadas, pues se ven afectados por la baja o nula escolaridad de la madre, las costumbres y creencias, nivel socioeconómico bajo, deficiente estado nutricional, exceso de trabajo físico y en muchos casos la barrera lingüística; esto hace que la promoción de los beneficios, de los diferentes programas de salud deban adecuarse tomando en cuenta los factores anteriormente mencionados, a toda la población.

Con relación a los hábitos o vicios en las madres entrevistadas se encontró que muy pocas tenían algún hábito dañino para el embarazo. Se sabe que el alcohol produce restricción del crecimiento intrauterino e incluso dependencia de la droga en el recién nacido. Sin embargo, el hecho antes mencionado no se considera como un factor de riesgo en el presente estudio.

El total de muertes neonatales reportadas como *ocurridas* en el Hospital Nacional de Chimaltenango, para el año 2003 fue de 86 casos, y el número que fue hallado en el Registro Civil de la municipalidad de Chimaltenango, y confirmado por medio de autopsias verbales fue de 95.

Llama la atención la diferencia en el número de casos entre el Hospital Nacional y el Registro Civil. El Hospital Nacional reportó 86 casos de muertes neonatales, de los cuales sólo se documentaron 75 casos en los departamentos de Registro y Estadística y Archivos Médicos, representando así 13% de sub registro (11 casos). Se evidencia que en el Hospital Nacional no hay manejo adecuado de datos internos, y de alguna manera se perdió la información al momento de reportarla, pues no hay un registro adecuado o fidedigno de ingresos/egresos en los servicios de Recién Nacidos, Emergencia, Morgue, Labor y Partos, ya que en el paso de los neonatos entre uno y otro servicio es donde posiblemente se pierde la información.

De las causas básicas de mortalidad neonatal en el Hospital Nacional de Chimaltenango obtenidas en el Registro Civil y por medio de la autopsia verbal no fueron las mismas, modificadas en un porcentaje significativo; se demuestra que los diagnósticos encontrados en el Registro Civil no son confiables, porque aunque fueron dados por personal médico en las certificaciones de defunción de los neonatos fallecidos, corroborados posteriormente con la respectiva autopsia verbal que no coincidían en su totalidad. Con respecto a la causa de muerte directa hubo unas variaciones entre los diagnósticos del Registro Civil y la autopsia verbal. Lo mismo ocurre con las causas de muerte asociada, ya que en el Registro Civil reportan un máximo de 2 diagnósticos en las defunciones, sin encontrar en la mayoría causa de muerte asociada.

8.2 CONSOLIDADO GENERAL DE RESULTADOS

La mortalidad neonatal aún es un evento de costo social importante en el análisis de situación de salud de la población, que refleja el nivel de inequidad y desarrollo socioeconómico del país. Aunque la tasa de mortalidad neonatal ha disminuido apreciablemente en los últimos veinte años, continua entre una de las más altas de América Latina.⁽¹⁾

La tasa de mortalidad neonatal según ENSMI en Guatemala para el año 2002 fue de 22 por mil nacidos vivos. En Chimaltenango para el año 2003 la tasa de mortalidad neonatal según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social fue 41 por mil nacidos vivos.⁽²⁾

Según datos que se obtuvieron en el presente estudio la tasa de mortalidad neonatal por autopsia verbal en el Hospital Nacional de Chimaltenango para el 2003 fue de 62.09 por mil nacidos vivos y en los municipios priorizados fueron de: Chimaltenango cabecera departamental con 35.06 por mil nacidos vivos, Santa Apolonia no tuvo variación en su tasa, y San José Poaquil con 24.39 por mil nacidos vivos. Por lo que se establece que la línea basal de mortalidad neonatal para Chimaltenango en 2003 es de 45.76 muertes neonatales por mil nacidos vivos. (Cuadro 1)

Con lo anteriormente indicado pudimos apreciar que existe un subregistro en 2 de los municipios estudiados y en el hospital, ya que las tasas que fueron reportadas por el Área de Salud de Chimaltenango eran inferiores a las encontradas por autopsia verbal, de este modo se establece que los certificados de defunción de las municipalidades no son llevados correctamente y que la diferencia de las muertes encontradas es considerable, ya que esto se refleja en un reporte erróneo de los niños/niñas que fallecieron dando datos inferiores a los reales.

El total de muertes neonatales reportadas en el Hospital Nacional de Chimaltenango es de 86 casos, número que fue hallado en el registro civil de la municipalidad de Chimaltenango y el confirmado por medio de las autopsias verbales fue de 95 casos, este dato no coincidió con el reportado por el hospital y se encontró un porcentaje de 9.5% subregistro (9 casos), debido a que en el hospital no manejan adecuadamente los datos internos por lo que de alguna manera se ha perdido información al momento de reportarla. (Cuadro 2)

En los municipios de: Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil se encontraron 50 casos, según los Registros Civiles de los municipios anteriormente mencionados, y confirmados por medio de autopsias verbales 59 casos. Este dato no coincidió con el número de casos reportados por el Área de Salud de Chimaltenango, ya que se reportaron solamente 50 casos de mortalidad neonatal comunitaria, lo que indicó un subregistro así: Chimaltenango cabecera departamental 35% (8 casos), Santa Apolonia 0% (ningún caso) y San José Poaquil 6% (1 caso). Se tuvo entonces que el porcentaje total del subregistro de los municipios en estudio y el Hospital Nacional juntos fue de 12%. (Cuadro 2).

¹ Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Mortalidad perinatal en Guatemala. Guatemala, 1999. Pp. 49,165,169.

² Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil. Guatemala, 2002.

³ Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Unidad de registro Área de Salud del departamento de Chimaltenango. Guatemala, marzo 2003.

De las 95 defunciones neonatales ocurridas en el Hospital Nacional y los municipios a estudio, el 38% fueron en el hogar y el 62% en el Hospital Nacional. (Cuadro 3) La mayoría de muertes neonatales ocurren en el Hospital Nacional debido a que representa el centro asistencial de mayor referencia de los municipios. Seguido de las muertes neonatales ocurridas en el hogar que se deben a las demoras que afectan la sobre vivencia neonatal, estos son: 1. El reconocimiento de los signos de peligro, 2. La toma de decisiones sobre la búsqueda de atención, 3. El recibir acceso a una atención oportuna y 4. Recibir una atención de calidad.⁽³⁾

En los municipios de: Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil, la principal causa directa de mortalidad neonatal por autopsia verbal fue Choque Séptico con 20 casos, de los cuales 13 tenían como causa básica Síndrome de Aspiración de Meconio y como causa asociada Anomalías Congénitas 7 casos. (Cuadro5)

En el Hospital Nacional de Chimaltenango en la autopsia verbal la principal causa de muerte directa es Bajo Peso al Nacer con 48 casos, como causa básica Sx. De Aspiración de Meconio 28 casos y como causa asociada Pretérmino 17 casos. (Cuadro 6)

En Guatemala la Prematurez es una de las principales causas de muerte neonatal, en esta investigación se comprobó que es también una de las principales causas de Mortalidad Neonatal en Chimaltenango, además es clasificada como prevenible durante el período perinatal, lo que reflejó deficiencias en la atención perinatal (control prenatal), educación en salud a las mujeres de la población, factores socioeconómicos, ambientales, culturales y conductuales.⁽⁴⁾

Las causas básicas y causas directas de Mortalidad Neonatal diagnosticadas por Autopsia Verbal en el Hospital Nacional y en el municipio de Chimaltenango en el Registro Civil son similares pero no idénticas, demostrando que los diagnósticos encontrados en el Registro Civil no son fidedignos en su mayoría ya que no fueron realizados por personal médico o paramédico en los Registros (excepto en pocos casos) en la certificación de defunción de los neonatos muertos, lo que se corroboró en la respectiva autopsia verbal. (Cuadro 5 y 6)

En el trabajo de campo realizado se observó que el diagnóstico de muerte de los Registros Civiles de los otros municipios en estudio no corresponden a los encontrados en las autopsias verbales; en estos municipios solamente se escribió diagnóstico de muerte, sin especificar que causa es directa, básica o asociada, ya que no se utilizó el modelo internacional de certificado médico de causa de defunción. (Cuadro 4 y 5)

De los casos de muertes neonatales a nivel de los municipios priorizados el 53% murió antes de los 7 días, y de este el 29% fue masculino. A nivel de Hospital Nacional de Chimaltenango el 74% falleció antes de los 7 días y 39% fue masculino; coincidiendo con la literatura revisada, que reporta que los neonatos menores de 7 días son los de mayor riesgo de muerte, y de sexo masculino los de mas predominio. ⁽⁵⁾ (Cuadros 7 y 8)

⁴ Comunicado de Prensa. Guatemala, 17 de junio 2002.

⁵ Guatemala, Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Mortalidad perinatal en Guatemala. Guatemala, 1999. Pp. 49,165,169.

⁶ Behrman R., Kliegman R. M. *et al.* Nelson Tratado de Pediatría. 15ed. México:

Diversos factores de origen materno ejercen su influencia en la salud del neonato; esto puede verse reflejado en la edad de la madre, pues mientras más joven es la madre, mayor es la mortalidad neonatal,⁽⁶⁾ representando a nivel de los municipios a estudio, las madres con edad promedio de 30 años son las que sufren más pérdidas y ocupan el 24%. (Cuadro 9) y a nivel de Hospital Nacional el grupo de edad promedio es 22 años con un 31%. (Cuadro 10).

Basándose en la experiencia acumulada con los años y la disminución en el número de embarazos, las madres de mayor edad cuentan con esta ventaja frente a las madres jóvenes, quienes están en edad reproductiva traduciéndose en más concepciones, períodos intergenésicos cortos y más complicaciones pre o perinatales.

La etnia de la región tanto comunitario como del Hospital Regional, predominantemente del grupo indígena maya cakchiquel, tiene una gran influencia en la mortalidad neonatal; a nivel comunitario el 95% de los neonatos fallecidos pertenece a la etnia previamente mencionada, frente al 5.% restante que pertenecen a la etnia ladina; de los datos obtenidos a nivel hospitalario el 74% es indígena maya cakchiquel y el 26% ladina; esto se relaciona con la escasa o nula educación de la mujer indígena, así como la imposibilidad de tomar decisiones o realizar acciones por iniciativa propia; secundario a la cultura o forma de vida en las comunidades. (Cuadro 9 y 10)

Otro factor de riesgo relacionado con la ocupación materna donde se encontró que el 95% de los casos a nivel comunitario y el 89% a nivel hospitalario son amas de casa que con las tareas del hogar y así un bajo nivel educativo nuevamente indica que las madres no acuden a un servicio de salud. (Cuadro 9 y 10)

La multiparidad y períodos intergenésicos cortos son asociados a embarazos de alto riesgo y mortalidad neonatal elevada. En este estudio se encontró que las mujeres que tienen mas de tres hijos se asocian a una tasa de mortalidad neonatal elevada, así como también el período Inter. genésico corto.⁽⁸⁾ En los municipios priorizados las madres con 1 a 2 gestas obtuvieron el 37% en las comunidades y en el Hospital Regional fue de 1-2 gestas con el 55% . (Cuadros 11 y 12)

Otro factor condicionante es si la madre tuvo o no control prenatal en el embarazo actual. Durante la autopsia verbal a nivel de municipios estudiados se comprobó que el 83% de las madres sí llevó control prenatal y el 17 % no llevó control prenatal. En el Hospital Nacional 73% si llevó control prenatal y el 27 % no llevó control prenatal. Es importante mencionar que aunque se haya llevado un control prenatal, esté no se realizó de manera adecuada ya que la mayoría de las madres solamente asistió a uno o dos controles prenatales y en algunas ocasiones consultaron al inicio del trabajo de parto ⁽⁹⁾. (Cuadro 11 y 12)

7. Gomella T. Neonatología, manejo básico. Buenos Aires: Panamericana, 1997.

8. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ,

9. Unidad de registro Área de Salud del departamento de Alta Verapaz. Guatemala, marzo 2003.

Independientemente de la causa de mortalidad, se comprobó que el período intergenésico en los municipios priorizados, de uno a dos años está asociado a una mayor mortalidad neonatal con 51% y en Hospital Nacional es menor de 1 año de 56%; en contraste con períodos intergenésicos mayores. Es ya conocido que en caso de períodos intergenésicos cortos, el tiempo de recuperación materna no es suficiente o adecuado, lo que predispone a complicaciones pre, peri, y/o postnatales serias. (Cuadro 11 y 12)

Con relación a los hábitos de las mujeres entrevistadas en la comunidad se encontró 90% sin hábito alguno y a nivel hospitalario el 83% negaron tener vicio alguno con esto se observa que éste no representa un factor de riesgo en la muerte neonatal a nivel de las comunidades incluidas en el presente estudio. (Cuadro 11 y 12)

Con respecto a los municipios en estudio el 68% si tuvo acceso a los servicios de salud y el 32% no; en cuanto al Hospital Nacional de Chimaltenango el 98% si tuvo acceso a los servicios de salud y el 2% restante no. (Cuadro 11 y 12)

9. CONCLUSIONES

1. La Línea Basal de Mortalidad Neonatal en el Departamento de Chimaltenango para el año 2003 es de 45.76 muertes neonatales por mil nacidos vivos.
2. La tasa de mortalidad neonatal según autopsia verbal en los municipios priorizados de Chimaltenango en el año 2003 fue la siguiente: Chimaltenango cabecera departamental 35.06, Santa Apolonia 41.67 y San José Poaquil 24.39 y el Hospital Nacional 62.09 por mil nacidos vivos.
3. Las tres principales causas de muerte Directa neonatal detectadas por autopsia verbal a nivel municipal en Chimaltenango para el año 2003 fueron: Choque Séptico, Dificultad Respiratoria y Asfixia Perinatal. Las tres principales causas de muerte Básica fueron: Síndrome de Aspiración de Meconio, Neumonía y Enfermedad de Membrana Hialina. Las tres principales causas de muerte Asociada fueron: Anomalías Congénitas, Prematurez e Hipotermia. Las cuales no coincidieron con los diagnósticos reportados por Registro Civil que son Neumonía, Sepsis no Especifica del R.N. y Asfixia Perinatal.
4. Se identificó un subregistro de 35% (8 casos) de muertes neonatales en los municipios de Chimaltenango cabecera departamental, 5.6% (1 caso) en San José Poaquil y en Santa Apolonia no se identificó subregistro. El Hospital Nacional 9.5% (9 casos).
5. Las principales causas de defunción de acuerdo al Registro Civil son: Neumonía, Sepsis, Asfixia Perinatal, las cuales no están clasificadas de acuerdo al modelo internacional de certificación médica de defunción.

10. RECOMENDACIONES

A MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

1. Promover las políticas de salud para la mejoría de la calidad de atención en los Servicios de Salud.
2. Fortalecer los Programas de Atención durante el embarazo para disminuir las complicaciones maternas y así a la vez del recién nacido, que dan como resultado factores de riesgo de mortalidad neonatal.
3. Establecer un Programa Educativo enfocado a las madres gestantes jóvenes para que aprendan a identificar los signos de alarma tanto durante su embarazo, parto, posparto así como en el recién nacido.

A JEFATURA DE ÁREA

1. Capacitar al personal no institucional, para mejorar la calidad del servicio de salud, de atención prenatal, especialmente de detección y prevención de factores de riesgo.
2. Incentivar al personal institucional a la promoción de los servicios de salud y aprovechamiento de los recursos disponibles.

A HOSPITAL REGIONAL DE CHIMALTENANGO

1. Coordinar la capacitación del personal institucional, aumentar el número de personal médico capacitado como también el equipo médico necesario para mejorar la calidad de atención materno neonatal.
2. Llevar un mejor control de los nacimientos y defunciones de los recién nacidos, haciendo uso adecuado de libro de nacimientos y defunciones en los servicios de: Emergencia, Labor y Partos, Recién Nacidos.

A CENTRO DE SALUD DE CHIMALTENANGO

1. Llevar un mejor control de los nacimientos y defunciones de los recién nacidos de los distintos centros y puestos de salud de los municipios de Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil del departamento de Chimaltenango, para evitar el subregistro ya existente, haciendo uso adecuado de libro de nacimientos y defunciones en cada una de las instituciones de salud antes mencionadas.

2. Educar al personal de salud encargado de elaborar los reportes en cada Centro de Salud o Área de Salud según sea el caso para que puedan diferenciar entre un mortinato y una muerte neonatal.

A MUNICIPALIDADES

1. Utilizar diagnósticos clínicos mundialmente reconocidos (Certificado Internacional de Causa de Defunción); al anotarlos en las actas de defunción del Registro Civil de las municipalidades de Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil del departamento de Chimaltenango.
2. Anotar datos completos del recién nacido fallecido, tanto en el Registro Civil como en los distintos centros de salud de los municipios de Chimaltenango, en especial los municipios objeto de nuestro estudio Chimaltenango cabecera departamental, Santa Apolonia y San José Poaquil del departamento de Chimaltenango, para evitar confusiones, sobre o subregistro.

A UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

1. Incentivar a los estudiantes de Medicina, en especial a los que cursan el Programa Materno Infantil a conocer, involucrarse e interesarse sobre la problemática de la situación materno neonatal del país.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berek, A. Pediatría Anales en México. México: Editores Unidos Tomo II. pp. 127-136
2. Bolaños, D. L. Evaluación de la calidad de salud en Chimaltenango. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2,003. pp. 12-20.
3. Brito, A. Bajo peso al nacer y edad gestacional en evaluación de riesgo de mortalidad neonatal. Revista de Salud Pública de Sao Pablo. 2,003 Oct; 37(5):15-31.
4. Cabran y C. Medicina materno fetal III. intensivo de formación continúa. Madrid, Ediciones Ergon 1,999. pp. 17-19, 36-37 123 – 124.
5. Carrillo R. Pobreza extrema y su relación en mortalidad materna neonatal. Revista Panamericana de Salud Pública. 1,999 dic; 2(6):21 – 26.
6. Carpa, Marlene. et al. Algunos Factores de Riesgo de la Mortalidad Infantil en un Área de Salud. www <http://www.cimacnoticias.com/noticias/03ago/03082102.html>. 23-feb-2004
7. Cifuentes, Javier. Recién nacido, concepto, riesgo y clasificación. www <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/ManualPed/RNConcep.html>. 23-feb-2004
8. Cruz, J. R. Síndrome de muerte súbita en el Hospital General de Barranquilla Colombia. Revista de la Organización Panamericana de la Salud. 1,999; jun; 6(2):29-36.
9. Cunningham, F. G. et al. Williams Obstetricia. 20 ed. Buenos Aires: Panamericana, 1,998. 1,352. P
10. Enciclopedia Concisa de Guatemala. 3 ed. Barcelona: Océano 2,003. pp. 233-237
11. Florentino J. Muerte en neonatos en el área de cuidado crítico. Revista Hospital de Niños de Buenos Aires. 2,001 Sep; 40(200):36-42.
12. García, L. R. Perfil Epidemiológico de la Mortalidad Neonatal en el Departamento de Jutiapa. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2,002. pp. 8-15.
13. Gomella, T. Neonatología: Manejo Básico. 3 ed. Buenos Aires, Panamericana, 1,997. pp. 90-125.
14. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Salud Materno Infantil. 1,995. Guatemala 1,996. pp. 51-56.

15. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Informe Final Línea Basal de Mortalidad Materna Para El Año 2,000. Guatemala: MSPAS. 2,003 marzo. pp. 13-30.
16. Guatemala. Secretaria General de Planificación de la Presidencia. Comunicado de Prensa 16 de junio 2,002 con datos del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Guatemala: SEGEPLAN. 116 p.
17. Gutiérrez, J. El Niño Down: Mitos y Realidades. México: El Manual Moderno, 1,991. pp. 20-56
18. Mursillo, S. V. Informe central coordinados de centros neonatales de la comunidad. Madrid: Editorial Valencia, 1,996. pp. 15-40.
19. Nelson. Tratado de Pediatría. 16ed. México: McGraw Hill Interamericana. 2,001. pp. 273-274, 495, 531.
20. Organización Mundial de la Salud. Informe de Salud en el Mundo. Tendencias de Mortalidad Neonatal. www
<http://www.who.int/whr/2003/chapter/es/index2.html> 26-feb-2004
21. Palacios, Concepción. Mortalidad Neonatal. www
<http://www.prb.org/SpanishTemplate.cfmSection=Portada/template=Contentmanagement/ContentDisplay.cfm.ContentID=10048>. 26-feb-2004
22. Palacio, M. G. Bajo peso para la edad gestacional y factores de riesgo asociados. Uní metro. 1,999 ene – dic 28(14):17 – 22.
23. Pimentel M. Muerte de neonatos por aspiración de meconio en labores de parto. Revista Obstétrica Centro Americana. 2,001 ene-jun; 11(6):17-22.
24. Procianoy, R. Comparación entre diferentes riesgos de mortalidad en unidades de cuidado intensivo neonatal. Revista de Salud Pública de Sao Paulo Brasil. 2,003 oct; 35(5):10-45.
25. Río P. Muerte por complicaciones del síndrome de rubéola congénita en las Américas. Revista Panamericana de Salud Pública. 2,003 dic; 14(15):4-25.
26. Rodríguez, M. A. Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal en Hospital de Tercer Nivel de Atención. Revista de Salud Pública de México. 2,003 mayo;45(2):5-20
27. Romero E. Muerte neonatal por deformaciones congénitas. Revista Obstétrica de México. 2,000 oct; 70(15):10-80.

28. Sálete, M. Comparación entre diferentes escores de riesgo de mortalidad. Revista de Salud Pública de la Universidad de Sao Paulo Brasil. 2,003 ago;12(121):5-46.
29. Soco, P. Recién nacidos y su Incidencia de muerte como resultado de madres diabéticas. Revista de Salud Pública. 2,003 oct;31(5):4-56.
30. Solórzano, P. Complicaciones neonatales del síndrome de alcohol en hijos de madres alcohólicas. Revista Tribuna Médica. 2,000 dic; 45(201):20-58.
31. Tamayo, L. A. Análisis multifactorial de los sectores de riesgo de bajo peso al nacer en Salvador Bahía en muerte neonatal. Revista de la organización Panamericana de la Salud. 2003 jul;4(6):20-60.
32. Organización Mundial de la Salud. Certificación médica de causa de defunción. Ginebra. O. M. S. 1980. 23 p.

12. ANEXOS

ANEXO 1

INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA INVESTIGACIÓN DE MUERTE NEONATAL

PROGRAMA NACIONAL DE SALUD REPRODUCTIVA MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA – USAC FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMULARIO A

1. El presente instructivo debe ser llenado con letra de molde clara y con lapicero.
2. El instrumento debe ser llenado en todo Recién nacido de 0 a 28 días, que ha fallecido.
3. Si el parto fue gemelar o múltiple, se debe de llenar un instrumento por cada Recién Nacido fallecido
4. El número de caso corresponde al número correlativo, según estudio.
5. En el Item correspondiente al lugar de la muerte, la palabra otro corresponderá a cualquier otro.
6. Si es necesario escriba en el revés de la hoja, todos los datos que permitan la identificación de la dirección
7. En el Item correspondiente a diagnóstico de muerte:
 - a. CAUSA DIRECTA DE MUERTE: Se refiere al evento que provocó la muerte (asfixia perinatal)
 - b. CAUSA ASOCIADA O PREDISPONENTE: Se refiere a las enfermedades o eventos que ya existían y que tienen asociación a la causa directa (anoxia intrauterina).
 - c. CAUSA BÁSICA: Es el evento que desencadeno la muerte (sufrimiento fetal agudo).
8. En el Item correspondiente a lugar y fecha de la muerte neonatal, escriba el lugar en donde ocurrió y la fecha exacta.
9. En el Item correspondiente a responsable de obtener la información escriba su nombre completo y número de carné.

FORMULARIO B

- El número de caso debe corresponder al mismo anotado en el formulario A Datos Generales:
- Familiar o persona cercana entrevistada, se refiere a la relación de la persona con el fallecido (tío, hermana, cuñado, vecino, madre, comadrona, etc.).

HISTORIA MATERNA:

- G: gestas P: partos Ab: abortos CSTP: cesáreas
- A continuación coloque una x en el cuadro que aplique a la respuesta
- Etnia: Identificación de grupo étnico: ladino, indígena y garífuna, (por observación defina el grupo étnico al que pertenece)
- Ocupación: el trabajo que realiza la madre del niño/a (ama de casa, maquila, domestica, etc.).
- Espaciamiento Inter. Genésico se refiere al período transcurrido entre los dos últimos partos (entre el niño fallecido y el parto anterior).
- Control Prenatal: se refiere a si recibió atención prenatal. Lugar: es el lugar donde recibió la atención (centro de salud, puesto de salud o centro de convergencia, clínica privada).
- Proveedor se refiere: si el servicio fue prestado por: comadrona, médico, enfermería otro se refiere a (facilitador institucional, auxiliar de enfermería, Numero de controles: se refiere a el número de consultas recibidas.
- Toxoide se refiere si recibió inmunización con toxoide tetánico. Cuantas dosis: los números significan si fue a primero segunda o tercera dosis.
- Cuantas horas estuvo en trabajo de parto: se refiere a las horas transcurridas desde el primer dolo hasta el momento del nacimiento. Fue utilizado algún tipo de instrumento: se refiere a si se utilizó fórceps y se debe especificar cual fue el instrumento.
- La madre durante el embarazo tuvo algún problema de: seleccione con una x los enumerados que le hayan afectado a la embarazada y en los incisos señale con una x las casillas correspondientes.
- Padecía la madre de alguna enfermedad: se refiere a alguna otra enfermedad que no haya sido mencionada anteriormente.

HISTORIA DEL NEONATO

- En la pregunta 3 inciso e.3) especificar porque fue la operación
- En la pregunta .1 Equimosis se refiere a los cambios de coloración azul-violáceo en la piel. (no incluir la mancha mongólica) a.2) laceraciones se refiere a heridas en la piel, Cabalgamiento d los huesos del cráneo se refiere a la posición de los mismos.
- En la pregunta 10 el peso anotarlo en libras. Sino tratar que definan el tamaño del recién nacido.
- En la pregunta 20 la rigidez de cuello y cabeza desplazada hacia atrás se refiere a opistótonos.
- En la pregunta 29 la respiración acelerada se refiere arriba de 60 respiraciones por minuto.
- En la pregunta 39 sobre el reconocimiento d la gravedad del problema, se refiere al grado de consanguinidad y no a nombre propio de la persona.

ANEXO 2

**PROGRAMA NACIONAL DE SALUD REPRODUCTIVA MSPAS/
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA
INVESTIGACIÓN DE MUERTE NEONATAL**

FORMULARIO “A”

DATOS DEL REGISTRO CIVIL:

Departamento: _____ Municipio: _____

Número de caso: _____

No. De Certificado de defunción: _____

Fecha de defunción _____ / _____ / _____

DÍA MES AÑO

Nombre del Padre: _____

Nombre de la Madre: _____

Lugar de muerte: Hogar Hospital Otro _____

Departamento de residencia: _____

Municipio de residencia: _____

Comunidad, aldea o caserío: _____

Número de la Casa: _____

Diagnóstico de Muerte:

Causa Directa de Muerte: _____

Causa Asociada: _____

Causa Básica: _____

¿Es una muerte neonatal?: SI _____ NO _____

Lugar y Fecha de la muerte neonatal: _____

Responsable de obtener la información: _____

ANEXO 3
**PROGRAMA NACIONAL DE SALUD REPRODUCTIVA MSPAS/
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA
 INVESTIGACIÓN DE MUERTE NEONATAL
 FORMULARIO “B”**

Número. De Caso: _____ No. Certificado de Defunción: _____
 Dirección de la vivienda: _____

DATOS GENERALES:

Familiar o persona entrevistada: _____
 Parentesco con el Neonato fallecido: _____
 Lugar donde ocurrió la muerte: _____
 Fecha de defunción ____/____/____
 Edad: _____ días.

HISTORIA MATERNA:

Nombre de la Madre: _____
 Edad de la madre: _____
 G: _____ P: _____ Ab: _____ CSTP: _____
 Indígena: _____ Ladino: _____ Garífuna: _____
 Ocupación: _____

1. Hábitos:

Fuma	Bebe	Otro
Si No	Si No	Si No

Especifique: _____

2. Espaciamiento Inter. genésico del último parto:

Año _____ Meses _____

3. Control Prenatal: Si No

4. Si la respuesta es si indique:

A) lugar _____

B) Proveedor de servicio:

- b.1 Medico
- b.2 Comadrona
- b.3 Enfermera
- b.4 Otro

Especifique: _____

C) Numero de Controles: _____

5. Recibió la madre toxoide? SI NO

5.1 Cuantas dosis: 1 2 3

6. Cuantas horas estuvo en trabajo de parto? _____ horas.

7. Fue utilizado algún tipo de instrumento para la atención del parto?

7.1 Fórceps Aspirador Otro

8. La madre durante su embarazo tuvo algún problema de:

- Dolor de cabeza
- Visión borrosa
- Coloración amarilla de la piel
- Coloración amarilla de las conjuntivas
- Dolor en boca del estomago
- Edema de miembros o cara
- Diabetes
- Hipertensión
- ITU
- Convulsiones
- Rigidez de nuca, perdida del conocimiento
- Mal olor vaginal
- Dificultad para orinar
- Infecciones urinarias a repetición
- Otro _____

9. Presento salida del cordón umbilical o de algún miembro del Recién Nacido previo al parto?

A) Cuanto tiempo antes del parto?

6 horas

12 horas

24 horas

más de un día

10. Ruptura de la fuente antes del nacimiento del Recién Nacido

A) En que momento se rompió la fuente

Antes del parto

Durante el parto

B) Cuanto tiempo antes del parto

Minutos

Horas

Días

HISTORIA DEL NEONATO:

1. El parto fue?

Único Múltiple

2. El embarazo de este bebe termino:

Prematuramente

A tiempo

Tardado

No sabe

3. Su parto fue complicado?

a) Si

b) No

c) No sabe

b) La madre convulsiono (tuvo ataques)

SI

NO

c) El bebe venia atravesado, de pie o sentado?

SI

NO

d) Sangrado excesivo: La cantidad de hemorragia le mojó?

Su ropa

La ropa de la cama

El suelo del cuarto

Todas las anteriores

e) La operaron?

SI

NO

Si la respuesta es sí explique, porqué?

Sufrimiento fetal

Podálica

Otro

4. ¿Cuántos meses de embarazo tenia?

_____ meses

5. Cuando se rompió la fuente:

a) Antes del parto

b) Durante el parto

c) La fuente nunca se rompió

d) No sabe

6. Cuanto tiempo antes del trabajo de parto se rompió la fuente?
 - a) Menos de un día
 - b) Un día
 - c) Más de un día
7. Cuanto tiempo duro labor y el parto mismo?
 - a) De 0 a 14 horas
 - b) Catorce o más
8. Había alguna marca de daño en el cuerpo del bebé al momento de nacer?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe

Equimosis Laceraciones Cabalgamiento de los huesos del cráneo
9. Tenía el/ella alguna malformación congénita?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
 1. cara
 2. cabeza
 3. tórax anterior
 4. abdomen
 5. espalda
 6. brazos/manos
 7. piernas/pies
10. Pesaron el/la recién nacida, al nacer?

Si Cuanto peso: _____

No Describa como era:

 - a) Muy pequeño
 - b) Más pequeño de lo usual
 - c) Dentro del promedio
 - d) Más grande de lo usual
11. Después de nacer el/la recién nacido fue capaz de respirar?
 - Si
 - No
 - No sabe
12. Fue él/ ella capaz de succionar de una manera normal después de nacer?
 - Si
 - No
 - No sabe
13. La succión dejó de ser vigorosa y constante?
 - Si
 - No
 - No sabe

Menos de un día Un día o más No sabe
14. El/la recién nacido fue capaz de llorar al nacer?
 - Si
 - No
 - No sabe
15. Como era el llanto del niño?
 - a) Vigoroso
 - b) Débil
16. Dejó el/la recién nacido de llorar?

Menos de un día Un día o más
17. Durante la enfermedad que llevó al bebé a la muerte tuvo el/la recién nacido convulsiones o espasmos?
 - Si
 - No
 - No sabe
18. Estuvo inconsciente (privadito)?
 - Si
 - No
 - No sabe
19. Tuvo la mollera (fontanela) hundida o abombada?
 - Si
 - No
 - No sabe
20. Estuvo con rigidez de cuello (tieso), su cabeza estaba hacia atrás?
 - Si
 - No
 - No sabe
21. Los ojos amarillos?
 - Si
 - No
 - No sabe
22. Tenía la base del ombligo enrojecida o con pus?
 - Si
 - No
 - No sabe
23. Tenía áreas en la piel caliente y enrojecidas?
 - Si
 - No
 - No sabe
24. Tuvo en la piel con granitos llenos de pus?
 - Si
 - No
 - No sabe

25. Estaba frío/a?
Si No No sabe
26. Estuvo caliente (fiebre)?
Si No No sabe
27. Tuvo heces con moco, sangre?
Si No No sabe
28. Tuvo dificultad para respirar?
Si No No sabe
cuantos días tuvo la dificultad al respirar _____ días.
29. Tuvo respiración acelerada?
Si Cuantos días tuvo la respiración acelerada _____
30. Dejo de respirar por un período largo de tiempo y comenzó a respirar otra vez?
Si No No sabe
31. Tuvo el bebé el pecho contraído?
Si No No sabe
32. Hacia el bebé ruidos al respirar?
a) Hervor Si No No sabe
b) Pujar Si No No sabe
c) Quejarse Si No No sabe
33. Las fosas nasales se contraían al respirar?
Si No No Sabe

ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD Y FACTORES CONTRIBUYENTES:

34. Existe centro, puesto u hospital cercano del domicilio del neonato muerto?
Si No No sabe
35. ¿A que distancia esta el más cercano? _____ Km.
36. ¿Sabe usted si existió la necesidad de transportar a algún lugar asistencial, al neonato antes de su muerte?
Si No No sabe
37. Si la respuesta es Si, ¿existía el transporte para el traslado del neonato antes de la muerte?
Si No No sabe
¿Cuál? _____
38. ¿Fue la gravedad del problema reconocido por algún familiar o persona ajena a la familia?
Si No No sabe
39. ¿Quién reconoció la gravedad del problema que estaba relacionado con la muerte del neonato? _____
40. ¿Se decidió en algún momento buscar asistencia de los servicios de salud?
Si No No sabe
41. ¿Fue llevado a un centro asistencial antes de morir?
Si No No sabe
42. En sus propias palabras, dígame que es lo más importante que recuerda usted respecto al traslado del neonato al centro asistencia, antes de morir:
Nombre del entrevistado: _____
Nombre del entrevistador: _____
Lugar y fecha de la entrevista: _____

ASPECTOS BIOÉTICOS

- El instrumento de recolección de datos para muerte neonatal, está diseñado para obtener datos que permitan establecer la causas de la defunción del neonato. A la madre, padre o familiar del fallecido entrevistado se le indicará que su participación es voluntaria, bajo ningún punto de vista, se presionará para obtener las respuestas.
- Se guarda estricta confidencialidad de los datos, con el fin de ser utilizados para fines epidemiológicos y, a toma de decisiones en función de corregir las causas evitables que producen muerte neonatal.
- No se ejecuta ningún procedimiento físico con ninguna persona.
- El personal que corre la entrevista fue capacitado para que la preguntas que se efectúan, no lastime la susceptibilidad de la personas entrevistadas.
- Si durante el procedimiento, la persona que ya acepto participar decide cambiar de opinión, se respeta su decisión.

Acepto participar voluntariamente en el estudio:

FIRMA O HUELLA DIGITAL

ANEXO 4

FORMULARIO C

CATEGORÍA	DIAGNÓSTICO	CÓDIGO CIE10
1.Bajo peso al nacer	Inmaduro	P 07
	Prematuro	(P 07 o P 07.3)
	RCIU	P05.9
2.Infección	Sepsis neonatal	P36(P36.0-P36.9)
	Enterocolitis neonatal	P77
	Candidiasis neonatal	P37.5
	Neumonía	P23-J10-J18
	Meningitis bacteriana	G00(G00.0-G00.9)
	Nosocomial	A49.8
	Sífilis congénita	A50(A50.0-A50.9)
	Varicela congénita	P35.8
	Viral CMU-rubéola	P35(P35.0P35.9)
	Leptospirosis	A27
	Toxoplasmosis congénita	P37.1
	Enfermedad diarreica	A00-A00.9
	Urinaria	N39
	Miocarditis viral	I40-I41
	Onfalitis	P38
	Tétanos neonatal	A33
	Virus sincitial respiratorio	B97.4
	Fetal	P39
	Melena diferentes a las especificadas	P00.2
	Corioamnionitis	P02.7
3.Asfixia	Perinatal no especificada	P20.9
	Preparto	P20.0
	Intraparto	P20.1
	Insuficiencia respiratoria aguda	J96.0

4. Malformaciones congénitas, anomalías, alteraciones	Sistema cardiovascular	Q20-Q20.8
	Sistema nervioso	Q00-Q07
	Sistema digestivo	Q38-Q45
	Sistema respiratorio	Q30-Q34
	Cromosomopatías	Q90-Q99
	Gastrosquisis	Q79.3
	Hernia diafragmática	Q79.0
	Piel	Q80-Q82
	Gemelos siameses	Q89.4
	Osteomuscular	Q79.9
	Múltiples	Q87.0-Q87.8
	Sistema renal	Q60,Q64
	Alteraciones metabólicas	E70-E90
Síndrome Werdnig Hoffmann	G12.0	
5. Trauma	Materno	P00.5
	Barotrauma	S27.0(S27.0-S27.9)
	Obstétrico	O71.9
	Accidente tránsito	V01-V59
	Retención cabeza	O64.2
	Quemadura	T20-T32
	Diagnóstico niño maltratado	T743.9
6. Síndromes de dificultad respiratoria	Enfermedad de membrana hialina	P22.0
	Bronco aspiración de meconio	P24.0
	Bronco aspiración de alimentos	P24.3
	Hipertensión pulmonar	I27.0
	Inmadurez pulmonar	P28.0
	Neumotórax	J93.9

ANEXO 5

**MODELO INTERNACIONAL DE CERTIFICADO MÉDICO
DE CAUSA DE DEFUNCIÓN
OMS. Ginebra, 1987**

CAUSA DE DEFUNCIÓN	Intervalo aproximado entre el comienzo de la enfermedad y la muerte
<p>I. Enfermedad o Condición Patológica que produce la muerte directamente*</p> <p>CAUSAS ANTECEDENTES Causas antecedentes o condiciones morbosas, si existiera alguna, que produjeron la causa arriba consignada, mencionándose en último lugar la causa básica o fundamental.</p>	<p>a. _____ Debida a (o como consecuencia de)</p> <p>b. _____ Debida a (o como consecuencia de)</p> <p>c. _____</p>
<p>II. Otras condiciones Patológicas significativas que contribuyen a la muerte, pero no relacionadas con la enfermedad o condición morbosa que la produjo.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

- No quiere decir con esto la manera o modo de morir, por ejemplo, debilidad cardíaca o astenia, etc. Significa propiamente la enfermedad, lesión o complicación que causó el fallecimiento.