

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

**PESO AL NACER  
"COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS  
SERVICIOS DE SALUD"**

**DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN  
2004**



**MÓNICA ARLENY CORDÓN ROQUE  
SANDRA CAROLINA SALAZAR GUZMÁN**

**MÉDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2004**

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE LOS BACHILLERES:

BACHILLERES	CARNÉ
Mónica Arleny Cordon Roque	8812803
Sandra Carolina Salazar Guzmán	9113090

Previo a optar al título de Médicas y Cirujanas, han presentado el trabajo de tesis titulado.

**"Peso al nacer como indicador de equidad en los Servicios de Salud"**

Departamento de Totonicapán  
2004

Trabajo asesorado por la Dr. RICARDO HERRERA BLANCO y, revisado por el Dr. EDGAR RODOLFO DE LEON BARILLAS, quienes lo avalan y firman conformes, por lo que se emite y sella la presente

ORDEN DE IMPRESIÓN

Dado en la Ciudad de Guatemala, el 20 de septiembre del año dos mil cuatro.

IMPRÍMASE

  
DR. CARLOS ALBERTO ALVARADO DUMAS  
DECANO



Guatemala, 20 de septiembre del 2004

Señores  
UNIDAD DE TESIS  
Presente

Se les informa que los bachilleres:

BACHILLERES	CARNÉ
Mónica Arleny Córdón Roque	8812803
Sandra Carolina Salazar Guzmán	9113090

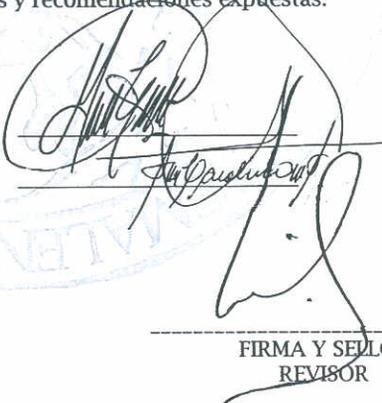
Han presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

**“Peso al nacer como indicador de equidad en los Servicios de Salud”**

Departamento de Totonicapán  
2004

Del cual autores, asesor y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad del y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

Mónica Arleny Córdón Roque  
Sandra Carolina Salazar Guzmán



FIRMA Y SELLO  
ASESOR

FIRMA Y SELLO  
REVISOR

No. Registro de Personal \_\_\_\_\_

## INDICE

1.	RESUMEN	1
2.	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	3
3.	JUSTIFICACIÓN	5
4.	REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA	7
5.	HIPOTESIS Y OBJETIVO	35
6.	DISEÑO DE ESTUDIO	37
7.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	47
8.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	57
9.	CONCLUSIONES	61
10.	RECOMENDACIONES	63
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
12.	ANEXOS	71

## 1. RESUMEN

Estudio descriptivo transversal, realizado mediante entrevista y mediciones de peso y talla en las madres, circunferencia cefálica y talla a 225 recién nacidos, 72 horas posteriores al parto que se encontraron en el servicio de maternidad del Hospital Nacional y quienes aceptaron participar en el estudio con consentimiento informado.

Los niños fueron elegidos al azar siempre y cuando cumplieran con los criterios de inclusión.

Se encontró al momento de la encuesta que el 60% del grupo materno estaba comprendido entre 20 y 35 años, con media de 25 y que refirieron estar casadas el 95 % de los casos, 45% era analfabeta y 85 % manifestó ser ama de casa. En cuanto a factores de riesgo el 34% tenían una talla menor a 150 cms, 39 % pesaba menos de 50 Kg., el 72% había tenido más de 3 gestas. Solo un 3% no llevó control prenatal, el 20 % indicó que no tenía un acceso fácil a los servicios de salud, 9% indicó que no era un servicio de calidad y que el personal que la había atendido no era capacitado.

Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el peso al nacer y las siguientes variables: talla del recién nacido, personal capacitado y persona que llevó el control prenatal.

Considerando los hallazgos anteriores se recomienda mejorar las coberturas de atención por médico en el área rural, promover el control prenatal, mejorar la capacitación del personal no institucional, mejorar la calidad del servicio de salud en atención prenatal, especialmente en la detección y prevención de factores de riesgo de bajo peso al nacer.

## 2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

### 2.1 Antecedentes

La reforma del sector de salud, ha significado la inclusión de más de una modificación en la prestación de los servicios, la que ha sido motivada en parte por la intención del aumento de la cobertura, la disminución de las inequidades, la aceptación del modelo neoliberal de la economía y la participación en la carrera de la globalización.

En Guatemala la incidencia de bajo peso al nacer es del 14% lo cual ubica al país en el grupo de incidencia media (porcentaje entre 10 y 15 %). El estudio en colaboración de la OMS, en cuanto antropometría materna y resultados del embarazo, en estudios de 25 grupos de población desde 1957 hasta 1989 y que correspondió a 111,000 mujeres, la incidencia de bajo peso al nacer fluctuó entre 4.2 y 28.2%.<sup>1</sup>

### 2.2 Definición

En el caso de salud, la equidad se ha definido operativamente, como: *“Grado en que las oportunidades de acceso a los servicios, corresponde con la distribución de la enfermedad y la muerte”* y como: *“La respuesta de los servicios en un alto grado a los riesgos y daños de grupos específicos de la población”*<sup>2</sup>

El bajo peso al nacer (BPN), es definido como un peso al nacer inferior a 2,500 gramos independientemente a su edad gestacional.

Para la Organización Panamericana de la Salud (OMS), la incidencia del bajo peso al nacer es un indicador de gran utilidad para vigilar el progreso de las naciones hacia el logro de la meta de salud, y continua siendo relevante en las estrategias que se plantean para el siglo XXI, al descartar la necesidad de avanzar en la reducción de la mortalidad en menores de 5 años, incrementar la calidad y expectativa de vida, reducir las disparidades y lograr un acceso universal sostenible.<sup>3</sup>

### 2.3 Delimitación

Teniendo en Totonicapán una prevalencia del Bajo peso al nacer 11.22% y considerando que cuando la atención del parto se realiza en alguna institución hospitalaria, la obtención de los datos y las medidas para el seguimiento de la madre y del recién nacido, son menos difíciles que cuando el parto es atendido en el hogar, principalmente si éste se ubica en áreas geográficas de difícil acceso. Por lo que se estudiará a todos los recién nacidos vivos durante abril y mayo del presente año, nacidos en el hospital y comunidades de los municipios seleccionados hasta las 72 horas posteriores al parto.

### 2.4 Planteamiento

Por lo tanto, se plantea la interrogante: *¿Podría el peso al nacer reflejar que el conjunto de acciones programadas por los servicios de salud están siendo efectivas y alcanzando la misión de los servicios de brindar las oportunidades de acceso a las personas y propiciando la*

---

<sup>1</sup> Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala, Instituto Nacional de Estadística, Guatemala, 2003

<sup>2</sup> Informa Nacional del Desarrollo Humano, 2.003

<sup>3</sup> Bajo peso al nacer, <http://www.nacer.sano.org>. (20/2/2004)

*movilización social de recursos hacia los grupos poblacionales más postergados del país, con criterio de solidaridad, subsidiaridad y equidad?*

Con lo que se pretende detectar inequidades en los servicios de salud y como estos afectan la morbimortalidad en nuestra poblacional neonatal.

### 3. JUSTIFICACIÓN

#### 3.1 Magnitud

En el ámbito mundial el bajo peso al nacer es uno de los problemas prioritarios del sector salud, especialmente en los países en vías de desarrollo, visto desde la perspectiva de la morbi-mortalidad infantil, estos niños presenta problemas posteriores que trascienden, tanto el periodo neonatal, como en la niñez y en la edad adulta. Investigaciones alrededor del mundo, indican que uno de cada seis niños nace con peso insuficiente, además se considera que la mortalidad durante entre el primer año de vida es 40 veces mayor en los niños con bajo peso al nacer, que en los niños con un peso normal.<sup>4</sup>

En publicaciones hechas por el Instituto Nutrición de Centroamérica y Panamá, (INCAP), desde hace 20 años se ha demostrado la alta prevalencia de niños que nacen con bajo peso, y que en algunas áreas de Guatemala, constituyen el 40% de todos los recién nacidos, (fluctuando entre 13 y 43%). De estos niños un alto porcentaje morirán durante el primer año de vida.<sup>5</sup>

#### 3.2 Trascendencia

El departamento de Totonicapán con una población de 385,923 habitantes, con el 95 % corresponde a la población indígena que pertenece a la etnia Kiche que significa sobre el agua caliente. Con una tasa de fecundidad de 4,195 por 1,000 habitantes para el 2,003, con cobertura de control prenatal de 13,999, siendo el 95.59% atendidas por comadronas y el 4.22 % por personal médico. Teniendo una prevalencia de bajo peso al nacer de 11.22% de la población.

Contando con 38 médicos (entre Hospital, Centros de Salud y Médicos Ambulatorios) y 724 comadronas capacitadas en los servicios de salud, distribuidos en los 8 municipios.

Con una tasa de mortalidad materna de 10.9 defunciones por cada 10,000 habitantes; siendo la principal causa la Retención Placentaria (12 muertes durante el 2,003). Y una tasa de mortalidad neonatal 10.98 defunciones por cada 1,000 nacidos vivos; siendo la primera causa sepsis bacteriana del recién nacido no específica y como segunda causa bajo peso al nacer).<sup>6</sup>

#### 3.3 Vulnerabilidad

Tomando en cuenta que Guatemala tiene una prevalencia de bajo peso al nacer para 2,003, de 14% , con una población neonatal con bajo peso de 19, 969 que se encuentra en riesgo de morir o enfermar durante la etapa perinatal y el primer año de vida, con índices de crecimiento y desarrollo neurológico postnatales anormales en comparación con el grupo de RN con peso normal, de los cuales no se tiene información si tuvieron acceso a servicios de salud de calidad; por lo que es necesario determinar si tuvieron las oportunidades para que recibieran dichos servicios.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Estudio Perinatal de Guatemala, CIESAR, 1994.

<sup>5</sup> Indicadores sencillos de riesgo de bajo peso al nacer. INCAP, 1,977.

<sup>6</sup> Estudio Perinatal de Guatemala, CIESAR, 1994.

<sup>7</sup> Aquino O. et. al. Estudio Perinatal de Guatemala, 1997.

## 4. REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA

### 4.1 BAJO PESO AL NACER

#### 4.1.1. DEFINICIÓN

El bajo peso al nacer (BPN), es definido como un peso al nacer inferior a 2,500 gramos independientemente a su edad gestacional. El peso es la medida antropométrica que con más frecuencia es utilizada en los servicios de crecimiento y nutrición. La única medida del estado nutricional que generalmente se obtiene al momento de nacimiento y es la medida más popular.

El crecimiento intrauterino normal es el resultado de la calidad de vida materna, dada por las adecuadas condiciones en su nutrición, salud reproductiva y psicológica; saneamiento básico y ambiental óptimo, vivienda digna, relaciones laborales y remuneración económica. Uno de los mayores avances en las pasadas décadas, ha sido la reducción de mortalidad y morbilidad de los niños antes de término (37 semanas o menos), estos logros han sido el resultado del mejor cuidado obstétrico incluyendo el control del embarazo y los progresos tecnológicos de la atención pediátrica.<sup>8, 9, 10</sup>

#### 4.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

Para la Organización Panamericana de la Salud (OMS), la incidencia del bajo peso al nacer es un indicador de gran utilidad para vigilar el progreso de las naciones hacia el logro de la meta de salud, y continúa siendo relevante en las estrategias que se plantean para el siglo XXI, al descartar la necesidad de avanzar en la reducción de la mortalidad en menores de 5 años, incrementar la calidad y expectativa de vida, reducir las disparidades y lograr un acceso universal sostenible.<sup>11</sup>

La prevalencia de bajo peso al nacer varía entre los diferentes continentes y regiones, en Guatemala para el año de 2003 alcanzó un máximo del 16.25%, siendo estos un total 6,108 RN con bajo peso, de una población de 37591 habitantes.

#### 4.1.3. CLASIFICACIÓN:

**4.1.3.1** Los bebés nacidos antes de tiempo (prematuros) que son aquellos nacidos antes de las 37 semanas de embarazo.

**4.1.3.2** Los bebés pequeños para su edad (pequeño para su edad gestacional o de crecimiento retardado) son los que nacen al terminar el ciclo de gestación, pero pesan menos de lo normal.

---

<sup>8</sup> Bajo peso al nacer. [http://nacersano.org\\_20/2/2,004](http://nacersano.org_20/2/2,004)

<sup>9</sup> Gomilla c. et al. Retardo del crecimiento intrauterino. 1997, 2000, 2,001.

<sup>10</sup> Bajo peso al nacer. <http://www.nacersano.org>

<sup>11</sup> Bajo peso al nacer. [http://nacersano.org\\_20/2/2,004](http://nacersano.org_20/2/2,004)

La tendencia actual es seguir llamando a todos los recién nacidos de peso inferior a 2,501 gramos, “Niños de bajo peso, pero diferenciando tres categorías de acuerdo a edad gestacional así:

- Pretérmino, hasta las 37 semanas de gestación
- A Término, entre las 38 y 42 semanas,
- Postérmino, mas de 42 semanas.

El valor de esta clasificación permite separar los tres grupos de recién nacidos con diferentes grados de madurez. A su vez los neonatos con retardo del crecimiento intrauterino y malnutrición fetal, definidos como pequeños para edad gestacional se dividen en dos tipos:

- ✓ El tipo I, denominado malnutrición fetal crónica o atrofia fetal, corresponde a neonatos simétricos que presentan reducción en su cabeza talla y peso.
- ✓ El tipo II denominado malnutrición fetal aguda o emaciación fetal, corresponde a los neonatos asimétricos debido a que el tamaño de la cabeza y la talla son normales, pero el peso es inferior a lo normal en relación con la talla.

**4.1.3.3.** Otro tipo de clasificación es la siguiente:

- ✓ Recién nacidos de muy bajo peso (menos de 1,500 gramos), es decir menores de 3 libras de peso,
- ✓ y los recién nacidos de extremo bajo peso, (menos de 1000 gramos).<sup>12,13</sup>
- ✓ Esta distinción es muy importante ya que a menor peso mayores las complicaciones.

#### **4.1.4. CAUSAS**

**4.1.4.1. Retardo del crecimiento intrauterino ( RCIU) y pequeño para edad gestacional (PEG):** Se utilizan mas o menos en forma indistinta, al que tiene un peso debajo del percentil 10 que le corresponde para su edad gestacional o más de dos desvíos estándar por debajo de la media para la edad gestacional. Indica una anomalía del feto propiamente dicho, o significa que una lesión fetal ha intervenido sobre el crecimiento normal.

Este clasifica así:

RCIU Simétrico. (Circunferencia cefálica = altura = peso, todos menores del 10 %). Tanto la circunferencia cefálica como la altura y el peso se encuentran reducidos proporcionalmente para la edad gestacional, el RCIU simétrico se debe a un potencial disminuido

<sup>12</sup> Bajo peso al nacer. [http://nacersano.org\\_20/2/2,004](http://nacersano.org_20/2/2,004)

<sup>13</sup> Herrera, R.et al. Impacto del retardo intrauterino en la morbilidad y mortalidad neonatal. 1998

del feto (infección congénita, trastorno genético) o a trastornos extrínsecos que son activos al comienzo del embarazo.<sup>14</sup>

RCIU Asimétrico. (Circunferencia cefálica = altura > peso todos menores del 10%). El peso fetal se encuentra reducido en forma desproporcionada respecto a la altura de la circunferencia cefálica. La circunferencia cefálica y la altura son más cercanas a los percentiles esperados para la edad<sup>11</sup> gestacional que el peso. En estos niños el crecimiento encefálico suele estar respetado. Las causas habituales consisten en insuficiencia útero-placentaria, desnutrición materna o trastornos extrínsecos que aparecen al final del embarazo.

**4.1.4.2 Prematurez:** la OMS la define como prematuros, a los neonatos vivos que nacen antes de 37 semanas a partir del día del último período menstrual. Se clasifica en prematuro leve (32 a 36 semanas de gestación) . Muy prematuros (de 28 a 32 semanas de gestación), prematuridad extrema (menor de 28 semana de gestación)

Las características de un prematuro de muy bajo peso son escaso desarrollo muscular y de panículo adiposo por lo que se dibujan bajo la piel los relieves óseos, especialmente de tórax. La piel es gelatinosa, delgada, transparente y rubicunda, luego aparece reseca, descamada y más pálida con diferentes grados de ictericia. Cabeza grande, fontanelas amplias y suturas separadas. Los huesos del cráneo son blandos, pelo escaso, ojos cerrados y pabellones auriculares fácilmente deformables.

<sup>15</sup>

#### 4.1.5. FACTORES PREDISPONENTES

La mayoría de los bebés prematuros, que nacen antes del final de la 37 semana de gestación tienen bajo peso. La mayor parte de las reservas de nutrientes en el feto se depositan durante los últimos meses del embarazo; por consiguiente, el lactante prematuro comienza una vida en un estado nutricional desfavorable. También nacen bebés pequeños para la edad gestacional, aunque con todas las funciones orgánicas bien desarrolladas. Su bajo peso se debe en parte a la interrupción o desaceleración del crecimiento en la matriz. Los defectos fetales que resultan de las enfermedades o de los factores ambientales hereditarios pueden limitar el desarrollo normal. Los bebés nacidos de embarazos múltiples (gemelos, trillizos, etc.) a menudo son de bajo peso al nacer, aún habiendo nacido a término. Existen diferentes factores predisponentes, de los cuales muchos no se han logrado explicar en la forma en que conducen a un BPN, sin embargo a nivel mundial se han descrito desde el siglo pasado 42 factores muy importantes, entre los que se encuentran:<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Meneghello. R.J. *Diálogos en Pediatría I*. 1994

<sup>15</sup> Meneghello. R.J. *Diálogos en Pediatría I*. 1994

<sup>16</sup> Herrera, R. et al. Impacto del retardo intrauterino en la morbilidad y mortalidad neonatal. 1998

#### **4.1.5.1 GENÉTICOS Y CONSTITUCIONALES**

- ✓ Sexo.
- ✓ Etnia
- ✓ Talla materna.
- ✓ Peso de la madre antes del embarazo.
- ✓ Hemodinamia materna.
- ✓ Peso y talla de ambos padres.
- ✓ Factores genéticos adicionales.

#### **4.1.5.2 DEMOGRÁFICOS Y PSICOSOCIALES**

- ✓ Edad materna.
- ✓ Estado civil.
- ✓ Factores psicosociales maternos.

#### **4.1.5.3. FACTORES OBSTETRICOS.**

- ✓ Paridad.
- ✓ Intervalo íter genésico.
- ✓ Actividad sexual.
- ✓ Crecimiento y duración de gestaciones previas.
- ✓ Aborto inducido o espontáneo previo.
- ✓ Muerte peri natal previa.
- ✓ Tratamiento por infertilidad

#### **4.1.5.4. FACTORES NUTRICIONALES**

- ✓ Ganancia de peso gestacional.
- ✓ Ingesta calórica.
- ✓ Actividad física.
- ✓ Anemia.
- ✓ Deficiencia de micros nutrientes y vitaminas.

#### **4.1.5.5. MORBILIDAD MATERNA DURANTE EL EMBARAZO**

- ✓ Morbilidad general.
- ✓ Enfermedades crónicas.
- ✓ Infecciones del tracto urinario.
- ✓ Infecciones del tracto genital.

#### **4.1.5.6. EXPOSICIONES TOXICAS**

- ✓ Tabaquismo.
- ✓ Alcohol.
- ✓ Cafeína.
- ✓ Marihuana.
- ✓ Uso de narcóticos.
- ✓ Otras drogas.

#### 4.1.5.7. CONTROL PRENATAL

- ✓ Numero de controles prenatales.
- ✓ Calidad de control prenatal.<sup>17</sup>

Para fines de análisis podemos reagrupar los mismos, en dos grupos dependiendo en el momento en que afectan al producto, algunos son previos al embarazo; entre los que encontramos; edad materna menor de 19 años, peso menor de 50 Kg., talla menor de 1.49 cm. y un periodo ínter genésico menor de 12 meses. Dentro de los factores de riesgo durante el embarazo, mencionamos como uno de los mas importantes la ausencia o deficiencia en el control prenatal, el habito de fumar, patologías durante el embarazo (amenaza de parto pretérmino, RPMO, preeclampsia e infecciones urinarias), embarazos múltiples.<sup>18</sup>

Debido a la falta de síntomas, el médico debe medir el abdomen cuidadosamente en cada consulta prenatal. Si las medidas no aumentan lo suficiente con el paso del tiempo, debe indicarse el realizarse un ultrasonido obstétrico. El ultrasonido puede determinar con mayor precisión la edad gestacional del bebé y si hay o no restricción del crecimiento intrauterino. El peso bajo al nacer también se determina cuando el recién nacido es examinado después del parto. Si el peso y longitud del bebé están por debajo del percentil 10 para su edad, entonces tiene peso bajo al nacer.<sup>19</sup>

#### 4.1.6. TRATAMIENTO

Muchos de los factores de riesgo asociados al BPN pueden ser modificados, ya sea procurando que la gestación sea completa, intentando aumentar el peso al nacimiento o ambos, e interviniendo para mejorar factores ambientales adversos. La hospitalización se recomienda como parte del tratamiento inicial en neonatos con bajo peso al nacer.

Las metas buscadas consisten en asegurar una alimentación adecuada y observar el comportamiento del niño y las interacciones entre él y su familia. Está justificada la hospitalización cuando el paciente no mejora, a pesar de una rehabilitación adecuada fuera del hospital, si además se sospecha abuso o descuido de parte de los padres se justifica la hospitalización y atención de un grupo multidisciplinario. Pues dicha atención ha demostrado un mejoramiento en el peso.<sup>20</sup>

En cuanto al tratamiento nutricional el objetivo principal es alcanzar el peso ideal, corregir las deficiencias nutricionales, además de recuperar el ritmo de crecimiento normal, incluyendo en todos estos aspectos la participación de los padres.

Requerimientos nutricionales, un aporte aproximado de 120 kcl/Kg./día permite un aumento de peso en prematuros sanos, en cuanto a las proteínas los requerimientos básicos que permiten la síntesis proteínas es de 3.5 g/Kg./día para alcanzar un aumento de tamaño y peso que alcancen el ritmo normal de crecimiento los requerimientos de carbohidratos con un aporte de 4 a 6 MG/Kg./minuto, mantienen una glicemia normal,

<sup>17</sup> Herrera, R.et al. Impacto del retardo intrauterino en la morbilidad y mortalidad neonatal. 1998

<sup>18</sup> Estudio Perinatal de Guatemala CIESAR. 1994

<sup>19</sup> Herrera, R.et al. Impacto del retardo intrauterino en la morbilidad y mortalidad neonatal. 1998

<sup>20</sup> Estrategias para la prevención del Bajo Peso al Nacer. <http://www.colombiamedica.univalle.co> (20/2/2004)

las grasas representan la principal fuente energética, para el lactante, los ácidos grasos esenciales linoléico y linolénico, se requieren para la mielinización nerviosa y deben representar 300 miligramos con 100 Kcal., el calcio y el fósforo importante en la mineralización ósea presentan deficiencias con bajo peso al nacer por lo que se requieren suplemento, se ha demostrado que una solución de 60 mg. por decilitro de calcio y 45 miligramos con decilitro de fósforo mantienen una hemostasis adecuada que la leche humana es insuficiente para suplantar estos requerimientos.

Los nacidos con muy bajo peso al nacer presentan una deficiencia importante de hierro debido al agotamiento de las reservas la administración de 2 mg por Kg. día de hierro elemental previene la deficiencia de hierro sin producir sobrecarga aunque si el peso es menor de 1000 gramos es necesario de 3 a 4 mg día, simultáneamente tiene que administrarse vitamina E, de 5 a 25 UI.<sup>21</sup>

La lactancia materna juega un papel importante en el tratamiento y manejo del BPN, debido a los múltiples beneficios nutricionales, inmunológicos, y psicológicos que proporciona tanto al niño como a la madre, además de favorecer aspectos sociales y económicos. Se recomienda lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses.

Un factor muy importante en el manejo del BPN es la prevención para lo cual se deben de seguir los siguientes objetivos:

#### 4.1.6.1 Previos al Embarazo

- ✓ Evaluar y mejorar las condiciones nutricionales en las mujeres en edad fértil.
- ✓ Promover la paternidad responsable en grupos de riesgo en escolares y adolescentes, multíparas, mujeres con mal historial obstétrico.

#### 4.1.6.2 Durante el Embarazo

- ✓ Promover y mejorar el control prenatal
- ✓ Diagnosticar y tratar bacteriuria asintomático
- ✓ Administrar hierro y ácido fólico cuando la condición clínica lo amerite
- ✓ Promover una dieta adecuada
- ✓ Erradicar el consumo y exposición de tóxicos en el embarazo.<sup>22</sup>

Para lograr una disminución en la incidencia de bajo peso al nacer, es importante implementar, y desarrollar estrategias en salud pública dirigidas a reducir los factores de riesgo, y promover la salud reproductiva.

### ACTITUDES PREVENTIVAS Y DE INTERVENCIÓN<sup>23, 25.</sup>

FACTORES	INTERVENCIÓN
Factores Maternos	
1. Tabaquismo y Alcoholismo	Consejos para dejar el hábito
2. Desnutrición	Suplemento nutricional
3. Cuidado prenatal inadecuado	Control prenatal adecuado

<sup>21</sup> Bajo peso al nacer. <http://nacersano.org.20/2/2,004>

<sup>22</sup> Bajo peso al nacer. <http://nacersano.org.20/2/2,004>

<sup>23</sup> Neonatología, 3 ed. Panamericana. 1997

4. Educación deficiente	Mejorar el nivel educativo
5. Infecciones	Tratamiento específico
6. Anemia	Suplemento de hierro y vitamina B12
7. Izo inmunización	Gammaglobulina anti RH
8. Deficiente Progesterona	Administrar hormona
<b>Factores Obstétricos</b>	
1. Embarazo Múltiple	Hospitalización y reposo
2. No ganancia de peso	Suplementos nutritivos
3. Hipertensión	Control de la Presión
4. Incompetencia cervical	Cerclaje
5. Amenaza de parto pretérmino	Tocólisis
6. Embarazo intergenésico breve	Espaciar embarazos
<b>Factores Fetales</b>	
1. RPMO	Nacimiento programado
2. Sufrimiento Fetal Crónico	Monitoreo
<b>Factores Ambientales</b>	
1. Intoxicación Ambiental	Modificar medio ambiente

#### 4.1.7 COMPLICACIONES Y SECUELAS

Estas son mas frecuentes en los sobrevivientes de EBPN, entre las complicaciones tenemos: hipotermia, hemorragias intracraneanas, desarrollo de hidrocefalia infecciones, desequilibrios metabólicos e hidroelectroliticos, intolerancia alimentaría, deficiente aumento de peso, meningitis, convulsiones, hiperbilirrubinemia, policitemia. Otras morbilidades asociadas encontramos: asfixia perinatal la cual es la principal causa de muerte, enfermedad de membrana hialina (EMH) o síndrome de dificultad respiratoria (SDR), sepsis neonatal, enfermedad estreptocócica.

Entre las secuelas tenemos: parálisis cerebral, ceguera (secundaria a la retinopatía pretérmino), enfermedad pulmonar crónica, infecciones respiratorias frecuentes, siendo muy impórtate los periodos de apnea y muerte súbita. A largo plazo encontramos problemas de conducta tanto en escuela como en casa.<sup>24</sup>

#### 4.1.8. PRONÓSTICO

El recién nacido de BPN tiene mayor riesgo de enfermar y morir en la etapa perinatal y el primer año de vida. Además los niños con BPN tienen un mayor riesgo o de morbilidad y mortalidad neonatal, y sus índices de crecimiento y desarrollo neurológico anormales son más altos que el grupo de peso normal al nacer. Los perinatólogos consideran el BPN como un factor determinante en la sobrevida posterior del neonato y trastornos del desarrollo neuropsíquico, ya que las etapas decisivas del crecimiento cerebral tienen lugar durante la vida intrauterina.

Es necesario el tratamiento ininterrumpido después que el niño sale del hospital y es importante seguirlo a intervalos irregulares durante largo tiempo, se necesita vigilancia cuidadosa e incesante de aspectos como crecimiento, desarrollo y comportamiento social. A veces se requiere colocarlo en forma temporal en un medio mas adecuado dentro de la familia o en una casa de adopción, si se considera que la parentela no es capaz de cumplir un régimen recomendado de tratamiento y rehabilitación a pesar que los niños con BPN no habían perdido el incremento ponderal logrado durante la

<sup>24</sup> Meneghello. R.J. *Diálogos en Pediatría I*. 1994

hospitalización temprana no superan el déficit de desarrollo ya que manifiestan retrasos intelectuales en el desarrollo del lenguaje la edad en que comenzaron a leer e inteligencia verbal así como un retraso en la maduración social por lo que todas las intervenciones deben de ser integrales y a largo plazo, orientándose a mejorar la nutrición, la interacción entre la madre y su hijo, además de otros factores sociales y ambientales. Se ha observado que los niños con MBPN y PEG sobreviven con buena evolución en su desarrollo psicomotor, mientras los que ha sufrido asfixia perinatal presentan cierto grado de retraso.<sup>25</sup>

## **4.2 DESARROLLO HUMANO.**

### **4.2.1. Definición:**

Son las oportunidades de las personas para lograr el pleno desarrollo de su potencial y sus libertades en otros ámbitos basándose en sus componentes esenciales la educación salud, y seguridad.

"El desarrollo humano es una aspiración legítima de los pueblos de las Américas y existe reconocimiento creciente de la significativa contribución de los avances en salud para el logro de este ideal. El análisis de la situación de salud es un mecanismo vital para establecer el vínculo entre la salud y el desarrollo humano y es una de las razones de su importancia fundamental en la salud pública. El fortalecimiento de los sistemas de información en salud así como la diseminación del conocimiento sobre las condiciones de salud son prioridades nacionales para los países de las Américas y, a su vez, responsabilidades constitucionales de la OPS."

Los Indicadores Básicos están dirigidos a ampliar la capacidad de los Estados Miembros para acopiar y analizar información de salud que, al mismo tiempo que señala a quienes beneficia y donde se ubican los avances en salud, destaca la presencia de inequidad y disparidades en salud e identifica cuales son los resultados de las intervenciones dirigidas a reducirlas.

### **4.2.2. Componentes del desarrollo Humano.**

La educación, la salud y la seguridad social son componentes esenciales del desarrollo humano. Son condiciones indispensables para ampliar la oportunidades de las personas y para lograr el pleno desarrollo de su potencial y sus libertades en otros ámbitos. Tanto el sector educativo como el de salud enfrentan desafíos muy fuertes para satisfacer las demandas de cobertura, calidad, equidad y pertinencia de los servicios que requiere la sociedad Guatemalteca con toda justicia.

#### **4.2.2.1. Educación.**

Las propuestas referentes a la política educativa que se examinaron fueron: propuesta de una agenda de largo plazo, propuesta para el financiamiento de la educación en Guatemala con énfasis en la equidad étnica y de género de la Comisión Nacional Permanente de Reforma Educativa.

#### **4.2.2.2 Salud.**

La salud es fundamental para el desarrollo de todo país, por lo que se plantea la necesidad de extender los servicios básicos de salud de lar prioridad a la

---

<sup>25</sup> Ortiz, J. et. al. La vigilancia epidemiológica para los médicos de mortalidad infantil. Guatemala 1994.

población en pobreza extrema, y pobreza a la salud materno infantil y al enfoque preventivo en salud, como una condición fundamental para el desarrollo. Así también la estrategia de reducción de la pobreza tiene como uno de sus componente la extensión de cobertura con servicios básicos de salud dirigidos a la población rural y de escasos recursos igualmente incorpora los temas de seguridad alimentaría y nutricional, además de educación primaria como partes vitales de la misma.

#### **4.2.2.3 Seguridad Social.**

El sistema de previsión social que ha existido en Guatemala desde la fundación del IGSS, es le denominado “sistema público”. Este sistema es obligatorio para toda la población trabajadora del sector formal y se fundamente en un aserie de principios tales como:<sup>26</sup>

- Universalidad.
- Integridad y suficiencia
- Unidad.
- Eficiencia.
- Subsidiaridad.
- Distribución contributiva de forma equitativa.

Se sostiene con la contribución económica de empleadores, trabajadores y del estado. Y el monto que se cotiza al sistema se modifica con el tiempo debido a factores tales como; la maduración del programa, el envejecimiento de la población y cambios en las prestaciones. Las prestaciones son fijadas por la ley que establece la forma de calcular la pensión.

Comprende dos tipos de prestaciones: Salud (Programas de Enfermedad, Maternidad y Accidentes) y Pensiones (Invalidez, vejez y Sobre vivencia) el régimen financiero es de capitalización parcial colectiva; que permite que se acumule una reserva que puede o no mantener el equilibrio del programa durante un período de tiempo pero no indefinidamente. Finalmente la administración de los recursos es pública.<sup>27</sup>

### **4.3. INDICADORES E ÍNDICES DE SALUD**

#### **4.3.1. Definición**

##### **4.3.1.1 Indicadores**

Son cocientes que comparan características determinadas de un proceso, son útiles para analizar rendimientos, o pueden expresar relaciones de causa y efecto entre los insumos de un proceso, su actividad y los resultados del mismo.

Son relaciones matemáticas que expresan relación entre volumen de producción en un proceso económico y la cantidad de insumos que intervienen en esa producción. Expresan relaciones de causa y sirven para la toma de decisiones.

---

<sup>26</sup> Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

<sup>27</sup> Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

### 4.3.1.2. Índices

Se caracterizan por que no se refieren al proceso mismo sino al resultado cuando se compara con una meta que ha sido previamente establecida, se expresan en términos porcentuales, permiten establecer desviaciones o detectar tendencias las cuales sirven para evaluar resultados.

Los indicadores de salud y nutrición pueden también ser utilizados como módulos independientes para describir situaciones por las que atraviesan grupos específicos de la población. Las cifras aportadas por los indicadores son de gran ayuda para definir grupos objetivo de la acción de salud y definir metas realistas para programas y políticas. Los indicadores de salud no pueden por sí solos explicar de una manera comprensiva la situación sanitaria de la población. Para ello se requiere explorar la relación de los resultados de salud con otros factores económicos (la pobreza y concentración de la riqueza), sociológicos (las desigualdades y la discriminación social), geográficos (las regiones y la urbanización), políticos (los programas de intervención y dotación de servicios) y ciudadanos (acceso a otros bienes sociales como la educación o el empleo).

<sup>28 29</sup>

## 4.3.2 DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

### 4.3.2.1 Tasa de mortalidad neonatal

#### 4.3.2.1.1 Definición

Probabilidad que tiene un niño/a de morir durante los primeros 28 días luego de su nacimiento. Incluye las muertes ocurridas en la crítica primera semana de vida o período "perinatal". Se mide como el número de niños fallecidos antes de cumplir un mes de vida en un determinado año, expresado con relación a cada 1.000 niños nacidos vivos durante el mismo año.

$$\text{Tasa de mortalidad neonatal} = \frac{\text{Número de defunciones de niños /as de 0 a 28 días en el año}}{\text{Número de nacidos vivos en el periodo}} \times 1,000$$

#### 4.3.2.1.2 Fundamento

Se trata de un *indicador de resultado* que refleja varias situaciones de salud ligadas con la madre y su atención de salud durante el embarazo, el parto y el puerperio referidas sobre todo a sus estados nutricionales, a los riesgos y presencia de toxemias del embarazo, entre otras. El peso el niño al nacer es el factor causal predominante de la mortalidad neonatal.

De manera indirecta la mortalidad de los recién nacidos refleja, también, la disponibilidad de servicios de salud, los niveles educativos de las madres

<sup>28</sup> Introducción a la temática de salud. <http://www.ssiise.gov.cc/fichas/salud3lge.ntm>. (20/2/2004)

<sup>29</sup> Indicadores e Índices. [www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.htm](http://www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.htm). (20/2/2004)

y su calificación para el cuidado infantil, las condiciones socio-sanitarias de los hogares, el acceso a agua potable y/o segura y a saneamiento ambiental y, en general los niveles de pobreza y bienestar del medio familiar.

El cálculo de este indicador enfrenta dos problemas: I) las omisiones en el registro de defunciones y II) las inscripciones tardías de los recién nacidos. Las primeras ocurren cuando los niños que mueren son enterrados sobre todo en las zonas rurales sin haber obtenido el certificado de defunción legal; no existen estimaciones de este sub-registro. Las inscripciones tardías son un problema crónico: se estima que en algunas zonas el 50% de los nacimientos registrados en un determinado año realmente ocurrieron en el año anterior.

#### **4.3.3.2 Bajo peso al nacer**

##### **4.3.2.2.1 Definición**

Número de nacidos vivos en los últimos cinco años cuyo peso fue inferior a 5,5 libras, expresado como porcentaje de todos los nacidos vivos en los últimos cinco años cuyo peso fue reportado.

$$\% \text{ bajo peso al nacer} = \frac{(\text{nacidos vivos con bajo peso} \times 100)}{\text{Total de nacidos vivos con reporte de peso}}$$

##### **4.3.2.2.2 Fundamento**

El bajo peso al nacer es un indicador indirecto de la situación de la madre durante el embarazo: alerta sobre la desnutrición materno /fetal y la prematuridad: niños/as nacidos antes de cumplir los 9 meses de embarazo.

Los que sobreviven, sufren como promedio, más casos de enfermedades, retraso del conocimiento cognoscitivo y mayores posibilidades de estar desnutridos.

El bajo peso a nacer es, por tanto, *un indicador de resultado*, su lógica explicativa tiene que ver con el analfabetismo de la madre, su desnutrición, las enfermedades recurrentes y la falta de acceso o uso a los servicios de salud.

En el mundo en desarrollo el bajo peso al nacer se relaciona con el alumbramiento precoz, en los países en desarrollo, con el desarrollo fetal deficiente.

#### **4.3.2.3 Número de controles durante el embarazo**

##### **4.3.2.3.1 Definición**

Número de controles de salud que tienen, en promedio, las mujeres a lo largo de su embarazo. Se refiere al último embarazo de las mujeres en

edad fértil (entre 15 y 49 años cumplidos) que tuvieron por lo menos un embarazo durante los 5 años anteriores a la medición, independientemente del número de controles prenatales que hayan tenido. El cálculo del promedio incluye embarazos durante los cuales la mujer no tuvo controles.

**Promedio de controles** = (suma de los controles durante los últimos embarazos)/Total de mujeres en edad fértil con un embarazo en los últimos 5 años

#### 4.3.2.3.2 Fundamento

Se trata de un indicador que refleja las acciones permanentes del sistema de salud dirigidas a la mujer en edad fértil. Mide la oportuna acción de los servicios para detectar embarazadas, calificar su riesgo y prevenir complicaciones. El servicio óptimo es aquel que puede identificar en la población bajo su responsabilidad, el número, ubicación y tipo de control (público o privado) que reciben los embarazos. El indicador proporciona, además, elementos para evaluar la eficacia de los servicios de educación sanitaria de las mujeres.<sup>30 31</sup>

La atención prenatal se basa en una concepción del embarazo como un proceso fisiológico normal y no patológico, que debe ser cuidado por personal calificado para garantizar la protección de la madre en el parto y la temprana y oportuna detección de problemas en el feto. Las consultas prenatales deben iniciarse el primer mes de embarazo y concluir al inicio del trabajo de parto.

Se espera que cada mujer embarazada tenga óptimamente 12 consultas: una mensual hasta la semana 32 del embarazo; una cada dos semanas hasta la semana 36 y, finalmente, una consulta semanal hasta el parto.

Las normas del Ministerio de Salud Pública consideran aceptable un mínimo de 5 controles del embarazo.

Es ideal que el servicio de salud capte tempranamente a las madres embarazadas. Se recomienda que a partir de la suspensión de la menstruación, las mujeres en edad fértil consulten al personal de salud para establecer el embarazo e iniciar los cuidados necesarios para su protección y el desarrollo saludable del niño/a. La captación oportuna de mujeres embarazadas es importante para prevenir consecuencias negativas que se expresan luego en la mortalidad materna e infantil.<sup>3233</sup>

---

<sup>30</sup> Introducción a la temática de salud. <http://www.siiise.gov.cc/fichas/salud31ge.ntm>. (20/2/2004)

<sup>31</sup> Indicadores e Índices. [www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.htm](http://www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.htm). (20/2/2004)

<sup>32</sup> Introducción a la temática de salud. <http://www.siiise.gov.cc/fichas/salud31ge.ntm>. (20/2/2004)

<sup>33</sup> Indicadores e Índices. [www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.htm](http://www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.htm). (20/2/2004)

### **4.3.3 OTROS INDICADORES MINIMOS PARA MONITORIZACIÓN GLOBAL DE LA SALUD MATERNO-PERINATAL SEGÚN LA OMS.**

- Tasa Global de Fecundidad
- Tasa de prevalencia de uso de anticonceptivos
- Tasa de mortalidad materna
- Cobertura del control prenatal
- Atención profesional del parto
- Disponibilidad de cuidados obstétricos esenciales
- Disponibilidad de cuidados obstétricos esenciales integrales.
- Tasa de mortalidad perinatal
- Tasa de prevalencia de bajo peso al nacer
- Tasa de3 prevalencia de serología sifilítica en embarazadas
- Prevalencia de anemia en mujeres
- Prevalencia de VIH en mujeres embarazadas
- Conocimiento de prácticas preventivas relacionadas con VIH.<sup>34</sup>

#### **4.3.3.1 Morbilidad**

Una de las maneras de evaluar el estado de salud de la población es contar el número de personas que se enferman y las causas. Estas medidas son más sensibles que aquellas de causas de muerte, ya que las enfermedades más frecuentes que aquejan a una población no son necesariamente las que producen la mayor mortalidad. En otros casos, algunas enfermedades no aparecen representadas en la mortalidad, sino indirectamente, como sucede con las enfermedades mentales.

#### **4.3.3.2 Mortalidad**

Los indicadores de mortalidad reflejan varios aspectos de la salud y de la enfermedad de las poblaciones. Entre ellos la cobertura de la atención de salud, la capacidad resolutive de los servicios y su calidad, el impacto de determinados programas y la disponibilidad de infraestructura y tecnología para el tratamiento de determinadas dolencias. También evidencian la preocupación social por ciertos grupos como los niños/as o las mujeres. Según la OPS (1995), la medición de la muerte es una manera peculiar de vigilar la salud. El uso de los datos relativos a cuándo, dónde, cómo y de qué se muere la gente, permite inferir no sólo cuánto tiempo vive sino cómo vive.

La frecuencia y causas de muerte son indicadores sintéticos del bienestar de la población. Por ejemplo, las causas de muerte propias de los países en desarrollo son las enfermedades prevenibles; en cambio, las causas de muerte de los países desarrollados son mayoritariamente las imputables a enfermedades crónico-degenerativas que se acrecientan en la vejez. Las muertes de niños menores de un año constituyen el mayor peso de la mortalidad general en países en desarrollo. La frecuencia de muertes maternas de estos mismos países es mucho mayor a la de los países de mayor desarrollo económico.

---

<sup>34</sup> Indicadores Básicos de la Salud de las Américas. [Cepis.org.pe/eswww/callgua/indibas.htm](http://Cepis.org.pe/eswww/callgua/indibas.htm). (20/2/01)

#### **4.3.3.3. La mortalidad infantil**

El indicador mortalidad infantil mide de manera directa varias situaciones sociales: unas, ligadas a la situación de la madre y su atención durante el embarazo y el parto, y otras referidas a la atención oportuna, por parte de los servicios, al niño en su primer año de vida. Por ejemplo, el parto asistido por personal profesional o capacitado permite asegurar un nacimiento con el mínimo riesgo para el niño/a. La atención prenatal detecta tempranamente problemas en el desarrollo del feto.

El control de salud durante el primer año de vida del niño/a asegura que se detecten oportunamente problemas congénitos y de desnutrición y que se evite a través de las vacunas el contagio de ciertas enfermedades infantiles. La mortalidad infantil es, en parte, un reflejo de la deficiencia de la cobertura de los servicios de salud que atienden a los niños y a las mujeres embarazadas. A ello se añaden otros determinantes importantes como la educación y ocupación de la madre, la situación económica del hogar y el acceso a saneamiento básico.

#### **4.3.3.4 La salud reproductiva**

Los indicadores que permiten describir la situación de salud de las mujeres en edad reproductiva. La morbilidad y mortalidad relacionadas a la reproducción y maternidad constituyen una importante proporción de las causas de muerte de las mujeres.

#### **4.3.3.5 La mortalidad materna**

La enfermedad de la madre y su muerte comprometen la salud y el bienestar de toda la familia, sobre todo de los niños/as pequeños. La mortalidad materna es un reflejo de los problemas de salud que afectan a la mujer en edad fértil que está embarazada.

Las causas maternas explican la mayor proporción de las muertes de mujeres.<sup>35</sup> Por ello, la mortalidad materna es un indicador indirecto de la importancia que una sociedad y su estado asignan al cuidado de la salud de las mujeres.

Las tasas de mortalidad materna en cuanto indicador de salud permiten evaluar la calidad de asistencia prestada a las madres en el período prenatal durante y después del parto. El descenso de la mortalidad materna está relacionado como en la mayoría de casos de reducción de la mortalidad general con el progreso en el uso de la quimioterapia y antibióticos, así como con los mejores cuidados prenatales y del parto.

Pero también es un indicador de las condiciones socioeconómicas de la población y de la valoración social de la condición femenina. Las mujeres que pertenecen a grupos sociales desfavorecidos tienen un riesgo más alto de morir por una causa materna.

---

<sup>35</sup> Introducción a la temática de salud. <http://www.sii.se.gov.cc/fichas/salud3lge.ntm>. (20/2/2004)

#### **4.3.3.6 Los indicadores asociados a la mortalidad materna**

Los indicadores del control del embarazo reflejan la capacidad de los servicios de salud de detectar a tiempo el riesgo obstétrico y evitar la muerte materna. Una de las recomendaciones para disminuir la morbilidad y mortalidad maternas es espaciar el número de hijos; la cercanía de los partos produce una declinación en la salud y el nivel nutricional de algunas mujeres denominado el síndrome de privación maternal.

El uso de métodos anticonceptivos por parte de las mujeres en edad fértil es una medida indirecta de la probabilidad de muerte materna. La atención del parto por personal profesional y capacitado es una manera de medir las acciones de los servicios para proteger a las mujeres de los riesgos de muerte por causas obstétricas.<sup>36</sup>

#### **4.3.3.7 Nutrición**

La relación entre la salud y la nutrición es directa. Esta última es un factor y, al mismo tiempo, una alerta sobre el riesgo de muerte de los niños/as. El círculo vicioso entre la mala nutrición, la pobreza y la enfermedad ha sido ampliamente demostrado.

Los indicadores de nutrición retratan el nivel de desarrollo de una sociedad y las oportunidades que tienen sus niños/as para un adecuado desarrollo físico, mental y psicosocial. El círculo se inicia en el caso de los niños/as con una madre embarazada con problemas nutricionales.

El niño/a que nace con bajo peso trae consigo un déficit nutricional que difícilmente puede ser cubierto por la lactancia si el estado de salud de la madre no ha mejorado. Las consecuencias de la desnutrición son profundas para los individuos y para la sociedad; incluyen la inhibición del crecimiento de los niños/as, el riesgo de enfermedades infecciosas, impactos sobre el desarrollo cognoscitivo y la disminución del rendimiento escolar.

El tema nutricional refiere necesariamente a un grupo poblacional inmensamente sensible: los niños/as menores de un año. Las medidas dirigidas a este grupo de edad tienen que ver con la promoción de la lactancia materna y su cuidado diario calificado. Las acciones de política incluyen intervenciones directas e indirectas. Entre las primeras están la suplementación alimentaria y la educación nutricional.<sup>36</sup>

Las indirectas incluyen la integración de un componente nutricional a la atención primaria de salud, la dotación de saneamiento básico, el control y subsidio de los precios de alimentos, el crédito y otros incentivos a la producción agrícola y políticas de empleo para mejorar las condiciones económicas de la población.

#### **4.3.4.8 Los servicios de salud**

Este capítulo incluye indicadores de la oferta de servicios de salud, sus características y su uso. Los recursos humanos de la salud y su distribución en distintas instituciones y regiones son indicadores claves para analizar la

---

<sup>36</sup> Introducción a la temática de salud. <http://www.ssiise.gov.cc/fichas/salud3lge.ntm>. (20/2/2004)

operación del sistema sanitario. Otros indicadores se refieren a los servicios de salud: tipo de atención (consulta externa o internación) y dotación y ocupación de camas hospitalarias.<sup>37</sup>

#### 4.4. EQUIDAD E INEQUIDAD

##### 4.4.1. DEFINICIÓN DE EQUIDAD

Es la satisfacción de las necesidades de salud, posiblemente como resultado de una distribución de los servicios de salud que deberá tener en cuenta las diferencias en las necesidades de la población y sus prioridades.

La equidad es la cualidad de ser algo justo o igualitario; igualdad de situación en lo que se refiere a una cualidad identificable y controlable de importancia como la salud, acceso a servicios, o exposición al riesgo.

Equidad Sanitaria se refiere a que en un mundo ideal se debe tener oportunidad justa de lograr todo su potencial de salud sin ninguna desventaja.

Según Wilson 1998, la equidad se refiere en particular a temas de justicia social, los cuales incluyen juicios de valor a menudo relacionados con la distribución del ingreso, la riqueza y otros beneficios y las decisiones de política con frecuencia relacionadas con la asignación de recursos.

La equidad implica en condiciones de salud, disminuir diferencias evitables e injustas al mínimo posible recibiendo atención en función de la necesidad (equidad e acceso y uso), contribución en función de la capacidad de pago (equidad financiera).

##### 4.4.2. DEFINICIÓN DE INEQUIDAD

Se refiere a disparidades evitables en la atención de la salud o sus claves determinantes que son sistemáticamente observadas entre grupo de personas con diferentes niveles o privilegios sociales

Diferencias sanitarias que no solo son innecesarias y evitables sino que además se consideran injustas.

La inequidad en materia de salud denota claramente una falta de satisfacción de las necesidades de salud posiblemente como resultado de una distribución de los servicios de salud que no tienen en cuenta las diferencias en las necesidades de población.

En algunas ocasiones se utilizan términos como desigualdad como sinónimo de inequidad, sin embargo puede darse:

**Desigualdad con Inequidad** que se refiere a la situación más común en las zonas urbanas de los países en desarrollo, en las cuales los grupos aventajados disponen de servicios públicos más accesibles y efectivos.

**Inequidad con Desigualdad Aparente**, que es mas frecuente en países mas desarrollados en los cuales existe una infraestructura de servicios ampliamente distribuida , de calidad relativamente buena, pero que en la práctica no alcanza a los grupos desfavorecidos.

---

<sup>37</sup> Introducción a la temática de salud. <http://www.siise.gov.cc/fichas/salud3lge.ntm>. (20/2/2004)

**4.4.2.3 Desigualdad aparente sin Inequidad**, en la cual los recursos se asignan de manera despareja, a fin de aliviar la situación de los que se encuentran en las peores condiciones de salud.<sup>38</sup>

El impulso a un crecimiento con equidad requiere no solo la ejecución de políticas económicas y sociales nacionales, sino también la puesta en práctica de acciones y políticas sectoriales y territoriales que tomen en cuenta dos aspectos importantes:

- 4.4.2.3.1** El potencial y la diversidad de Guatemala, y las brechas socioeconómicas existentes, especialmente las que se observan entre el área urbana y rural.
- 4.4.2.3.2** Las propuestas existentes pueden clasificarse en dos grupos, tomando en cuenta que buena parte de las mociones sobre desarrollo económico privilegian el impulso de crecimiento, mientras que numerosas propuestas sobre desarrollo rural también le dan atención al tema de la equidad, lo que reflejaría el hecho de que las brechas de las áreas rurales y urbanas son de las mayores en Guatemala.<sup>39</sup>

Siendo la equidad base para la no exclusión de las acciones y beneficios del desarrollo.

Las organizaciones sociales y del gobierno la definen como mejoras en la distribución del ingreso, los sectores empresariales la identifican con la igualdad de oportunidades.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en su plan nacional de salud 2000-2004 propone las estrategias generales para su implementación, en las que se incluye:

- 4.4.2.3.1** Descentralización con participación social. Participación viva de todas las fuerzas vivas del país a nivel nacional y local, para lograr un efectivo desarrollo de salud de la población Guatemalteca.
- 4.4.2.3.2** Aplicación de los preceptos de atención primaria de salud en todos los niveles de atención. Desarrollar acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de salud
- 4.4.2.3.3** Atención integral en salud de la población infantil y materno-neonatal. Proporcionar atención de calidad, mediante el fortalecimiento de los servicios, mejorando las capacidades de personal de salud, favoreciendo la extensión de cobertura y promoviendo el auto-cuidado de la familia y la comunidad.<sup>40</sup>

En general existen coincidencias en torno a lo que se requiere para experimentar una mejora en el bienestar de la población: La necesidad de alcanzar un crecimiento económico elevado, que se torna insuficiente si no va acompañado con medidas que promuevan la equidad.

---

<sup>38</sup> Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

<sup>39</sup> Introducción a la temática de salud. <http://www.ssiise.gov.cc/fichas/salud3lge.ntm>. (20/2/2004)

<sup>40</sup> Plan Nacional de Salud. Guatemala MSPAS. 2003

#### 4.4.3 CRECIMIENTO Y EQUIDAD.

En el tema de la distribución del ingreso en Guatemala el 10% más rico de la población poseía una altísima proporción de riqueza (40.6%) en relación con el 40% más pobre (11.8%) en 1989.

La relación es de casi 3.5 veces y se mantiene muy similar en el período de 1989-1998. Por otra parte, la relación entre el ingreso medio per cápita del quintil más rico y del quintil más pobre fue de 27.3 veces en 1989 y bajó en 1998 a 22.9.

En países donde el desarrollo humano ha sido bajo como Guatemala la mayor desigualdad en la distribución del ingreso es producto tanto del distanciamiento entre los ingresos de los ocupados formales e informales, por lo tanto incrementando la brecha salarial, como del aumento del desempleo, de la distribución de los salarios y de la capacidad que muestran los sectores de más altos ingresos para mantener su participación en el ingreso real.

Con base a los datos disponibles para el año 2000, en la clasificación de las Principales características sociales, de origen étnico, residencia y procedencia regional de hogares pobres y pobres extremos. Guatemala 2000, aparece la Región Nor-Oriente con un 8.1 % en pobreza y 4.6 % con pobreza extrema y la Región Sur-Oriente con 11.0 % de pobreza y 11.3 % con pobreza extrema. Estos datos ilustran la ruralidad de la pobreza en Guatemala.

A principios de los noventa se priorizó el proceso de resolución del conflicto armado, como base para la formulación de una visión de desarrollo nacional, el acuerdo político-militar para el logro del fin de la guerra y la suscripción de compromisos esenciales de estabilización y ajuste con organismos multilaterales.<sup>41</sup>

Así se consolidó en Guatemala un proceso de reformas estructurales de las áreas comercial, financiera, laboral y de seguridad social, así como a nivel del estado. A nivel político se reconoce la necesidad de contar con un estado moderno y transparente que apoye el establecimiento y extensión de un sistema democrático, contribuya al renacimiento de la vida local mediante el fortalecimiento de los presupuestos municipales y que promueva la conquista de los derechos visibilidad y participación de las mujeres y facilite el accionar de la sociedad civil.

Una de las estrategias que implementó el MSPAS en el 2000-2004 fue:

1. Aplicación de los principios de equidad, es dirigir prioritariamente los recursos financieros a los grupos más vulnerables, con un enfoque de equidad. Para la reducción de la pobreza se necesitaría que los frutos del crecimiento se distribuyan de manera crecientemente equitativa. Pero para poder alcanzar la meta de disminuir la pobreza extrema a una tasa del 10% de la población para el año 2015, como lo establece las metas del milenio se requeriría una tasa del crecimiento del PIB por habitante del 2%; pero en el caso de que simultáneamente se diera un proceso de creciente equidad, la misma meta podría alcanzarse con un crecimiento de apenas el 0.3%.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

<sup>42</sup> Plan Nacional de Salud. Guatemala MSPAS. 2003

Es importante establecer la clara desventaja en que se encuentra Guatemala con relación a la magnitud del gasto que ha destinado para los sectores sociales, comparando sus cifras de gasto social como porcentaje del PIB con las de América Latina y las de Costa Rica. Mientras el gasto social como porcentaje del PIB fue del 4.4 en el 90-91 y aumentó a 6.2 en 98-99 en Guatemala, el mismo indicador para Costa Rica se ubicó en 15.7 y 16.8: el gasto social en Costa Rica en el primer año del período fue de 3.6 veces mayor que el de Guatemala y en 1998-1999 continua siendo 2.7 veces superior.<sup>42</sup>

El nivel del gasto social que se reportó para América Latina en su conjunto en 1990-1991 fue casi 3 veces mayor que el de Guatemala mientras que en 1998-1999 la relación disminuyó a 2.1 veces.

En el caso específico del sector educación, los datos globales de inversión en educación como porcentaje del PIB ponen en evidencia que Guatemala aumentó la asignación presupuestaria para educación en el período de 1996-2001, en casi un 60 %. Con respecto a la inversión pública en salud como porcentaje del PIB, el aumento desde 1996 hasta el 2001 ha sido de 51 %.

Otro aspecto relacionado a los bajos niveles de inversión gubernamental en el sector social es la situación de la deuda externa en relación con el tamaño de la economía. En primer lugar, hay que señalar la reducción en el ritmo de crecimiento de la deuda externa durante la década, lo cual ubica a Guatemala en uno de los rangos de endeudamiento externo en América Latina.<sup>43</sup>

## **4.5. INEQUIDADES SOCIALES**

### **4.5.1. Desigualdades de Género**

La situación de las mujeres es claramente más desventajosa que la de los hombres. En toda la región, el valor del IDH desciende cuando se examinan las desigualdades que sufren las mujeres, en los aspectos de salud, educación e ingresos lo cual se refleja en el Índice Relativo de Ingreso según la PNUD. Así también en el aspecto laboral y participación política. La brecha de desigualdad de género es aun mayor en los países centroamericanos entre los cuales Guatemala se encuentra en el 4to. Lugar con el 61.5 puntos de IDH.

Otros aspectos que evidencian desigualdades de género son las menores tasas de participación femenina laboral y mayores tasas de desempleo; así como el analfabetismo con una tasa de 18.3% mayor en las mujeres. Finalmente la violencia domestica específicamente contra la mujer es un grave problema que va en aumento.

### **4.5.2. Desigualdades de Etnias**

La población indígena que representa el 66% en Guatemala, se ha identificado por parte de diversos estudios que es la más afecta en desigualdad puesto que tienen menores expectativas en cuanto a esperanza de vida y acceso a la educación, y mayores tasas de deserción escolar, mortalidad por enfermedades prevenibles, desnutrición, mortalidad infantil, mortalidad materna y en general, mayor incidencia que las poblaciones no indígenas.

---

<sup>43</sup> Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

#### 4.5.3. Desigualdades en el acceso a los servicios de Educación y Salud

Prevalecen en toda la región, inequidades en el acceso a los servicios básicos de salud y Saneamiento.

Los indicadores de resultado siguen siendo insatisfactorios en relación con metas aceptadas en foros internacionales.

Todos los países han iniciado reformas en los sistemas de salud, no hay garantía ni evidencia que sean suficientes para reducir inequidades para alcanzar metas internacionalmente aceptadas.

Todos los países han emprendido reformas educativas pero no hay seguimiento para su adecuada evaluación de manera que se desconoce su avance o logros reales.

#### 4.5.4. Desigualdades en el acceso a vivienda y servicios básicos

Se calcula que el 31% de los centroamericanos no tiene acceso a los servicios de salud, cifras mayores en las zonas rurales, especialmente en Guatemala.<sup>44</sup>

### 4.7 MONOGRAFÍA DEPARTAMENTAL DE TOTONICAPÁN

El nombre significa “Cerro de Pájaros”, derivado de las voces mexicanas “totl”= pájaro y “Nicapan”= cerro de. Fue creado como departamento por decreto el cuatro de noviembre de 1,825. Anteriormente la región era conocida como Chuimekená, nombre K’iche’ que significa “sobre el agua caliente”.

**Cabecera departamental:** Totonicapán.

**Idiomas:** La mayoría de la población es indígena (95%) y pertenece a la etnia K’iche.

**Población:**

Tiene un número de habitantes registrados para el 2000 por SIGSA, de 353144 y Habitantes por servicio de salud son 11035.75.

Es de los departamentos más pequeños del país . Su división administrativa son 8 municipios de los cuales en términos de población los más importantes son Totonicapán y Momostenango , cuyo numero de habitantes se encuentra entre 100 mil y 85 mil personas respectivamente .

Totonicapán ubicado al occidente de Guatemala , su principal accidente geografico es el lago de Atitlán , En el extremo más bajo están santa lucia la Reforma y San Bartolo Aguas Calientes con 13 mil y 6 mil habitantes.

**Extensión territorial:** 1,061 Km. Cuadrados

Limites: Norte- Huehuetenango, Sur- Sololá, este- Quiché y al Oeste con Quetzaltenango.

**Distancia:** Por la ruta nacional 1, asfaltada, de la cabecera rumbo oeste son 12 Km. Al entronque con la carretera interamericana C-1, donde bifurca para entrar a la cabecera San Cristóbal Totonicapán y por el otro lado, hay unos 195 Km. a la ciudad de Guatemala. Del citado entronque hacia San Cristóbal Totonicapán, rumbo sur, son 5 kilómetros a la cabecera

---

<sup>44</sup> Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

municipal Salcajá y de allí suroeste unos 9 Kilómetros al parque, frente a la municipalidad del departamento de Quetzaltenango.

De Totonicapán a: Momostenango: 33; San Andrés Xecul: 18; San Bartolo: 51; San Cristóbal Totonicapán: 14; San Francisco el Alto: 18; Santa Lucía la Reforma: 62; Santa María Chiquimula: 49.

**Historia:** en territorio de Totonicapán estuvo asentada la segunda ciudad más importante del señorío K'iche. Se cree que la población se llamaba Otzoyá ("Lugar de los pescaditos"); sin embargo, no se han encontrado vestigios de la misma. Pocos años antes de la conquista, Otzoyá fue trasladado hacia el norte al lugar conocido como Chuimekená (agua caliente). En julio de 1,820 los indígenas de Totonicapán se sublevaron contra las autoridades españolas y coronaron a Atanasio Tuzl como rey de los K'iche's. A raíz de esta rebelión se conoce a Totonicapán como Ciudad Prócer.

La Asamblea Nacional Constituyente decretó el 4 de noviembre de 1,825 La división territorial del tratado de Guatemala, que se dividió en 7 departamentos, siendo el de Totonicapán el séptimo que a su vez se dividió en 8 distritos.

Al emitirse la Constitución de 1,879, el departamento tenía los siguientes municipios: Totonicapán, su cabecera; Momostenango; Santa María Chiquimula; San Bartolomé; San Andrés Xecul; San Francisco El Alto y San Cristóbal.

**Economía:** la densidad de población, la baja productividad de tierras sin empleo racional de abonos, especialmente químicos ni el adecuado uso de suelos, así como el minifundio en gran escala, hacen que el mantenimiento familiar se convierta por lo general en un problema de difícil solución. Los factores citados, antes a dedicarse a otras ocupaciones adicionales a obligado a los habitantes a emigrar temporalmente a las plantaciones de la costa sur, para poder cubrir su presupuesto familiar.

**Fiestas:** el día principal es el 29 de septiembre, en que la Iglesia conmemora al Arcángel San Miguel. Ha sido tradicional que, con ocasión de los festejos del 15 de septiembre conmemorando la independencia patria, los diferentes barrios que integran la cabecera concurren entre sí en lo que respecta a adornos públicos.

### **SERVICIOS DE SALUD:**

El departamento de Totonicapán cuenta en la actualidad con 9 Distritos de Salud, totalizando 32 servicios divididos de la siguiente manera, 9 centros de salud (tipos B) y 22 puestos de salud, también existe 1 hospital, ubicado en la cabecera departamental. Todos los municipios cuentan con por lo menos un centro y un puesto de salud. Y en el caso del municipio de Momostenango, la atención se distribuye entre dos centros y 5 puestos de salud.

El municipio de Totonicapán posee la mayor cantidad de población, pero al comparan el porcentaje de población atendida por cada servicio de salud, se obtiene una distribución más equitativa de la atención médica. La media de atención por servicio de salud para el departamento de 11 mil habitantes, distribuidos así un rango entre 10000 habitantes pero menos de 18000 son, Totonicapán San Francisco el Alto, San Andrés Xecul, Momostenango y Santa María Chiquimula. Los municipios restantes atienden menos de 10000 habitantes.

La distancia promedio de acceso a los servicios de salud en todo el departamento es de 6.74 kilómetros, pero en algunos municipios como San Francisco El Alto (Saquicol) la distancia al servicio de salud es de 70 kms. y en caso de Santa Lucía La Reforma (Ichomchai) de 35 Kms.

No.	MUNICIPIOS	DISTRITO S DE SALUD	C/S P/S	HABITANTE S	VIVIENDA S	HABITANT ES POR S/S
1	Totonicapán	2	1	103240	17210	17206.67
2	San Cristóbal	1	1	37488	6387	9372.00
3	San Francisco	1	1	49103	8185	12275.75
4	San Andrés Xecul	1	1	21847	3643	10923.50
5	Momostenango	2	2	81115	13523	11587.86
6	Santa María Chiquimula	1	1	40995	13071	10248.75
7	San Bartola Aguas Calientes	1	1	6198	1037	3099.00
<b>TOTAL</b>		10	9	353144	65246	11035.75

Fuente: Sistema de información General de Salud (SIGSA) 2,000.

### REPORTE CONSOLIDADO DE NACIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

Del mes de enero al mes de diciembre 2003

No	MUNICIPIO	Sexo			Nacidos con menos de 5.8 Lbs.	Edad Materna	
		Nacimient os	Femenin o	Masculin o		<20 años	>35 años
1	Totonicapán	2480	1243	1237	198	305	382
2	San Cristobsl	738	638	370	39	122	223
3	San Francisco el Alto	1249	619	630	118	189	202
4	San Andres xecul	637	311	326	42	88	107
5	Momostenango	3128	1496	1632	126	378	495
6	Santa María Chiquimula	414	191	223	10	55	59
7	San Antonio Aguas Calientes	200	80	120	6	25	35
	Total	8846	4574	4544	184	1125	1505

Fuente: Departamento de epidemiología, Dirección de Área de salud de Totonicapán.

## REPORTE CONSOLIDADO DE NACIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN

Del mes de enero al mes de diciembre 2003

N.º	MUNICIPIO	Tipo de Parto			Tipo de Asistencia				Lugar de atención			
		Simple	Gemelar	Triple o más	Médica	Comadrona	Empírica	Ninguna	Hospital	Casa de salud	Vía Pública	Domicilio
1	Totonicapán	2452	16	0	518	1949	0	0	458	58	0	1951
2	San Cristóbal	732	4	0	13	720	0	0	0	1	0	732
3	San Francisco el Alto	1240	4	1	6	1239	0	0	1	1	0	1244
4	San Andrés xecul	629	5	0	1	631	0	2	0	0	1	633
5	Momostenango	3086	25	0	54	3034	24	0	6	0	0	3106
6	Santa María Chiquimula	406	5	0	0	410	0	0	0	1	0	409
7	San Antonio Aguas Calientes	301	0	0	6	265	0	0	0	40	0	384
	<b>Total</b>	<b>8846</b>	<b>59</b>	<b>1</b>	<b>598</b>	<b>8248</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>461</b>	<b>101</b>	<b>1</b>	<b>2456</b>

Fuente: Departamento de epidemiología, Dirección de Área de salud de Totonicapán.

### MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO

#### DESCRIPCIÓN:

El municipio de San Francisco El Alto se encuentra ubicado al sur de la cabecera del departamento de Totonicapán, al noreste de San Cristóbal, Totonicapán al norte con Momostenango y se encuentra a cuatro kilómetros de distancia de cuatro caminos y a dieciséis kilómetros de la cabecera departamental.

#### ALTURA:

Se encuentra a dos mil seiscientos metros sobre el nivel del mar.

#### DESCRIPCIÓN COMUNITARIA:

El municipio de San Francisco el Alto, cuenta con once comunidades del área rural y área urbana, con un total de doce comunidades, siendo las siguientes.

COMUNIDAD	DISTANCIA EN KILOMETROS
Tacajalve	8 Kms.
Palemop	3 Kms.
San Antonio Sija	18 Kms.
Chivarreto	15 Kms.
Rancho de Teja	13 Kms.

Pachaj	5 Kms.
Pabatoc	6 Kms.
Sacmixit	4 Kms.
Chirrenox	9 Kms.
Saquicol	60 Kms.
Paxixil	5 Kms.

El perímetro urbano esta dividido en dos barrios que son: Barrio Chusiguan y Barrio Xolvé, que significa en lengua quiché: “arriba del barranco” y “entre caminos”, respectivamente.

#### POBLACIÓN:

Su población es de 53,003 habitantes del área urbana 7,874 y rural 45,129, siendo del área urbano y rural de sexo masculino un total de 26,804 y de femenino 26,199.

#### CLIMA Y SUELO:

El clima predominante en el municipio es frío el cual se vuelve más intenso durante los meses de noviembre a febrero la temperatura media anual es de 15 grados. La región es muy lluviosa y el ambiente mantiene un humedad relativamente alta.

#### SUELO Y POTENCIAL AGRÍCOLA:

Dentro del bloque de las actividades que los habitantes hacen producir están los siguientes:

1. agricultura
2. artesanía
3. tejidos típicos
4. panificación
5. carpintería

Existen también pequeñas empresas de:

1. confección de mochilas
2. confección de camisas, pantalones, trajes deportivos y ropa infantil.

#### FERIA TITULAR:

Esta población celebra su feria titular del 1 al 6 de octubre de cada año, es el día de San Francisco de Asís, para contribuir a la celebración y darle mayor realce a las actividades, ponen a la vista de visitantes, la exposición artística industrial y agrícola.

DEMOGRAFÍA	TOTAL
Población total para el 2,003	53,003 habitantes
Población migrante	1,590
Total de nacimientos 2,002	1,757
Total de nacimientos 2,003	1,639
Tasa de natalidad	30.92
Tasa de fecundidad	146.92

Número de mortinatos	72
Tasa de mortalidad neonatal	25.63
Tasa de mortalidad materna	26.89 x 100,000
Tasa de mortalidad en m. En edad fértil	2.51 x 1,000
Tasa de mortalidad general	194.63 x 1,000

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica. MSPAS. 2,003.

No.	Cinco primeras causas de Mortalidad Materna	No. De muertes	%
1	Shock Hemorrágico	1	33.33
2	Embarazo Ectópico	1	33.33
3	Retención placentaria	1	33.33
	Total de causas	3	100%

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica. MSPAS. 2,003.

No.	Cinco primeras causas de Mortalidad Neonatal	No. De muertes	%
1	Sepsis neonatal	29	69.05
2	Neumonía	10	23.81
3	Indeterminada	1	2.38
4	Bronco aspiración	1	2.38
5	Insuficiencia respiratoria del RN	1	2.38
	Total de causas	42	100%

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica. MSPAS. 2,003.

#### ATENCIÓN DEL PARTO:

No.	Atención recibida	frecuencia	%
1	Médica	10	0.61
2	Comadrona	1,622	99.39
3	Empírica	0	0.00
4	Ninguna	0	0.00
	Total de partos	1,632	100.00

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica. MSPAS. 2,003.

#### ATENCIÓN DEL EMBARAZO:

No.	Atención recibida	No.
1	Primer control prenatal	1,292
2	Partos en mujeres menores de 20 años	254
3	Partos en mujeres de 20 a 35 años	1,130
4	Partos en mujeres mayores de 35 años	248
5	Primer control a puérperas	630
6	Niños con bajo peso al nacer	158

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica. MSPAS. 2,003.

## **MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO:**

En el municipio de Momostenango del departamento de Totonicapán, se encuentra ubicado el distrito de Salud. Centro que cuenta con las siguientes colindancias:

Norte: Malacatancito y Santa Lucía la Reforma.

Sur: San Francisco el Alto.

Este: Santa María Chiquimula.

Oeste: San Carlos Sija.

### **EXTENSIÓN TERRITORIAL:**

La extensión territorial del municipio de Momostenango del departamento de Totonicapán es de 305 Kilómetros cuadrados.

### **ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR:**

La altitud de Momostenango sobre el nivel del mar es de 2204.46 metros.

### **CLIMA Y SUELO:**

El clima predominante en el municipio es frío el cual se vuelve más intenso durante los meses de noviembre a febrero la temperatura media anual es de 15 grados. La región es muy lluviosa y el ambiente mantiene una humedad relativamente alta.

### **SUELO Y POTENCIAL AGRÍCOLA:**

Dentro del bloque de las actividades que los habitantes hacen producir están las siguientes:

1. agricultura
2. artesanía
3. tejidos típicos
4. panificación
5. carpintería

Existen también pequeñas empresas de:

1. confección de mochilas
2. confección de camisas, pantalones, trajes deportivos y ropa infantil.

### **FERIA TITULAR:**

La fiesta titular del municipio de Momostenango se realiza del 21 de julio al 4 de agosto en honor al patrono Santiago Apóstol. También se celebran otras fiestas pequeñas como la del barrio Santa Isabel, Santa Ana, Santa Catarina, Patzite, Día de Concepción; 8 de diciembre, Guadalupe; 12 de diciembre y año nuevo el 31 de diciembre.

<b>DEMOGRAFÍA</b>	<b>TOTAL</b>
Población total para el 2,003	77,298 habitantes
Población migrante	0
Total de nacimientos 2,002	3,266
Total de nacimientos 2,003	3,615
Tasa de natalidad	46.77
Tasa de fecundidad	228.34

Número de mortinatos	125
Tasa de mortalidad neonatal	8.30
Tasa de mortalidad materna	31.58 x 100,000
Tasa de mortalidad en m. En edad fértil	2.34 x 1,000
Tasa de mortalidad general	137.21 x 1,000

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica. MSPAS. 2,003.

No.	Cinco primeras causas de Mortalidad Materna	No. De muertes	%
1	Shock Hemorrágico	2	40.00
2	Preecampsia	1	20.00
3	Atonía uterina	1	20.00
4	Shock Séptico	1	20.00
	Total de causas	5	100%

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica. MSPAS. 2,003.

No.	Cinco primeras causas de Mortalidad Neonatal	No. De muertes	%
1	Neumonía	24	80.00
2	Neumonía por aspiración	3	10.00
3	Sepsis bacteriana del RN	1	3.33
4	Otros recién nacidos pretérmino	1	3.33
5	Otros dolores abdominales	1	3.33
	Total de causas	30	100%

#### ATENCIÓN DEL PARTO:

No.	Atención recibida	frecuencia	%
1	Médica	57	1.76
2	Comadrona	3,163	97.53
3	Empírica	23	0.71
4	Ninguna	0	0.00
	Total de partos	3,243	100.00

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica. MSPAS. 2,003.

## **5. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.**

### **5.1 Hipótesis:**

El bajo peso al nacer es un indicador de inequidad de los servicios de salud.

### **5.2 Objetivos.**

#### **5.2.1 General:**

Utilizar el bajo peso al nacer como indicador de inequidad en el Acceso a los servicios de salud.

#### **5.1.2. Específicos**

5.1.2.1 Describir las características de las madres de los recién nacidos de hospitales y las localidades en estudio (edad, talla, peso, etnia, espacios intergenésicos, paridad, edad gestacional, antecedentes prenatales y postnatales, escolaridad, procedencia, ocupación, consumo de bebidas alcohólicas, tabaco y drogas, atención prenatal y parto).

5.1.2.2 Describir el acceso a los servicios de salud y su relación en cuanto a coberturas de salud perinatal.

5.1.2.3 Describir el comportamiento del peso al nacer, según edad gestacional, talla y circunferencia cefálica de los recién nacidos de los hospitales y las localidades de estudio.

5.1.2.4 Describir el comportamiento del peso al nacer de los recién nacidos de los hospitales y localidades de estudio según área geográfica definida.

## 6. DISEÑO, TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO:

6.1. **Tipo de estudio**: descriptivo.

6.2. **Unidad de análisis**: madres y recién nacidos de los Municipios seleccionados del Departamento de Totonicapán

6.3. **Población y muestra**: constituido por todos los recién nacidos vivos durante abril y mayo del presente año, nacidos en Los municipios de Totonicapán, Momostenango y San Francisco el Alto.

6.4 **Área de estudio**:

- Municipio de Totonicapán, (Hospital Regional); Brs. .Monica Arleny Cordón Roque y Sandra Carolina Salazar Guzmán.
- Municipio de Momostenango, Br. Mónica Arleny Cordón Roque.
- Municipio de San Francisco El Alto, Br. Sandra Carolina Salazar Guzmán.

6.5 **Definición operacional de variables** (ver cuadro adjunto)

6.5. Definición Y Operacionalización de las Variables:

<i>Variable Dependiente</i>	<i>Indicadores y definición operacional</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Instrumento de medición</i>
Peso al Nacer	Peso del RN: Obtenido en gramos directamente de la balanza.	Numérica Gramos	Balanza tipo Salter

<i>Variable Independiente</i>	<i>Indicadores y Definición operacional</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Instrumento de medición</i>
Equidad	<p>Evaluación de la satisfacción de la persona con respecto a los servicios de salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso: apreciación verbal de la persona en cuanto a facilidad de llegar al lugar en donde es prestado un servicio de salud.</li> <li>• Calidad: apreciación verbal de la persona si se ha brindado un buen servicio de salud.</li> <li>• Personal Capacitado: apreciación verbal de la persona respecto a la preparación del personal de salud por quien fue atendido</li> </ul>	<p>Nominal Si - No</p> <p>Nominal Si - No</p> <p>Nominal Si - No</p>	<p>Boleta de recolección de datos</p> <p>Boleta de recolección de datos</p> <p>Boleta de recolección de datos</p>

<i>Variable Independiente</i>	<i>Indicadores y Definición operacional</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Instrumento de medición</i>
Características de las Madres de los Recién Nacidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad: Referida en años en forma verbal por la madre</li> </ul>	Numérica años	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso: Obtenido en libras directamente de la balanza o tomado del registro clínico de la madre.</li> </ul>	Numérica. Libras	Balanza o registro clínico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talla: Obtenida en centímetros directamente del tallímetro o del registro clínico de la madre.</li> </ul>	Numérica Centímetros	Tallímetro o registro clínico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etnia: Obtenida de forma verbal, tomando como referencia el idioma materno o de origen.</li> </ul>	Nominal Ladino Quiche	Boleta de recolección de datos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de Instrucción: grados aprobados o cursados referidos en forma verbal por la madre.</li> </ul>	Nominal.	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocupación: Actividad que realiza la madre, referida de forma verbal por la madre.</li> </ul>	Nominal.	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado civil: Condición civil, referida en forma verbal por la madre. Soltera o casada</li> </ul>	Nominal.	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de resolución del embarazo: Finalización del embarazo, referido en forma verbal por la madre. Parto Eutósico, Parto Distócico, simple o múltiple.</li> </ul>	Nominal	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos.

<i>Variable Independiente</i>	<i>Indicadores y Definición operacional</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Instrumento de medición</i>
Características de las Madres de los Recién Nacidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona que atendió el parto: Obtenido de forma verbal por la madre o del registro clínico. Médico, enfermera, comadrona, empírico, familiar, sola, otros.</li> </ul>	Nominal.	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugar de atención del parto: Referido por la madre de forma verbal u obtenido del registro clínico: Hospital, Centro de Salud, Puesto de Salud, Casa de Salud, Casa particular, Sanatorio Privado, Otros.</li> </ul>	Nominal.	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control prenatal: Obtenido de forma verbal, referido por la madre o del registro clínico.</li> </ul>	Nominal Si - No	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo intergenésico: Determinado a partir de la fecha de nacimiento del último hijo y del último parto, referidos de forma verbal por la madre.</li> </ul>	Numérica	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia obstétrica: Referido en forma verbal por la madre de acuerdo al número de gestas, partos cesáreas o abortos.</li> </ul>	Nominal. Numérica	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de embarazo: Obtenido en forma verbal por la madre o del registro clínico. Simple o múltiple, según el número de productos obtenidos.</li> </ul>	Nominal Numérica	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico

<b><i>Variable Independiente</i></b>	<b>Indicadores y Definición operacional</b>	<b><i>Escala de medición</i></b>	<b><i>Instrumento de medición</i></b>
Características de recién nacido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso: Obtenido en gramos directamente de la balanza, previamente calibrada utilizando la técnica de medición ya descrita.</li> <li>• Talla: Longitud en centímetros del recién nacido, obtenida del tallímetro, utilizando la técnica de medición ya descrita.</li> <li>• Circunferencia cefálica: longitud en centímetros del contorno craneal obtenida de la cinta métrica utilizando la técnica de medición ya descrita.</li> <li>• Edad gestacional: obtenido en semanas de acuerdo al examen físico del RN.</li> </ul>	<p>Numérica gramos</p> <p>Numérica Centímetros</p> <p>Numérica Centímetros</p> <p>Numérica Centímetros</p>	<p>Balanza tipo Salter.</p> <p>Tallímetro.</p> <p>Cinta métrica.</p> <p>Escala de Capurro, presente en cada instrumento de recolección de datos.</p>

## 6.6 Aspectos éticos de la Investigación.

La investigación realizada llevó como fin determinar si el bajo peso al nacer podría utilizarse como indicador de inequidad en los servicios de salud para la población a estudio. Esta situación no afectó la integridad de las personas participantes. Considerando que posteriormente puede requerirse esta información para la movilización social de recursos hacia los grupos poblacionales más postergados del país, con criterios de solidaridad, subsidiaridad y equidad.

## 6.7. Técnicas, procedimientos e instrumentos.

### 6.7.1. Recolección de Información.

6.7.1.1 Se inició con la visita a la Direcciones de Área y Centro Estadística del Hospital Nacional Totonicapán, para solicitar información sobre los municipios, aldeas o cantones con mayor tasa de natalidad y mortalidad materna e infantil.

6.7.1.2 Los encargados de la recolección de la información, se presentaron debidamente identificados a las institución seleccionada (Hospital Nacional) para hacer acopio de la información de los recién nacidos y las madres, que llenaron los criterios de inclusión.

6.7.1.3 Se realizó la visita dentro de las 72 horas posteriores al nacimiento de la niña o niño, inicialmente se preguntó a la madre, previo consentimiento informado si aceptaba participar en el estudio.

*Recién nacidos en hospitales de la cabecera departamental seleccionada:*

6.7.1.4 Para obtener información sobre la madre y el recién nacido, se realizaron 2 tipos de procedimientos (con previa autorización de las autoridades del hospital):

Durante la visita al hospital, toda vez que la madre acepto participar en el estudio, se entrevistó, pesó y talló.

Se realizó examen físico al recién nacido, para obtener datos sobre edad gestacional, peso, talla y circunferencia cefálica.

## 6.8 Alcances y limitaciones de la investigación.

### 5.8.1. Criterios de Inclusión.

5.8.1.1 En el hospital de la cabecera departamental, se incluyeron los recién nacidos vivos, producto de parto eutósico, distócico que se encontraron en encamamiento y dentro de las 72 horas posteriores del parto.

## 6.9 Plan de análisis, uso de programas, tratamiento estadístico de los datos.

### 6.9.1 Procesamiento de datos y análisis de la información:

Los datos revisados y completos, se ingresaron por un digitador en computadora, utilizando el programa EPIINFO versión 3.2.2 2004 . La información recolectada, se analizo en busca de cumplir los objetivos del estudio. Se realizaron cruces de variables.

#### 6.9.2 Tablas Tetracóricas ó de 2x2

6.9.3 Se aplicó prueba de  $X^2$  para asociación de variables; peso al nacer-etnia, peso al nacer – edad gestacional, peso al nacer-circunferencia cefálica, peso al nacer- talla del recién nacido, peso al nacer- paridad, peso al nacer –intervalo intergenésico, peso al nacer - acceso a educación, peso al nacer – control prenatal, peso al nacer- calidad del servicio, peso al nacer-personal capacitado y peso al nacer-acceso a servicios de salud.

Se utilizo significancia estadística de  $X^2 > 3.84$  con 0.05 y 1 grado de libertad.

#### 6.10 Recursos:

##### HUMANOS:

- Jefes de área y distrito de los departamentos incluidos en el estudio.
- Personal profesional y voluntario que laboran en los servicios de salud.
- Sujetos de estudio (madres y recién nacidos vivos).

##### FISICOS:

- Unidad de Tesis, Facultad de Ciencias Médicas.
- MSPAS.
- Jefaturas de Área de los departamentos a estudio.
- OPS.
- OMS.
- UNICEF.
- Internet.
- Bibliotecas.
- Material y Equipo:

Computadoras, impresoras, scanner, disquetes.

Material de Escritorio y de Oficina: hojas, fotocopias, lápices, lapiceros, marcadores, carteles, pizarrones.

Infantometros, cintas métricas y balanzas de los Centros y/o Puestos de Salud. Para el cálculo de la edad gestacional, se utilizó como guía una hoja impresa con los parámetros a evaluar según Capurro.

En el caso de los niños y niñas nacidos(as) en hospitales, se utilizarán las balanzas y los infantómetros de que disponen las instituciones. También se utilizara un instrumento de recolección de datos previamente elaborado y autorizado el cual estará numerado y será utilizado para cada individuo incluido en la investigación. (ver anexo).

## FINANCIEROS:

- Capacitación.
- Hospedaje.
- Alimentación.
- Transporte.
- Reproducción del instrumento.
- Reproducción de informe final.
- Gastos telefónicos.
- Gastos varios.

### 6.11 Autorización:

Con la intención de obtener autorización, los investigadores visitaron cada una de las instituciones mencionadas en el estudio. Para la recolección de la información, cuando los entrevistadores llegaron a cada viviendas se identificaron y preguntaron sobre el deseo de la madre del niño o niña de participar en el estudio.

### 6.12. Capacitación y Validación.

Previo a la realización del trabajo de campo, los responsables de la recolección de la información, participaron en actividades de normalización, en donde se aclararon dudas y se normalizaron procedimientos de recolección de información.

Se anotaron los datos de los recién nacido (Lugar, fecha y hora de nacimiento, peso, talla, edad gestacional por Capurro).

Posteriormente se entrevistó a la madre de los niños, buscando información sobre la edad, la talla, peso, paridad, edad gestacional, antecedentes prenatales y postnatales, escolaridad, ocupación, etnia, procedencia, asistencia del parto y consumo de alcohol, tabaco o drogas.

#### 6.12.1 Estandarización de Peso y Talla.

6.12.2 Se hizo la toma de datos, para realizar las mediciones minimizando errores ya que se revisó la exactitud (habilidad de obtener una medición que reproduzca lo más aproximadamente posible la del supervisor) y la precisión (habilidad de repetir una medición en el mismo sujeto con una variación mínima).

Al realizar este proceso se localizaron errores antes de que se hagan permanentes, indicando cuando se ha llegado a un grado satisfactorio de perfeccionamiento, los antropometristas analizaron sus propios resultados y se aprendió apreciar la importancia de una medición cuidadosa.

Para realizar una estandarización adecuada se respetaron las siguientes instrucciones:

- Se tomaron datos de 10 sujetos como mínimo
- Cada antropometrista midió dos veces a cada sujeto

- Cuando se realizó la segunda medición no se observó el resultado de la primera.
- Para la segunda medición se alteró el orden de los sujetos.
- Se identificó a los sujetos por el número en la camisa
- Se eligió un lugar apropiado para la medición
- Se utilizó el mismo equipo para las mediciones
- Se anotaron las medidas sin consultar
- El antropometrista entregó el formulario en uso para que se le entregara el siguiente.

### 6.12.3 Análisis de resultados

Cada antropometrista realizó lo siguiente:

1. Se pasó los datos de la primera y segunda medición a las columnas 1 y 2 de la hoja de estandarización, respectivamente.
2. En la tercera columna se anotó el resultado de la columna 1 menos la columna 2.
3. El dato anterior se elevó al cuadrado y se anotó en la cuarta columna.
4. El signo que se anotó es el que aparece en la tercera columna.
5. Se comparó el resultado de la sumatoria de la cuarta columna de todos los antropometristas para identificar al SUPERVISOR (es el que obtuvo la menor sumatoria).
6. Se multiplicó el dato del supervisor por dos y se revisó que antropometristas tenía un dato menor o igual a ese resultado con lo cual se pudo saber quienes son precisos.
7. En la columna cinco se anotó el resultado de la columna 1 más la columna 2.
8. En la sexta columna se anotó la suma de la columna 1 más la columna 2 del SUPERVISOR.
9. Se restó la columna 5 menos la columna 6, el dato se colocó en la columna 7.
10. Se elevó ese dato al cuadrado y se colocó en la octava columna.
11. El signo que se coloca es el de la columna 7.
12. Se sumó la octava columna y se anotó el resultado.
13. Se multiplicó la sumatoria de la cuarta columna del SUPERVISOR por tres y se comparó con la sumatoria del inciso 12 ya que el antropometrista que tenga un dato igual o menor a éste será exacto.
14. Cuando no fue preciso o exacto se realizó el análisis de signos consultando la tabla siguiente: (en caso de cometer error sistemático se debió repetir todo el proceso)

## EXISTE ERROR SISTEMATICO CUANDO

De: 5 signos por lo menos 5 son iguales

6	6
7	7
8	7
9	8
10	9
11	9
12	10
13	10
14	11
15	12

### 6.13 Supervisión.

Las actividades dentro y fuera de la capital, se superviso, para asegurar la calidad de los datos y la aclaración de dudas en el desarrollo del trabajo de campo.

### 6.14 Divulgación.

Analizados los resultados, se elaborarán informes técnicos dirigidos a informar a las instituciones participantes.

## 7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### CONSOLIDADO DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

Hospital Regional de Totonicapán, Municipios de Momostenango y San Francisco el Alto

#### CUADRO 1

“Características de las madres de los recién nacidos con bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los Servicios de Salud”  
Guatemala, abril-mayo 2004

VARIABLE	RANGOS	PROMEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD	≤20 años	23 años	56	25
	>20-35 años		135	60
	>35 años		34	15
	Total		225	100
TALLA	< 150 cms.	150 cms.	77	34
	≥ 150 cms.		148	66
	Total		225	100
PESO	< ò = 50 Kg.	56 Kg.	88	39
	>50 Kg.		137	61
	Total.		225	100
ETNIA	K'iche	K'iche 98%	220	98
	Ladino		5	2
	Total		225	100
GRADO DE INSTRUCCION	Sin Instrucción	Sin instrucción 45%	101	45
	• Primaria completa		26	11
	Primaria Incompleta		98	44
	Total		225	100
OCUPACION	Ama de casa	Ama de casa 85%	191	85
	Campesina		9	8
	Comerciante		18	4
	Obrera		7	3
	Total		225	100
ESTADO CIVIL	Casada	Casada 95%	213	95
	Soltera		12	5
	Total		225	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos, investigación: “Bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los servicios de salud”. Departamento de Totonicapán, abril-mayo 2004

**CUADRO 2**

“Características Obstétricas de las madres de los recién nacidos con bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los Servicios de Salud”.

Guatemala, abril-mayo 2004

VARIABLE	RANGOS	PROMEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>PARIDAD</b>	<3 gestas	4 gestas	46	28
	≥3 gestas		119	72
	Total		165	100
<b>CESAREAS</b>	No	No 100%	165	100
	Si		0	0
	Total		165	100
<b>ABORTOS</b>	No	No 94%	208	94
	Si		17	6
	Total		225	100
<b>INTERVALO INTERGENESICO</b>	<12 meses	15 meses	10	6
	≥12 meses		155	94
	Total		165	100
<b>CONTROL PRENATAL</b>	SI	SI 69%	156	69
	No		69	31
	Total		225	100
<b>PERSONA QUE LLEVO CONTROL PRENATAL</b>	Comadrona	Comadrona 79%	123	79
	Enfermero		20	13
	Médico		13	8
	Total		156	100
<b>ENFERMEDADES EN EL EMBARAZO</b>	SI	No 89%	25	11
	No		200	89
	Total		225	100
<b>VICIOS</b>	Ninguno	Ninguno 100%	0	0
	Total		0	0

FUENTE: Boleta de recolección de datos, investigación: “Bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los servicios de salud”. Departamento de Totonicapán, abril-mayo 2004

**CUADRO 3**

“Características de la atención del parto en las madres de los recién nacidos con bajo al nacer como indicador de inequidad en los Servicios de Salud”.

Guatemala, abril-mayo 2004

<b>VARIABLE</b>	<b>RANGOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>LUGAR DE ATENCION DEL PARTO</b>	Hospital	78	35
	Centro de Salud	2	1
	Casa particular	145	64
	Total	225	100
<b>FORMA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO</b>	Eutósico	216	96
	Distósico	9	4
	Total	225	100
<b>PARTOS DISTOSICOS</b>	Cesárea	9	100
	Total	9	100
<b>PERSONA QUE ATENDIO EL PARTO</b>	Médico	81	36
	Enfermera	1	0.4
	Comadrona	143	66.6
	Total	225	100
	Simple	225	100
	Total	225	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos, investigación: “Bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los servicios de salud”. Departamento de Totonicapán, abril-mayo 2004

**CUADRO 4**

“Características de los recién nacidos con bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los Servicios de Salud”. Guatemala, abril-mayo 2004

VARIABLE	RANGOS	PROMEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>EDAD GESTACIONAL</b>	<37semanas	37 semanas	14	6
	≥37 semanas		211	94
	Total		225	100
<b>TALLA</b>	≤44	45 cm.	7	3
	>44	97%	218	97
	Total		225	100
<b>PESO EN GRAMOS</b>	≤2500	2582 gr.	31	14
	>2500		194	86
	Total		225	100
<b>CIRCUNFERENCIA CEFALICA</b>	≤32	33 cm.	40	18
	>32		185	82
	Total		225	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos, investigación: “Bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los servicios de salud”. Departamento de Totonicapán , abril-mayo 2004

**CUADRO 5**

“Características de los servicios de salud en la atención de las madres y recién nacidos con bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los Servicios de Salud” Guatemala abril-mayo 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>LLEGA FACIL AL SERVICIO DE SALUD</b>	Si	164	73
	No	61	27
	Total	225	100
<b>SERVICIO DE SALUD DE CALIDAD</b>	SI	205	92
	No	20	9
	Total	225	100
<b>PERSONAL CAPACITADO EN EL SERVICIO DE SALUD</b>	SI	210	93
	No	15	7
	Total	225	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos, investigación: “Bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los servicios de salud”. Departamento de Totonicapán, abril-mayo 2004

**CUADRO 5**

“Características de las madres de los recién nacidos con bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los Servicios de Salud” Guatemala, abril-mayo 2004

<b>PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Totonicapán	26	12
Momostenago	94	41.6
San Francisco el Alto	93	41
San Andrés Xecul	1	0.4
San Cristóbal	11	5
<b>TOTAL</b>	<b>225</b>	<b>100</b>

FUENTE: Boleta de recolección de datos, investigación: “Bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los servicios de salud”. Departamento de Totonicapán , abril-mayo 2004

**CUADRO 6**

“Características de las madres de los recién nacidos con bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los Servicios de Salud”. Guatemala, abril-mayo 2004

<b>PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Totonicapán	26	12
Momostenago	94	41.6
San Francisco el Alto	93	41
San Andres Xecul	1	0.4
San Cristobal	11	5
<b>TOTAL</b>	<b>225</b>	<b>100</b>

FUENTE: Boleta de recolección de datos, investigación: “Bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los servicios de salud”. Departamento de Totonicapán, abril-mayo 2004.

## TABLAS DE CONTINGENCIA

“Bajo peso al nacer como indicador de inequidad de los servicios de Salud”. Hospital nacional, municipios de Momostenango y San Francisco el Alto, Totonicapán Guatemala, abril-mayo 2004

Tabla 1

Relación Peso-Etnia

PESO DEL RN			
Etnia	<=2500	>2500	TOTAL
Ladino	4	1	5
Indígena	27	193	220
<b>TOTAL</b>	31	194	225

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 18.88$  es significativo)

Tabla 2

Relación Peso-Grado de instrucción

PESO DEL RN			
Grado de instrucción	<=2500	>2500	TOTAL
Con instrucción	18	106	124
Sin instrucción	13	88	101
<b>TOTAL</b>	31	194	225

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 1.03$  no es significativo)

Tabla 3

Relación Peso-Paridad

PESO DEL RN			
paridad	<=2500	>2500	TOTAL
<3	4	42	46
>=3	11	108	119
<b>TOTAL</b>	15	150	165

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 0.01$  no es significativo)

Tabla 4

Relación Peso-Espacio Intergenésico

<b>PESO DEL RN</b>			
<b>Espacio intergenésico</b>	<b>&lt;=2500</b>	<b>&gt;2500</b>	<b>TOTAL</b>
<b>&lt;12</b>	0	10	10
<b>&gt;=12</b>	22	133	155
<b>TOTAL</b>	22	143	165

$X^2$  corregido < 0.10 = 2.71 ( $X^2 = 0.64$  no es significativo)

Tabla 5

Relación Peso-Enfermedades durante el embarazo

<b>PESO DEL RN</b>			
<b>Enfermedades durante el embarazo</b>	<b>&lt;=2500</b>	<b>&gt;2500</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SI</b>	3	22	25
<b>No</b>	28	172	200
<b>TOTAL</b>	31	194	225

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 0.07$  no es significativo)

Tabla 6

Relación Peso-Persona que llevó el control prenatal

<b>PESO DEL RN</b>			
<b>persona que llevo control prenatal</b>	<b>&lt;=2500</b>	<b>&gt;2500</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Personal capacitado</b>	26	174	200
<b>Personal no capacitado</b>	5	20	25
<b>TOTAL</b>	31	194	225

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 0.92$  no es significativo)

Tabla 7

Relación Peso-Control prenatal

<b>PESO DEL RN</b>			
<b>Control prenatal</b>	<b>&lt;=2500</b>	<b>&gt;2500</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SI</b>	19	137	156
<b>No</b>	12	57	69
<b>TOTAL</b>	31	194	225

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 1.09$  no es significativo)

Tabla 8

Relación Peso-Número de control prenatal

<b>PESO DEL RN</b>			
<b>Numero de control prenatal</b>	<b>&lt;=2500</b>	<b>&gt;2500</b>	<b>TOTAL</b>
<b>&lt;5</b>	10	85	95
<b>&gt;=5</b>	5	56	61
<b>TOTAL</b>	15	141	156

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 0.23$  no es significativo)

Tabla 9

Relación Peso-Persona que atendió el parto

<b>PESO DEL RN</b>			
<b>Persona que atendió el parto</b>	<b>&lt;=2500</b>	<b>&gt;2500</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Personal no capacitado</b>	14	127	141
<b>Personal capacitado</b>	5	10	15
<b>TOTAL</b>	19	137	156

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 2.71$  Es significativo)

Tabla 10

Relación Peso-Edad gestacional

<b>PESO DEL RN</b>			
<b>Edad gestacional</b>	<b>&lt;=2500</b>	<b>&gt;2500</b>	<b>TOTAL</b>
<b>&lt;37</b>	8	6	14
<b>&gt;=37</b>	23	188	221
<b>TOTAL</b>	31	194	225

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 13.23$  es significativo)

Tabla 11

Relación Peso-Fácil acceso

<b>PESO DEL RN</b>			
<b>llega fácil</b>	<b>&lt;=2500</b>	<b>&gt;2500</b>	<b>TOTAL</b>
<b>si</b>	24	139	163
<b>No</b>	7	55	62
<b>TOTAL</b>	31	194	225

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 0.56$  no es significativo)

Tabla 12

Relación Peso-Servicio de Calidad

<b>PESO DEL RN</b>			
<b>Servicio de calidad</b>	<b>&lt;=2500</b>	<b>&gt;2500</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SI</b>	26	179	205
<b>No</b>	5	15	21
<b>TOTAL</b>	31	194	225

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 2.34$  es significativo)

Tabla 13

Relación Peso-Personal Capacitado

<b>PESO DEL RN</b>			
<b>Personal capacitado</b>	<b>&lt;=2500</b>	<b>&gt;2500</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SI</b>	28	182	210
<b>No</b>	6	9	15
<b>TOTAL</b>	34	191	225

$X^2 < 0.10 = 2.71$  ( $X^2 = 7.76$  es significativo)

## 8. ANÁLISIS, DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### HOSPITAL REGIONAL DE TOTONICAPÁN, MUNICIPIOS DE MOMOSTENANGO Y SAN FRANCISCO EL ALTO

Se considera que la población indígena representa el 66% de la población guatemalteca y se ha identificado a través de diversos estudios que es la que presenta mayor desigualdad e inequidad en los servicios de salud, ya que tiene menores expectativas en cuanto esperanza de vida.<sup>45</sup>

El estudio demostró una relación ( $X^2 = 18.88$ ) entre etnia y bajo peso al nacer; siendo el grupo Maya Kiché el que presenta mayor probabilidad de tener hijos con dicho peso, por lo que se considera a éste como un indicador de inequidad en los servicios de salud para ese grupo. El 98% de la población de Totonicapán es Kiché. (Cuadro 1.)

Con respecto a instrucción, no se encontró significancia estadística ( $X^2 = 1.03$ ), entre el grupo de madres sin instrucción y con instrucción con bajo peso al nacer, por lo que se considera que en ambos grupos de madres existe inequidad en los servicios de salud, ya que la probabilidad de que una madre sin instrucción tenga un niño con bajo peso al nacer es igual que con algún grado de instrucción, (45% de la población del estudio es sin instrucción y un 44% con primaria incompleta), por lo que puede utilizarse el bajo peso como un indicador de inequidad en los servicios de salud con relación a los grupos con instrucción y sin instrucción.(Cuadro 2)

El estudio evidenció que el 72% de madres habían tenido 4 o más gestas y el 28% restante, tuvo 3 o menos gestas. Además se estableció que no hubo significancia estadística ( $X^2 = 0.01$ ), entre paridad y bajo peso al nacer, interpretándose que una madre con más de 3 gestas tiene la misma probabilidad de tener un hijo con bajo peso al nacer que una con menos de 3 gestas, por lo que puede utilizarse el bajo peso como indicador de inequidad en los servicios de salud con relación a los grupos de madres con menos de 3 gestas y grupo de madres con más de 3 gestas. (Cuadro 2)

En cuanto a intervalo intergenésico se refiere, la literatura indica que a menor espacio intergenésico (< 1 año), existe mayor probabilidad de presentar complicaciones peri natales, entre ellas el bajo peso al nacer, causada por factores biológicos y sociales principalmente<sup>46</sup>

El estudio refleja que existe inequidad en los servicios de salud, en las mujeres que presentaron un espacio intergenésico menor de doce meses y las que presentaron uno mayor de doce, no se encontró significancia estadística ( $X^2 = 0.64$ ), esto indica que la probabilidad de tener un hijo con bajo peso al nacer es igual en los grupos de mujeres independientemente del intervalo intergenésico.

Con relación a la atención prenatal, se evaluaron tres aspectos: sí recibieron atención prenatal o no, quién brindó el control y el número de consultas que llevó durante el embarazo. El control prenatal, es importante para la detección y tratamiento de enfermedades y complicaciones durante el embarazo, por lo que la persona que lleva el control prenatal debe estar capacitada para detectar estas posibles complicaciones y así

---

<sup>45</sup> Guatemala Instituto Nacional de Estadística. Poblaciones y locales de habitación particulares censados según departamento y municipio. Guatemala: INE. 2003 PP. 1-33

<sup>46</sup> Neonatología. Tercera Edición, México, Panamericana, 1997. 872.

poder brindar el seguimiento o referencia adecuada.<sup>47</sup> El número de controles prenatales, también es importante, ya que un número inferior a cinco, impide un adecuado seguimiento de la gestación.<sup>48</sup> En el estudio, no se encontró significancia estadística entre control prenatal, persona que llevó el control prenatal y el número de controles recibidos con el bajo peso al nacer ( $X^2$  1.09, 0.92 y 0.23 respectivamente), por lo que el bajo peso al nacer, puede ser utilizado como indicador de inequidad en los servicios de salud con relación a los grupos que llevaron y no llevaron control prenatal, persona que lo proporcionó y número de consultas recibidas.

La edad gestacional es una variable de carácter biológico, guardando una relación directa con el bajo peso al nacer.<sup>49</sup> Al analizar esta variable, se encuentra que el 94% de los recién nacidos presentaron igual o más de 37 semanas de gestación, con un promedio de talla de 45cms. Unos 14% de recién nacidos del presente estudio fueron de bajo peso, con un 6% pretérmino. Al analizar esta variable, se encuentra una asociación significativa ( $X^2 = 13.23$ ), por lo que se espera que un embarazo con una edad gestacional menor a las 37 semanas tiene mayor probabilidad de obtener un producto con bajo peso al nacer que un embarazo con una edad gestacional mayor o igual a las 37 semanas de gestación, siendo el bajo peso un buen indicador de inequidad en los servicios de salud con relación a la edad gestacional menor de 37 semanas. Esto puede deberse al inadecuado control prenatal, que no permite la detección de factores de riesgo que influyen en un trabajo de parto prematuro, enfermedades durante el embarazo, gestación múltiple, los prematuros por sí mismos, presentan bajo peso y el riesgo de muerte en el primer años de vida es mayor.<sup>50</sup> (Cuadro 4)

En el Hospital Regional de Totonicapán y en los municipios de Momostenango y San Francisco El Alto, se encuentra el 11% de madres que refirió haber presentado alguna enfermedad durante el embarazo, no se encontró relación estadística ( $X^2 = 0.07$ ), entre enfermedad y bajo peso, considerando que existe la misma probabilidad que una madre que ha sufrido o no enfermedades durante el embarazo, tenga un hijo con bajo peso al nacer, evidenciando, que en ambos grupos de madres (las que si presentaron y las que no presentaron enfermedad) existe inequidad, pudiéndose utilizar el bajo peso como indicador de inequidad en los servicios de salud. (Cuadro 2)

La inequidad en materia de salud denota claramente una falta de satisfacción de las necesidades de salud posiblemente como resultado de una distribución inadecuada de los recursos sin tomar en cuenta las necesidades de la población.<sup>51</sup>

Al analizar el acceso y la calidad del servicio de salud, no se encontró asociación con el bajo peso al nacer ( $X^2 = 0.56$  y 2.34 respectivamente), tomando en cuenta la apreciación de las madres, que opinaron en un 73% que llegan fácil a los servicios de salud y un 92% opinó tener servicios de salud de calidad, estas opiniones, pueden explicarse por una sobre apreciación de las madres entrevistadas, por su grado de instrucción y grupo étnico que es predominantemente Kiché en un 98%. Por lo tanto, la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso es igual en ambos grupos que opinaron sobre el acceso y la calidad de los servicios de salud, pudiéndose decir que existe

---

<sup>47</sup> Programa para la reducción del bajo peso al nacer. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Centro Nacional de Educación para la salud. Cuba: Ministerio de Salud Pública, 1993. pp2-20

<sup>48</sup> Neonatología. Tercera Edición, México, Panamericana, 1997. 872.

<sup>49</sup> Programa para la reducción del bajo peso al nacer. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Centro Nacional de Educación para la salud. Cuba: Ministerio de Salud Pública, 1993. pp2-20

<sup>50</sup> Neonatología. Tercera Edición, México, Panamericana, 1997. 872.

<sup>51</sup> Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

inequidad en cuanto a la accesibilidad y calidad de los servicios de salud y utilizar el bajo peso como indicador de inequidad en los servicios de salud. (Cuadro 5.)

Con respecto a la capacidad del personal del servicio de salud, las madres opinaron en un 93% que si está capacitado, considerando que se tomó en cuenta como personal de los servicios de salud a las comadronas adiestradas, y que en el 79% llevó el control prenatal y 63% atendió el parto; existiendo relación ( $X^2=7.76$ ) entre la capacidad del personal del servicio de salud con el bajo peso al nacer, considerando que el grupo de madres que opinó que el personal no esta capacitado tiene mayor riesgo de tener hijos con bajo peso que las que opinaron que si está capacitado. Por lo que se considera al bajo peso como un indicador de inequidad en los servicios de salud con relación al grupo que consideran que el personal no esta capacitado. (Cuadro 1,5.)

## 9. CONCLUSIONES

1. El bajo peso al nacer si puede ser indicador de inequidad en los servicios de salud en el Departamento de Totonicapán.
2. Dentro de las características de las madres de los recién nacidos del Hospital Regional de Totonicapán y los Municipios de Momostenango, San Francisco el Alto se encontró una edad promedio de 23 años, una talla promedio de 150 cms. y un peso promedio de 56 Kg. Entre los antecedentes ginecológicos el espacio intergenésico con un promedio 15 meses, con una paridad promedio de 4 gestas y la edad gestacional promedio de 37 semanas, Entre los antecedentes prenatales, un 79% llevó control prenatal con comadrona, un 13% con personal de enfermería, un 8% con médico, de 225 madres entrevistadas el 98% es k'iche, el 89% no presentó enfermedades durante el embarazo, un 45% sin instrucción y el 45% con primaria incompleta. Un 85% son amas de casa y un 95% están casadas. El 64% de los partos fueron atendidos en casa particular y el 36% en el hospital, con un 96% de partos eutósico y el 4% distócicos, siendo estos cesáreas. No se encontró consumo de bebidas alcohólicas, tabaco ni drogas.
3. Un 73% de las madres entrevistadas refieren llegar fácil al servicio de salud y un 92% que el servicio es de calidad con un 93% de ellas refieren que el personal esta capacitado en los servicios de salud. En el departamento de Totonicapán las comadronas son las que realizan en un 79% el control prenatal y un 13% por personal de enfermería y tan solo un 8% se realizo por un médico, lo que refleja un factor relevante para aumentar riesgos y complicaciones en el momento del parto.
4. De las características del recién nacido se puede observar, que un 94% fueron a termino mayor o igual a 37 semanas de gestación, con una talla promedio de 45 cms. y un peso promedio de 2,582 grs. el promedio de circunferencia cefálica de 33 cms. de los 225 recién nacidos de las madres entrevistadas.
5. El bajo peso al nacer sigue siendo un problema relevante por resolver, ya que el número encontrado es considerable, se observó la mayor incidencia, en el Hospital Regional de Totonicapán con 14 casos con el 6 %, San Francisco el alto con 12 casos siendo 5% y en Momostenango 5 casos con el 2%, estas cifras son comparables con la incidencia que existe en el ámbito nacional de Guatemala .

## 10. RECOMENDACIONES

### **Al Ministerio de salud Pública y Asistencia Social:**

- Apoyar programa Materno-infantil que permitan a la población el acceso a la atención médica gratuita, la prevención y/o el control de patologías propias.
- Fomentar a través de la educación en salud dirigida a mujeres en edad fértil, la prevención de factores de riesgo que inciden en el bajo peso al nacer.

### **Al Hospital Regional y Jefatura de Área del Departamento:**

- Mejorar la accesibilidad de los servicios de salud, para brindarle a la población una mejor atención.
- Promover la capacitación del personal no institucional, para mejorar la calidad del servicio de salud, atención prenatal, especialmente en la detección y prevención de factores de riesgo de bajo peso al nacer.
- Establecer un programa de vigilancia en el ámbito local y regional respecto a factores de riesgo, asociados a bajo peso al nacer en el departamento de Totonicapán.

### **A la Universidad de San Carlos de Guatemala: Facultad de Ciencia Médicas**

Continuar la evaluación del bajo peso al nacer como indicador de inequidad en los servicios de salud.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bajo peso al nacer.  
<http://www.consumer.es/salud.bpn.> (20/2/ 2004)
2. Bajo peso al nacer.  
[http://www.health.library.mcgill.ca/he.es.pe.htm.](http://www.health.library.mcgill.ca/he.es.pe.htm) (20/2/ 2004)
3. Bajo peso al Nacer.  
<http://www.health.com.> (20/2/ 2004)
4. Bajo peso al nacer.  
[http://www.nacersano.org.](http://www.nacersano.org) (20/2/ 2004)
5. Bajo peso al nacer.  
<http://www.siise.gov.ec/fichas/saludosub.htm> (25/2/ 2004)
6. Betancourt, S. Crecimiento y desarrollo del niño. Guatemala: Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Ciencias Médicas, 1995. Pp.1-11
8. Canales. F.H. *et al.* Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de Personal de Salud. 2 ed. Washington D.C.: OMS/OPS, 1994. 327pp
9. Castro, René. Indicadores de salud maternos y perinatales.  
<http://www.cap.cl/guias/indicadores/20cb/20saludo./> (20/2/ 2004)
10. Como nacer sano.  
[http://www.Marchofdimes.com.](http://www.Marchofdimes.com) (30 marzo 2004)
11. Controles durante el embarazo.  
<http://www.siise.gov.ec/fichas/saludo23hg.ntm> (30 marzo 2004)
12. Construcción de indicadores.  
[Http://www.uniceflac.org/esp/ser2000/esta/guat.html](http://www.uniceflac.org/esp/ser2000/esta/guat.html) (20/2/ 2004)

13. Correa, J. A. et al. Fundamentos de pediatría. 2 ed. Medellín: OPS, 1999. 609p.
14. Cuba. Ministerio de salud Pública. Centro nacional de educación para la salud. Programa para la reducción del bajo peso al nacer. Cuba: Ministerio de Salud Pública, 1993. Pp. 2-20.
15. Desigualdades en el acceso a los servicios de educación y salud. <http://www.estadonacion.or.cr/info/region/informe1/cap-01e.html.com> (25/3/2004)
16. Estadísticas para América Latina y Caribe [http://www.uniceflac.org/espanol/sri\\_2000/estadisticas/definiciones.htm](http://www.uniceflac.org/espanol/sri_2000/estadisticas/definiciones.htm). (25/3/2004)
17. Estrategias para la Prevención del bajo Peso al Nacer. <http://www.colombiamedica.univalle.co>. (20/2/04)
18. Estudio Perinatal de Guatemala. Guatemala: CIESAR, 1994. pp. 27-162.
19. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Poblaciones y locales de habitación particulares censados según departamento y municipio. Guatemala: INE, 2003. pp. 1-33
20. -----Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil Guatemala. Guatemala: INE, 2003. p. 141
21. ----- Situación de la Seguridad alimentaria y Nutricional de Guatemala. Guatemala: INE, 2003. pp. 13-114
22. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Geografía de Guatemala. Guatemala: MSPAS, 2004. (CD)
23. ----- Departamento de Epidemiología. Vigilancia y control epidemiológico Memoria Anual de vigilancia epidemiológica. Guatemala: MSPAS 2001.

24. -----Plan Nacional de Salud. Guatemala: MSPAS, 2003.
25. ----- Programa Nacional de Salud Reproductiva. Guatemala: MSPAS, 2003  
Pagina única.
26. Guerrero, Rodrigo. Epidemiología. 3. ed. México: Mcgraw-Hill  
Interamericana., 1998. Pp. 36-46.
27. Herrera, R. *et al.* Impacto del retardo intrauterino en la morbilidad y mortalidad neonatal.  
En: Revista Pediátrica, (Guatemala) 1998 oct-dic; Vol. 1 No. 3.  
Pp. 110-112.
28. Indicadores Básicos de la Salud de las Américas.  
[Cepis.org.pe/eswww/callgua/indibas.html](http://cepis.org.pe/eswww/callgua/indibas.html)(20/2/04)
29. Indicadores e índices.  
[www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.html](http://www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.html)(20/2/04)
30. Informe nacional del Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas  
para el Desarrollo. Guatemala.: Editorial Sur, 2003. 314 p.
31. Introducción a la temática de salud.  
<http://www.siise.gov.ec/fichas/saludo31gc.ntm>(20/2/04)
31. Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud.  
Bajo peso al nacer: Un indicador de riesgo biológico y social. Costa Rica:  
INCIENSA, 1999. 40 p.
32. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Manual de encuestas de  
Antropometría física. Guatemala: INCAP, 1986. pp. 1-12.
33. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Indicadores sencillos de  
riesgo de bajo peso al nacer.: INCAP, 1977. 72p.

34. López C. Caracterización de la mortalidad en Jalapa; Principales causas de mortalidad neonatal. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2001. pp. 8-17 .
35. Lucas Mazariegos R.D. Manejo Conservador del pequeño para edad gestacional para el embarazo a término; pequeño para la edad gestacional. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2001. pp. 9-25 .
36. Maggioni *et.al.* Rehabilitación nutricional de niños con retraso del crecimiento. En: Clínicas Pediátricas de Centro América (México) 1995. dic Vol.1 pp. 737-755.
37. Meneghello. R. J. Diálogos en Pediatría I. Santiago, Chile: Mediterráneo 1994. 244 p.
38. Neonatología. 3 ed. México D.F. : Panamericana, 1997. 872p.
39. Ortiz, J. *et. al.* La vigilancia epidemiológica para los médicos de mortalidad infantil. Guatemala: CIESA, 1994. Pp. 15-22.
40. Organización Panamericana de la Salud. Equidad en salud.  
<http://abases.bireme.br/bvs/equidad/raza17.doc> (20/2/04)
41. Organización Panamericana de la Salud. Promover la equidad. Washington D.C: OPS/OMS, 1993. Pp. 11- 23
42. Pereira, G \_ Tratamiento Nutricional del lactante. Clin Perinatol, 1995 1(1): Pp. 59-183
43. Rizzardini, Mafalda. Neonatología. Santiago de Chile: Andrés Bello, 1990. Pp.1-48
44. Sistema de datos básicos de salud. Glosario de indicadores.  
<http://wwwrs.wv.pah.org/spanish/sha/eglos.html> (25/2/2004)

45. Sistema regional de datos básicos en salud.  
<http://www.estadonacion.or.cr/info/region/informe1/cap-01e.html.com>  
(25/2/2004)
46. Schwarcz, Ricardo. *et al.* Obstetricia. 5 ed. Buenos aires: El Ateneo, 1995  
621 p.
47. Taller Regional del MECOVI (VI: 2000 nov. 15-17) Indicadores sobre desarrollo social. México: OPS, 2000. 30p.

## 12. ANEXOS

### 12.1 ANEXO 1

#### 12.1.1 ANTROPOMETRÍA

El crecimiento y desarrollo son los procesos evolutivos más importantes de los primeros años de la vida en la especie humana. El crecimiento puede definirse como el proceso mediante el cual los órganos y el cuerpo humano aumentan de tamaño. El desarrollo implica especialización y diferenciación y es el proceso durante el cual el individuo adquiere habilidades destrezas y conocimientos que le permiten, de forma gradual, funcionar adecuadamente a su ambiente.

##### 12.1.2 Antropometría Física:

Es el conjunto de técnicas y procedimientos que utilizamos para medir y evaluar el crecimiento humano en lo individual, como en lo colectivo, cuyo fin es determinar el estado nutricional de grupos e individuos. Aunque su aplicación es individual, cuando se somete la antropometría para la interpretación y análisis de grupos poblacionales, permite conducir el diagnóstico poblacional por regiones, sub-regiones a nivel local y la totalidad de una sociedad dada.

##### 12.1.3 Medidas Antropométricas:

De Selección Primaria: Dinámicas, sufren modificaciones a corto plazo, siendo Estas:

- Peso
  - Talla
  - Circunferencia Craneana
  - Relación peso/talla
  - Relación talla/edad
  - Relación peso/edad
- De Selección Secundaria: Medidas más estáticas con modificaciones a mediano y largo plazo, siendo estas:

- Pliegues Cutáneos (bicipital, tricipital, sub-escapular, suprailíaco)
- Perímetro torácico
- Perímetro abdominal
- Perímetro del brazo
- Perímetro del muslo

El peso y talla son medidas antropométricas para medición del crecimiento físico, que se obtiene más frecuentemente en los servicios de salud.<sup>49</sup>

#### 12.1.2 PESO

Es la medida antropométrica más utilizada, y la única medida que generalmente se obtiene al momento del nacimiento, además es la medida más popular en cualquier población. Por otro lado se ha dado poca atención al hecho de que muchos factores no nutricionales producen variabilidad en el peso (comida reciente, heces, orina, y otros fluidos etc.) y que existe notable variabilidad en peso día a día en un mismo sujeto.

La variable de día a día en niños de edad pre-escolar es de aproximadamente 200 gramos. Sabemos que en la práctica clínica la impresión es del orden de más o menos 300 gramos de peso, comparado con 20 a 50 estudios científicos bajo estricto control de calidad. Lo anterior debe tomarse en cuenta cuando, se planifican estudios que utilizan peso como medida, como estado nutricional a nivel de poblaciones. Se mide el peso por medio de dos tipos de balanzas: infantiles y balanzas de pie para adultos, ambas de palanca. Recientemente la balanza SALTER portátil y con más exactitud es para niños, y también están las balanzas de resorte.

### **12.1.3 TALLA Y LONGITUD**

Son las medidas más utilizadas para estimar el crecimiento lineal o del esqueleto, particularmente a niños de edad escolar, puesto que el 75% de la talla adulta se alcanza a los 7 años de edad, en las poblaciones de referencia. Esta medida es relativamente insensible a deficiencias nutricionales agudas y refleja más bien estado nutricional pasado. La distinción de longitud y talla se hace porque en niños pequeños menores de 3 años de edad se obtiene una medida de longitud, con el niño en decúbito dorsal. En niños de 3 años y adultos la medida se obtiene en posición supina conocida como talla comúnmente llamada estatura o altura. Los equipos que se utilizan van desde un simple palo o listón al que se agrega una escala para medida de longitud, hasta tallímetro sofisticado y de alto costo. El aumento de la talla y del perímetro cefálico es desde el nacimiento lineal: el 42% de los niños aún los más pequeños, alcanzan la talla normal a los 6 meses de edad, y el 63 % a los 2 años. El perímetro cefálico aumenta en forma proporcional a la talla observándose que el 41% de los niños están dentro de los límites normales a los 6 meses de edad y el 62% a los 2 años.

### **12.1.4 PERIMETRO CEFÁLICO**

Es medido frecuentemente en la práctica pediátrica para detectar anomalías del crecimiento (Macrocefalia y Microcefalia). Además es un indicador del crecimiento físico temprano, puesto que el 75% del perímetro cefálico se mide con cintas métricas flexibles e inextensibles de no más de 10 milímetros de ancho, 0.2 milímetros de grosor y en escala de 10 milímetros, generalmente de plástico, de fibra de vidrio o metálicas.

### **12.1.5 EVALUACIÓN NEONATAL**

\* El peso del nacimiento reducido, para la edad gestacional es el más, sencillo de diagnóstico.

\* Las cartillas de Lubchenco pueden sub-estimar un RCIU.

\* Índice ponderal, puede ayudar a identificar a los neonatos con RCIU cuyo peso de nacimiento es mayor de 2,500 gramos.\* Puntaje de BALLARD, la edad gestacional es evaluada por este sistema. Este examen es preciso entre las dos semanas de gestación en niños que pesan más de 999gramos al nacer, y es más preciso a las 30-42 horas de vida.

## 12.2 TECNICA Y PRECAUCIONES ANTES DE HACER MEDICIONES

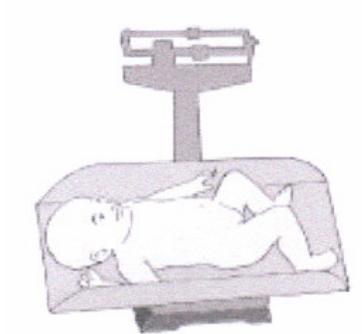
- Coloque el tallímetro y la balanza y asegúrese de que haya una iluminación adecuada.
- Cuando tome el peso y la talla, debe tratar de controlar al niño. No debe subestimarse la fuerza y movilidad incluso de los muy pequeños. Sea firme pero amable con ellos.

### 12.2.1 TECNICA PARA MEDIR LA TALLA DEL NIÑO

- 1) Escoger un lugar donde haya una superficie dura y plana: sobre una pared, puerta, gradas, mesa, etc. Asegúrese de que el tallímetro quede fijo.
- 2) Quitar al niño los zapatos, así como pedir que se deshaga las trenzas y retire cualquier adorno del pelo que pudiera estorbar en la medición.
- 3) Llevar al niño hacia el tallímetro. Colocar los pies del niño juntos, en el centro de la base del tallímetro. La parte posterior de los talones debe tocar la parte vertical del tallímetro. Es posible que tenga que usar ambas manos para poner los pies del niño en posición correcta. Coloque su mano derecha sobre las espinillas del niño, justo encima de los tobillos, y sosténgalas firmemente. Algunas veces los niños se ponen de puntillas. Asegúrese de que las plantas de los pies del niño se posen bien sobre el suelo.
- 4) Colocar su mano sobre las rodillas del niño. Presiónelas firmemente contra el tallímetro. Asegúrese de que las pantorrillas, glúteos y tronco del niño estén en el centro del tallímetro.
- 5) Colocar la palma de su mano izquierda abierta sobre el mentón del niño, pero no debajo, con los dedos extendidos. De forma gradual pero suave, cierre sus dedos sobre la cara del niño, no le cubra la boca.
- 6) Colocar la cabeza del niño en la posición correcta (Plano de Frankfort). Asegúrese de que los hombros del niño estén rectos y nivelados y que sus omóplatos y la parte posterior de su cabeza estén pegados a la parte vertical del tallímetro. Los brazos deben colgar libremente a los lados del tronco con las palmas dirigidas hacia los muslos.
- 7) Cuando la posición del niño sea correcta, coloque el tope móvil encima de la cabeza del niño. Asegúrese de que presione el pelo de manera que el tope descansa sobre el cráneo del niño y que el niño este mirando directamente hacia adelante. Tome la medida.

### 12.2.2 PROCEDIMIENTO PARA MEDICION DEL PESO DEL NIÑO

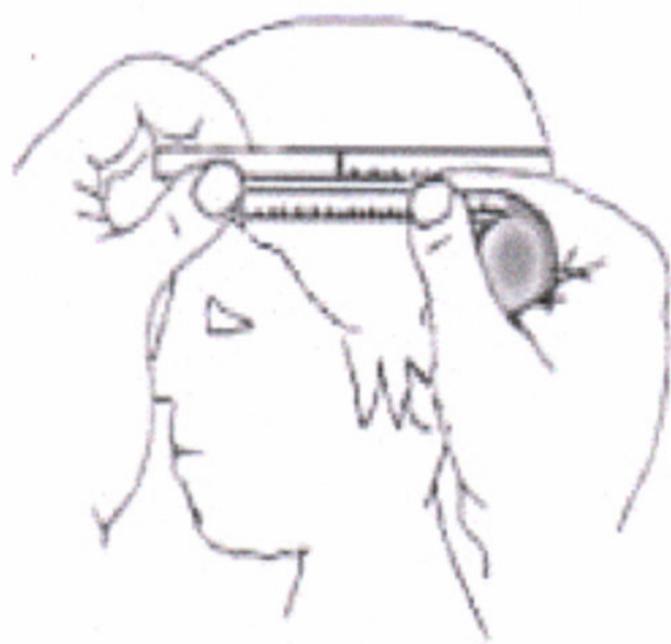
- 1) Escoger un lugar donde haya una superficie plana.
- 2) Colocar la balanza y observe que esta calibrada, de lo contrario proceda a calibrarla.
- 3) Quitar al niño los zapatos, pídale que vacíe las bolsas de su ropa, así como que se quite la mayor cantidad de ropa posible.
- 4) Verificar que la balanza indique que esta en cero y coloque al niño en la balanza.
- 5) Pedir que se pare recto, con los brazos junto a su cuerpo en sentido vertical y que dirija su vista hacia el frente.
- 6) Colocarse “enfrente” de la balanza, observar el peso y anotarlo.





### 12.3 PROCEDIMIENTO PARA MEDICION DE LA CIRCUNFERENCIA CEFALICA DEL NIÑO

- 1.) En el lugar que midió la talla y el peso del niño puede medir la CC.
- 2.) Colocar la cinta métrica alrededor de la cabeza del niño, asegurándose que esta pase por los siguientes puntos anatómicos:
  - Protuberancia occipital superior
  - Hueso frontal
- 3.) Asegúrese que la cinta pasa por arriba de las orejas.
- 4.) Observar la longitud y anótelo.



## **ANEXO 2**

### **INSTRUCTIVO DE LA BOLETA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO: Si la persona entrevistada quiere dar su nombre, se le solicitará el primer nombre y primer apellido con el que se identifica. Si no lo proporciona se dejará en blanco dicho espacio y proporcionar de forma verbal su consentimiento para la participación en el estudio.

### **DATOS MATERNOS**

EDAD: años cumplidos, contado a partir de la fecha de su nacimiento

TALLA: estatura medida en centímetros.

PESO: medido en kilogramos

ETNIA:

Indígena: persona cuyo lenguaje materno es un idioma maya.

Ladinos: persona que no pertenezca a la etnia indígena, que su idioma materno es el castellano.

GRADO DE INSTRUCCION:

Grados aprobados o cursados referidos de forma verbal por el entrevistado.

- Sin instrucción: persona que no sabe leer ni escribir .
- Primaria completa: persona que refiere haber cursado y terminado 6to grado primaria.
- Primaria incompleta: persona que refiere haber cursado cualquier grado de primaria sin haber terminado sexto grado primaria.
- Diversificado: persona que obtuvo un título de nivel medio de magisterio, bachillerato, perito contador, secretario o maestro.
- Universitario; persona que estudia o tiene una profesión universitaria.

OCUPACION

Actividad realizada de forma regular, en la que recibe remuneración . Ama de casa se tomara como ocupación aunque no genere ingreso económico.

AMA DE CASA: Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria.

CAMPESINA: persona que administra y dirige una explotación agrícola.

OBRERA: cuyas actividades son persona de tipo físico y manual, mas que intelectuales.

COMERCIANTE: persona que negocia, compra o vende con un fin lucrativo productos naturales o industriales.

OTROS: Actividades referidas por la madre que no estén contempladas en las anteriores.

## ESTADO CIVIL

Se refiere a su condición social; siendo casada o soltera. Registrando la condición de **casada** a toda persona casada o que manifieste unión de hecho como mínimo dos años. **Soltera**; a toda persona que no este casada, que sea viuda, o divorciada.

## HISTORIA OBSTÉTRICA

Recopilación de los datos referente a los embarazos previos y su resultado.

GESTAS: número de embarazos tenidos sin importar su resolución.

PARTOS: número de partos en los que se obtuvo un producto vivo o muerto con mas de 20semanas de gestación

CESÁREAS: número de cesáreas realizadas donde se obtuvo un producto de la concepción vivo o muerto.

ABORTOS: número de productos obtenidos sin vida con menos de 20 semanas de gestación

FECHA DE NACIMIENTO ULTIMO HIJO: fecha del parto anterior o fecha de nacimiento del hijo menor.

## ENFERMEDADES DEL EMBARAZO

Enfermedades padecidas durante el embarazo que afecten el producto: pudiendo ser trastornos hipertensivos del embarazo o infecciones por parásitos, bacterias o virus.

## VICIOS

Consumo o no de sustancias durante el embarazo como alcohol, tabaco o alguna sustancia que cree dependencia física que es dañina para el producto de la concepción.

## CONTROL PRENATAL Y PERSONA QUE LLEVO EL CONTROL PRENATAL

Se registrara si, en el caso de que la paciente haya consultado con médico, enfermera, comadrona, o cualquier otro personal de salud para evaluación periódica del embarazo. No en caso de no haber sido evaluada en ninguna ocasión previa a resolución del embarazo.

## LUGAR DE RESOLUCION DEL EMBARAZO

Lugar donde fue asistido el parto pudiendo ser Hospital, Centro de Salud, Puesto de Salud, Casa Particular, Sanatorio Privado ;y otras ( cualquier lugar en el que se dio el parto) en cuyo caso se registra lo referido por la entrevistada.

## PERSONA QUE RECIBIÓ AL RECIEN NACIDO

Persona que asistió al parto, pudiendo ser medico, enfermera, comadrona, y otras (cualquier persona que recibió al RN en el parto) en cuyo caso se registrara lo referido por la entrevistada.

## FORMA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO

Forma en la que el embarazo culmina, pudiendo ser parto eutósico (parto normal o vaginal que comienza y progresa sin estimulación mecánica ni farmacológica concluyendo con la expulsión del producto) simple (un solo producto) o múltiple (2 o mas productos) ; o bien un parto distócico (parto anormal en donde se debe de utilizar la estimulación mecánica, farmacológica o intervención quirúrgica o cesárea para resolver el embarazo).

## TIPO DE NACIMIENTO

En relación al numero de productos obtenidos durante el parto o cesárea puede ser simple cuando se obtiene un solo producto o múltiple cuando se obtienen dos o mas productos de la concepción.

## DATOS DEL RECIEN NACIDO

FECHA DE NACIMIENTO: fecha de resolución del embarazo.

EDAD GESTACIONAL ESTIMADA POR CAPURRO:

Edad en semanas estimadas por características físicas del RN, de acuerdo a los parámetros en la tabla en el instrumento.

SEXO            Masculino: si es hombre      Femenino: si es mujer

PESO            peso en gramos del recién nacido

CIRCUNFERENCIA CEFÁLICA Medida en el contorno craneal en centímetros.

TALLA: Medida en centímetros de la longitud del cuerpo del RN.

## SERVICIOS DE SALUD

### ACUDE A ALGUN SERVICIO DE SALUD

Se registra SI, en caso la paciente asistió para control prenatal a un Centro o Puesto de Salud, Hospital nacional o privado, Centro de Convergencia, Comadronas Técnicos de salud. En caso contrario se registra no.

### CONSIDERA QUE ESTA CERCA

Se registra cuando la entrevistado así lo refiere.

### PUEDE LLEGAR FACILMENTE A DONDE ESTA LOCALIZADO ESTE SERVICIO DE SALUD.

Se registra cuando la entrevistado así lo refiera.

### CONSIDERA USTED QUE HA RECIBIDO UN SERVICIO DE SALUD DE CALIDAD.

Se registra cuando la entrevistada así lo refiere,

CREE QUE EL PERSONAL QUE ATIENDE EL LUGAR ESTA  
ADECUADAMENTE PREPARADO

Se registra si cuando el entrevistado así lo refiera, entendiéndose que estar preparado se refiere a la capacidad del personal de salud para demostrar los conocimientos adquiridos en su entrenamiento en su profesión.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 UNIDAD DE TESIS

DEPARTAMENTO: \_\_\_\_\_ MUNICIPIO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

BOLETA No: \_\_\_\_\_

“PESO AL NACER INDICADOR DE EQUIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD”

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Instrucciones: A continuación se le realizará una serie de preguntas que servirán para la elaboración de un estudio, los datos que usted nos proporcione serán totalmente confidenciales y serán utilizados con propósito de investigación; de antemano gracias por su colaboración.

DATOS MATERNOS:

Edad: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Etnia: \_\_\_\_\_

Grado de Instrucción:

Sin instrucción \_\_\_\_\_ Primaria Completa \_\_\_\_\_ Primaria Incompleta \_\_\_\_\_ Básicos \_\_\_\_\_

Diversificado \_\_\_\_\_ Universitarios \_\_\_\_\_

Ocupación:

Ama de Casa \_\_\_\_\_ Campesina \_\_\_\_\_ Obrera \_\_\_\_\_ Comerciante \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

Estado civil

Soltera \_\_\_\_\_ Casada \_\_\_\_\_

Historia Obstétrica

Gestas \_\_\_\_\_ Partos \_\_\_\_\_ Cesáreas, \_\_\_\_\_ Fecha Nacimiento ultimo hijo \_\_\_\_\_

Abortos \_\_\_\_\_

Enfermedades durante el embarazo

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Vicios

Alcoholismo \_\_\_\_\_ Drogadicción \_\_\_\_\_ Tabaquismo \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

Control Prenatal

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ # de controles \_\_\_\_\_

Persona que llevó el control prenatal

Medico \_\_\_\_\_ Comadrona \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Enfermera \_\_\_\_\_ Empírico \_\_\_\_\_

Lugar de resolución del embarazo

Hospital \_\_\_\_\_ Puesto De Salud \_\_\_\_\_ Casa Particular \_\_\_\_\_

Centro De Salud \_\_\_\_\_ Sanatorio Privado \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Persona que recibió al RN

Medico \_\_\_\_\_ Empírico \_\_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_\_

Enfermera \_\_\_\_\_ Comadrona \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Forma de resolución del embarazo

PE \_\_\_\_\_ PD \_\_\_\_\_ Cual? \_\_\_\_\_

Tipo de nacimiento  
 Simple \_\_\_\_\_ Múltiple \_\_\_\_\_ # Productos \_\_\_\_\_

**DATOS DEL RECIÉN NACIDO:**

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad gestacional estimada por Capurro: \_\_\_\_\_ Semanas

Sexo: Femenino \_\_\_\_\_ Masculino: \_\_\_\_\_

Peso En Gramos: \_\_\_\_\_.

Circunferencia Cefálica: \_\_\_\_\_.

Talla: \_\_\_\_\_.

**SERVICIOS DE SALUD:**

Acude usted a algún servicio de salud?(Centro, puesto de salud, hospital regional, centros de convergencia, comadronas, TSR.)

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Porque? \_\_\_\_\_

Considera que está cerca de donde usted vive?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Puede llegar fácilmente a donde está localizado este servicio de salud?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Considera usted que ha recibido un servicio de salud de calidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Porque?: \_\_\_\_\_

Cree que el personal que atiende el lugar esta adecuadamente preparado?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**CAPURRO A.: ESTIMACIÓN DE LA EDAD DE GESTACIÓN POR EL EXAMEN DEL NEONATO**

VALORACIÓN DE EDADE GESTACIONAL SEGUN CAPURRO

TEXTURA DE LA PIEL (TP)	GELATINOSA	FINA Y LISA	ALGO MAS GRUESA DISCRETA DESCAMACION SUPERFICIAL	GRUESA CON GRIETAS SUPERFICIALES DESCAMACION EN MANOS Y PIES	GRUESA APERGAMINADA CON GRIETAS PROFUNDAS
	0	5	10	15	20
FORMA DE LA OREJA (FO)	APLANADA SIN FORMA INCURVACION ERGASA O NIJA	INCURVACION DE UNA PARTE DEL BORDE DEL PABELLON	PABELLON PARCIALMENTE INCURVADO EN TODA LA PARTE SUPERIOR	PABELLON TOTALMENTE INCURVADO	
	0	5	10	15	20
TAMAÑO DE LA GLANDULA MAMARIA (TGM)	NO PALPABLE	PALPABLE MENOR DE 5 mm DIAMETRO	DIAMETRO MENOR S Y 10 mm	DIAMETRO MAYOR DE 10 mm	
	0	5	10	15	20
PLIEGUES PLANTARES (PP)	SIN PLIEGUES	PLIEGUES MAL DEFINIDOS SOBRE LA MITAD ANTERIOR	PLIEGUES BIEN DEFINIDOS SOBRE LA MITAD ANTERIOR Y SURCOS EN EL TERCIO ANTERIOR	SURCOS EN LA MITAD ANTERIOR DEL A PLANTA	SURCOS EN MAS DE LA MITAD ANTERIOR
	0	5	10	15	20
MANIOBRA DE LA BUFANDA (MB)					
	0	5	10	15	20
POSICION DE LA CABEZA (PC)					
	0	5	10	15	20

1. Si la valoración resulta entre dos cifras. Tome el promedio  
 2. Añádase a la suma total 200 y se obtiene en días la edad gestacional  
 (Fórmula EG = 200 + TP + FO + TGM + PP + MB + PC)  
 3. Rango de 200 a 300 días

RESULTADO

