

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ACERCA DE LA ABLACTACIÓN  
EN MADRES DEL ÁREA RURAL Y URBANA”**

Tesis

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

**María Cristina Guzmán Arevalo**

**Yubisa María Montenegro Palma**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, mayo de 2014



El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Las estudiantes:

1. María Cristina Guzmán Arévalo 200710196
2. Yubisa María Montenegro Palma 200810097

han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**"CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ACERCA DE LA ABLACTACIÓN EN MADRES DEL ÁREA RURAL Y URBANA"**

Trabajo revisado por la Dra. Rosa Elena Solís Aguilar y como tutor el Dr. Carlos Roberto Rizo Fajardo, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, a los treinta días del mes de mayo del dos mil catorce.

  
DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL  
DECANO



Dr. Jesús Arnulfo Oliva Leal  
DECANO  
2013-2013  
FACULTAD DE  
CIENCIAS MÉDICAS



El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que las estudiantes:

1. María Cristina Guzmán Arévalo 200710196
2. Yubisa María Montenegro Palma 200810097

han presentado el trabajo de graduación titulado:

**"CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ACERCA DE LA ABLACTACION  
EN MADRES DEL ÁREA RURAL Y URBANA"**

El cual ha sido revisado y corregido por la Dra. Aída Guadalupe Barrera Pérez y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se le autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los treinta días del mes de mayo del dos mil catorce.

"ID Y ENSEÑAD A VOBOS"

Dr. Edgar de León Barillas  
Coordinador





Guatemala, 30 de mayo del 2014

Doctor  
Edgar Rodolfo de León Barillas  
Unidad de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. de León:

Le informo que los estudiantes abajo firmantes:

1. María Cristina Guzmán Arevalo
2. Yubisa María Montenegro Palma

Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

"CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ACERCA DE LA ABLACTACIÓN  
EN MADRES DEL ÁREA RURAL Y URBANA"

Del cual como tutor y revisora nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Rosa Elena Solís Aguilar  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 6769

Revisora  
Dra. Rosa Elena Solís Aguilar  
firma y sello  
Reg. de personal 20060972

Tutor  
Dr. Carlos Roberto Rizo Fajardo  
firma y sello

Dr. Carlos R. Rizo Fajardo  
Pediatra-Neonatólogo  
Colegiado 10,536

***De la responsabilidad del trabajo de graduación:***

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

## **Agradecimientos**

- A Dios** Por darme sabiduría y fortaleza para poder superar todas las pruebas que me ha puesto en el camino.
- A mis papás** A quienes les debo la vida, gracias por siempre confiar en mí, apoyarme y motivarme a seguir adelante. Sin ustedes nada de esto sería posible. Esta es la mejor herencia que me pueden dejar y este logro también es de ustedes. Los amo.
- A mis hermanos** Por estar conmigo en todo momento, ser un gran ejemplo, ayudarme y apoyarme siempre. Los amo.
- A mi abuelito, tíos, primos y demás familia** Por apoyarme y siempre estar pendientes de mí, los quiero mucho.
- A mi novio** Por ser mi apoyo incondicional, por nunca dejar que me diera por vencida y por siempre motivarme a seguir adelante. Te amo.
- A mis amigos** Quienes he ido conociendo a lo largo de toda mi vida, con quienes he compartido y vivido tantas experiencias, ustedes han hecho que todo este camino fuera más fácil de recorrer. No podría nombrarlos a todos pero ustedes saben que los quiero mucho.
- A Yubisa** Gracias por ser una gran persona y amiga, al fin podemos decir lo logramos.
- A la Facultad de Ciencias Médicas, tutores, maestros y residentes** Por acogerme y compartir su conocimiento, sabiduría y experiencia durante toda mi carrera.

## **Agradecimientos**

- A mi padre celestial, Dios y la Virgen María** Mi gran fortaleza y el centro de mi vida. Por guiarme y acompañarme en este trayecto. Gracias por permitirme ser instrumento de su gran amor en esta hermosa vocación.
- A mi madre** Yubisa Palma, mi gran ejemplo de lucha, entrega y amor insaciable. Por ella hoy soy lo que soy. Este es un triunfo de ambas.
- A mis padres** Mario Montenegro, por creer siempre en mí, por tu confianza, admiración y ejemplo.  
Mauricio López, gracias porque desde el inicio me apoyaste y creíste en mí de manera incondicional este ha sido sueño compartido, y hoy lo logré.
- A mis hermanos** Mario Montenegro y José David López, por darme un gran ejemplo de lucha y éxito. Por su apoyo y admiración. Son un orgullo para mí. Ambos han sido mi inspiración.
- A mi sobrina** Fabiana Montenegro, por ser una luz en mi vida. Ella me inspira a ser mejor cada día para ser un ejemplo en su vida.
- A mi abuelita** Ana Victoria de Montenegro, por su apoyo incondicional, cuidados y cariños de madre.
- A mis tíos, primos y mi cuñada** Por sus palabras siempre de ánimo, apoyo y motivación constante.
- A mi novio** Luis Francisco Dávila, mi mejor amigo. Por su paciencia, amor y apoyo incondicional. Por nunca dejarme caer y estar siempre allí para mí.
- A mis amigos y amigas** Por darme las fuerzas para seguir adelante. Por su complicidad, compañía y apoyo. Esta experiencia no hubiera sido lo mismo sin ustedes.
- A mis pacientes** Por ser un libro abierto al conocimiento y un corazón agradecido que inspira mi vocación.
- A mi casa de estudios, tutores, maestros y residentes** Quienes con su sabiduría, experiencia y enseñanzas han contribuido de manera importante a mi crecimiento profesional.

“A veces sentimos que lo que hacemos es tan solo una gota en el mar, pero el mar sería menos si le faltara una gota.”

Beata Teresa de Calcuta

“Confía en el Señor con todo el corazón, y no te fíes de tu propia sabiduría. En cualquier cosa que hagas, tenlo presente: Él aplanará tus caminos. No te creas el más sabio teme al Señor y mantente alejado del mal. Eso será un remedio para tu cuerpo, y allí encontrarás el vigor.”

Proverbios 3, 5-8



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Comparar los conocimientos y prácticas del proceso de ablactación en madres de niños de 3 a 12 meses que asisten al Centro de Salud zona 11, Guatemala con los de las madres de la colonia San Germán que asisten al Puesto de Salud de Amberes, Santa Rosa de Lima. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio de tipo descriptivo transversal realizado en 486 madres. Los datos se recolectaron por medio de un instrumento que consiste en un cuestionario sobre los conocimientos y prácticas de ablactación, estos fueron evaluados utilizando como base las Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de 2 años. **RESULTADOS:** El principal tipo de lactancia brindado es la lactancia mixta (36%). En general, el 30% de las madres presentó un conocimiento correcto y el 35 % de las madres realizó una práctica adecuada. En el área urbana el 35% de las madres presentó un conocimiento correcto y en el área rural 19%. El 58% de las madres que poseían un conocimiento correcto, realizó una práctica adecuada. De las madres que poseían un conocimiento incorrecto, el 24% realizó una práctica adecuada. **CONCLUSIONES:** El tipo de lactancia que las madres brindan no tiene relación con el inicio de la ablactación a una edad temprana. La mayoría de madres presenta un conocimiento incorrecto y realiza una práctica inadecuada. El poseer un conocimiento correcto influye positivamente en la práctica pero no determina que se realizará de manera adecuada, ya que en el área urbana sólo la mitad de las madres que poseían un conocimiento correcto, realizó una práctica adecuada.

**Palabras clave:** Conocimientos, prácticas, ablactación, rural, urbano.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. OBJETIVOS .....	5
2.1 General .....	5
2.2 Específicos .....	5
3. MARCO TEÓRICO.....	7
3.1 Lactancia materna.....	7
3.1.1 Definición.....	7
3.1.2 Métodos de alimentación.....	7
3.1.3 Tipos de leche materna.....	7
3.1.4 Composición de la leche madura.....	9
3.1.5 Beneficios de la lactancia materna.....	16
3.2 Ablactación.....	18
3.2.1 Definición.....	18
3.2.2 Bases fisiológicas de la ablactación.....	19
3.2.3 Forma de iniciar ablactación basado en las “Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de dos años”.....	22
3.2.4 Consecuencias de una ablactación temprana o tardía.....	27
3.3 Datos de lactancia materna y ablactación en Guatemala y otros países.....	29
3.4 Contextualización del área de estudio.....	29
3.4.1 Guatemala, Guatemala.....	29
3.4.2 Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.....	31
3.4.2.1 Santa Rosa de Lima.....	31
3.4.2.2 Amberes.....	33
3.4.3 Plan “Pacto Hambre Cero”.....	35
4. POBLACIÓN Y MÉTODOS.....	37
4.1 Tipo y diseño de la investigación.....	37
4.2 Unidad de análisis.....	37
4.2.1 Unidad primaria de muestreo.....	37
4.2.2 Unidad de análisis.....	37
4.2.3 Unidad de información.....	37
4.3 Población y muestra.....	37
4.3.1 Población o universo.....	37
4.3.2 Marco muestral.....	37
4.3.3 Muestra.....	37

4.4 Selección de los sujetos a estudio.....	38
4.4.1 Criterios de inclusión.....	38
4.4.2 Criterios de exclusión.....	38
4.5 Medición de variables.....	39
4.6 Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos.....	45
4.6.1 Técnica de recolección de datos.....	45
4.6.2 Procesos.....	45
4.6.3 Instrumento de medición.....	45
4.7 Procesamiento de datos.....	49
4.7.1 Procesamiento.....	49
4.7.2 Análisis.....	50
4.7.3 Hipótesis.....	50
4.8 Límites de la investigación.....	51
4.8.1 Alcances.....	51
4.8.2 Obstáculos.....	51
4.9 Aspectos éticos de la investigación.....	51
4.9.1 Principios éticos generales.....	51
4.9.2 Categorías de riesgo.....	52
5.RESULTADOS.....	53
5.1 Conocimientos y prácticas del proceso de ablactación en niños mayores de 3 a 12 meses que asisten al Centro de Salud zona 11y madres de la Colonia San Germán que asisten al Puesto de Salud de Amberes.....	53
5.1.1 Características sociodemográficas de las madres.....	53
5.1.2 Conocimientos de ablactación de las madres.....	54
5.1.3 Prácticas de ablactación que realizan las madres.....	59
5.1.4 Fuente de Información.....	62
5.1.5 Asociación entre la lactancia materna exclusiva versus mixta o artificial, con la ablactación temprana.....	63
5.1.6 Evaluación de los conocimientos de ablactación en las madres.....	63
5.1.7 Evaluación de las prácticas de ablactación en las madres.....	64
5.1.8 Relación entre conocimiento y tipo de práctica realizado por las madres.....	64
5.1.8.1 Área rural.....	64
5.1.8.2 Área urbana.....	65
5.1.8.3 Consolidado de área rural y urbana.....	65

6. DISCUSIÓN.....	67
7. CONCLUSIONES.....	73
8. RECOMENDACIONES.....	77
9. APORTE.....	79
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
11. ANEXOS.....	87
11.1 Prácticas de alimentación del lactante a nivel mundial, clasificación regional de UNICEF.....	87
11.2 Cálculo de la muestra.....	90
11.3 Consentimiento informado.....	91
11.4 Instrumento de recolección de datos.....	93
11.5 Aporte.....	97
11.6 Cálculo de chi-cuadrado.....	98

## 1. INTRODUCCIÓN

La ablactación o alimentación complementaria es el proceso de introducción de alimentos diferentes a la leche materna en la dieta del lactante, hasta integrarlo a la dieta familiar. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y Asociación Americana de Pediatría (AAP) recomiendan que se alimente al niño con lactancia materna durante los primeros seis meses de vida; asimismo que se inicie a esta edad la alimentación complementaria debido a que a partir del sexto mes de vida la leche materna ya no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales del lactante. Además a esta edad el lactante posee un adecuado desarrollo de los órganos lo cual permite una apropiada tolerancia de la misma. (1-5)

En 1991, se realizó un estudio en zona 17 en la ciudad de Guatemala en donde se evidenció que el 93.42% de las madres iniciaba la lactancia materna durante las primeras horas de vida, sin embargo durante la primera semana el 76.71% daba otros líquidos a sus hijos. También el 71% de las madres inició alimentación complementaria antes de los seis meses de vida. (6)

En un estudio realizado en el año 2003 se concluyó que el 60% de las madres iniciaba la ablactación antes de los seis meses de vida. La mayoría de madres no poseen una base científica que respalde el inicio de la ablactación y tampoco saben de la existencia de una guía que determine el tipo de alimento ni el orden apropiado para su introducción. Mientras que un estudio realizado en el año 2010 en Santo Domingo Xenacoj, se evidenció que la edad de inicio de la alimentación complementaria era en promedio a los cinco meses. También se evidenció que únicamente el 14% brinda lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y que el 74% dio “agüitas” antes de los seis meses. (2,7)

La edad de mayor vulnerabilidad nutricional de un niño comprende de los seis a veinticuatro meses de vida, período en donde se introduce y consolida la alimentación complementaria, así como sus hábitos alimenticios. La falta de conocimiento acerca de una adecuada práctica de alimentación complementaria es el factor más importante de malnutrición en los países en desarrollo. Puede causar problemas de insuficiencia como la desnutrición crónica. Por lo que si se interviene durante este período, reforzando por

medio de la educación, se puede mejorar el proceso de ablactación y llegar a tener un impacto positivo en el crecimiento y desarrollo del niño.

Debido a lo anteriormente expuesto, se desea conocer si existe diferencia en los conocimientos y prácticas de ablactación en un área rural y otra urbana, y se plantean las siguientes preguntas: ¿cuáles son las características sociodemográficas de las madres entrevistadas en relación a edad, paridad, grado de escolaridad y etnia?, ¿cuál es el tipo de lactancia brindado por las madres?, ¿qué conocimientos poseen las madres acerca de la ablactación?, ¿Son adecuadas las prácticas de alimentación que realizan las madres en el momento de la ablactación?, ¿Existen diferencias entre los conocimientos y prácticas de las madres del área rural y de las madres del urbana? y ¿existe asociación entre el tipo de lactancia proporcionado por las madres con el inicio de la ablactación temprana?.

Con este estudio se compararon los conocimientos y prácticas de las madres que asisten al Centro de Salud zona 11, Guatemala; y las madres que asisten al Puesto de Salud de Amberes, Santa Rosa de Lima. El estudio se realizó en 486 madres, siendo 151 del área rural y 335 del área urbana. Fue un estudio de tipo descriptivo transversal en el cual la recolección de datos se realizó mediante una entrevista directa con las madres, a través de un cuestionario previamente elaborado. Los conocimientos fueron evaluados como correctos o incorrectos y las prácticas como adecuadas e inadecuadas, con base a lo establecido en las Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de 2 años, elaboradas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) , Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS).

Con los resultados obtenidos a través del instrumento de investigación, se determinó que el principal tipo de lactancia proporcionado por las madres a sus hijos es lactancia mixta, que incluye leche materna y fórmulas artificiales. Asimismo de las madres que dieron lactancia materna a sus hijos, solamente el 23% lo realizó de manera exclusiva. Por medio del estudio se determinó aplicando chi-cuadrado, que el tipo de lactancia brindado por las madres a sus hijos (lactancia materna exclusiva versus lactancia mixta o artificial), no tiene relación con el inicio de la ablactación a una edad temprana.

Asimismo, en relación a los conocimientos sobre el inicio de la ablactación, la mayoría de madres contestó de manera correcta lo siguiente: se debe iniciar la alimentación a los seis

meses ya que el niño posee la madurez adecuada para digerir los alimentos y que la lactancia materna ya no es suficiente para cubrir las necesidades del niño; con respecto a la edad de introducción de las carnes refirieron que es a partir de los nueve a doce meses, y a partir del año de vida el niño puede consumir la totalidad de la dieta familiar. Además la mayor parte de madres manifestó que se debe dar 1 a 2 tiempos de comida, en forma de papilla, ofreciéndole 1 a 3 cucharaditas a la vez. Mientras que la mayor parte de madres respondió de manera incorrecta lo siguiente: el primer grupo alimenticio con el que se debe iniciar son las frutas y verduras, y que a partir de los nueve a doce meses se puede introducir en la dieta del niño la clara del huevo (huevo entero).

Al evaluar los conocimientos de las madres sobre el proceso de ablactación, se observó que la mayoría presenta un conocimiento incorrecto y que realiza una práctica inadecuada. Al comparar los conocimientos del área rural y urbana se encontraron diferencias. En el área urbana el 35% de las madres presentó un conocimiento correcto mientras que el área rural únicamente un 19%. En cuanto a las prácticas, no se evidenció una diferencia significativa ya que en el área urbana el 37% realizó una práctica adecuada mientras que en el área rural fue un 31%. Más de la mitad de las madres que poseían un conocimiento correcto (58%), lo llevó a la práctica de manera adecuada. Por consiguiente el poseer un conocimiento correcto influye de manera positiva en la práctica pero no determina que se realizará de manera adecuada, debido a que en el área urbana solo la mitad de las madres que poseían un conocimiento correcto lo realizó de una manera adecuada (53%).





## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 General**

Comparar los conocimientos y prácticas del proceso de ablactación en las madres de niños de 3 a 12 meses que asisten al Centro de Salud zona 11 con los de las madres de la Colonia San Germán que asisten al Puesto de Salud Amberes, Santa Rosa de Lima.

### **2.2 Específicos**

- 2.2.1** Describir las características sociodemográficas de las madres en relación a edad, paridad, grado de escolaridad y etnia.
- 2.2.2** Identificar el tipo de lactancia brindado por las madres.
- 2.2.3** Identificar los conocimientos acerca del proceso de ablactación empleado por las madres con base en edad de inicio, motivo de inicio, primer alimento brindado, orden de introducción de los grupos alimenticios, edad de introducción de las carnes y huevo, números de tiempos de comida, consistencia y cantidad de alimentos, frecuencia de introducción de alimento nuevo y edad en la cual el niño puede comer la dieta familiar.
- 2.2.4** Identificar las prácticas acerca del proceso de ablactación empleado por las madres con base en edad del primer alimento líquido y sólido, primer alimento sólido introducido, orden de introducción de los grupos alimenticios y el consumo actual de la totalidad de alimentos de la dieta familiar.
- 2.2.5** Determinar la asociación entre la lactancia materna exclusiva vrs. lactancia mixta o artificial, con el inicio de ablactación temprana.
- 2.2.6** Comparar los conocimientos y prácticas del proceso de ablactación que poseen las madres del área rural, con los de las madres del área urbana



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Lactancia materna

##### 3.1.1 Definición

La leche materna constituye el alimento ideal para alimentar al niño durante sus primeros meses de vida. Aporta una serie de ventajas nutricionales, inmunológicas, psicológicas y económicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Asociación Americana de Pediatría (AAP) la recomienda de forma exclusiva durante los primeros seis meses de vida y con alimentación complementaria hasta los dos años de edad. (8 - 10)

##### 3.1.2 Métodos de alimentación

- a. Lactancia materna exclusiva: es el método de alimentación en el cual el lactante recibe únicamente leche materna, de su madre directamente o extraída, y no recibe ningún otro alimento líquido o sólido durante sus primeros seis meses de vida. (11, 12)
- b. Lactancia materna casi exclusiva: es el método de alimentación en el cual el lactante recibe predominantemente leche materna pero además recibe en cantidades limitadas otros líquidos como agua azucarada, té, café, jugos y cereales. (11)
- c. Lactancia mixta: es el método de alimentación en el cual se combina la leche materna con fórmula artificial. Puede ser lactancia alternante en la cual unas tomas son de leche materna y otras exclusivamente leche artificial; y lactancia coincidente en la cual en cada toma el niño recibe pecho, y a continuación a leche artificial en la cantidad necesaria pero siempre en ese orden. (11,13)
- d. Lactancia artificial: es el método de alimentación en el cual se reemplaza completamente la leche materna por fórmulas infantiles.(11)

##### 3.1.3 Tipos de leche materna

###### a. Calostro

El calostro es un líquido amarillento y espeso de alta densidad y poco volumen. Se produce durante los primeros 4 días postparto,

aproximadamente de 2 a 20ml por toma; esto es suficiente para satisfacer las necesidades del recién nacido. (14,15)

El calostro, en comparación con la leche madura, contiene menor cantidad de lactosa, grasa y vitaminas hidrosolubles y mayor cantidad de proteínas, carotenos, vitaminas liposolubles (E, A, K) y minerales como el sodio y zinc. El betacaroteno es el que le confiere su color amarillento y el sodio el sabor ligeramente salado. Tiene concentraciones elevadas de IgA y lactoferrina, aproximadamente se producen de 2 a 3 gr al día. Además posee oligosacáridos (20gr/L) y una gran cantidad de linfocitos y macrófagos (100.000 mm<sup>3</sup>) los cuales proporcionan protección al recién nacido contra los gérmenes del medio ambiente. (15)

Beneficios del calostro para el recién nacido:

- Facilita la eliminación del meconio.
- Ayuda a la producción de la flora intestinal.
- Ayuda por medio de antioxidantes y quinonas, a protegerlo del daño oxidativo y la enfermedad hemorrágica.
- Las inmunoglobulinas cubren epitelio intestinal previniendo la adherencia de bacterias, virus, parásitos y otros patógenos
- Su escaso volumen ayuda a organizar el mecanismo de succión-deglución-respiración.
- Los factores de crecimiento ayudan a la maduración de los sistemas del niño.
- Los riñones del neonato se encuentran inmaduros y no pueden manejar grandes volúmenes de líquido, por lo que la cantidad y osmolaridad del calostro es adecuada para el grado de madurez que poseen. (15)

#### b. Leche de transición

La leche de transición se produce entre el cuarto o al quinceavo día postparto. Es de composición intermedia y va variando día a día hasta alcanzar la composición de la leche madura. Contiene menor concentración de inmunoglobulinas y proteínas totales, y mayor cantidad de lactosa, lípidos y calorías totales.

Entre el cuarto al sexto día se produce un aumento brusco en la producción de la leche, el cual sigue aumentando hasta llegar a un volumen aproximado de 600 a 800 ml/día, entre el octavo al quinceavo día postparto. (15, 16)

c. Leche pretérmino

La leche de madres que presenta un parto pretérmino es de composición diferente durante un tiempo prolongado. En comparación con la leche madura, la leche pretérmino posee menor cantidad de lactosa y mayor cantidad de proteínas. La lactoferrina y la IgA también son abundantes en ella. (15)

d. Leche madura

La leche madura se produce a partir del quinceavo día postparto. Se produce aproximadamente entre 700 a 900 ml/día durante los primeros 6 meses de vida y aproximadamente 500ml/día durante el segundo semestre. Si la madre debe amamantar a más de un niño, se producirá un volumen suficiente para cada uno de ellos (de 700 a 900 ml para cada uno). (29)

La leche materna madura posee una gran variedad de elementos los cuales varían durante las distintas etapas de la lactancia. Estas variaciones son funcionales y están directamente relacionadas con las necesidades del niño. (15)

### 3.1.4 Composición de la leche madura

a. Agua

La leche materna posee una osmolaridad semejante al plasma la cual mantiene un estado perfecto de equilibrio electrolítico en el niño. Posee un 88% de agua. (15)

b. Proteínas

La leche materna madura posee 0.9g/100 ml de proteínas. Entre los mamíferos posee la concentración más baja, sin embargo es una cantidad adecuada para el crecimiento del niño. (15)

La proteína de la leche está compuesta por 30% caseína y 70% proteínas del suero. La caseína está formada por micelas complejas de caseinato y fosfato de calcio. Las proteínas del suero son alfa-lactoalbúmina, seroalbúmina, inmunoglobulinas, beta-lactoglobulinas, glicoproteínas, lactoferrina, enzimas, moduladores del crecimiento, hormonas y prostaglandinas. (15)

Las inmunoglobulinas de la leche materna humana son diferentes a las del plasma, tanto en concentración como en calidad. La principal inmunoglobulina es de la leche materna es la IgA. Esta protege a la glándula mamaria y a las mucosas del lactante en el período en que la secreción de IgA en el niño es insuficiente. (15)

La lactoferrina posee acción bacteriostática sobre ciertos gérmenes ferredpendientes. Además contribuye a la absorción del hierro en el intestino. (15)

La lisozima posee acción bacteriolítica contra Enterobacteriaceae y bacterias gram positivas. También ayuda a mantener la flora intestinal y tiene propiedades antiinflamatorias. (15)

Ocho de los veinte aminoácidos presentes en la leche materna son esenciales y provienen de la leche materna. El epitelio alveolar produce algunos aminoácidos no esenciales. (15)

La taurina proviene de la leche materna debido a que los recién nacidos no pueden sintetizarla. Es esencial para conjugar los ácidos biliares y sirve como neurotransmisor y neuromodulador del cerebro y retina. (15)

#### c. Carbohidratos

El principal carbohidrato presente en la leche materna madura es la lactosa, la cual se encuentra en gran cantidad (7gr/dl). (15)

La lactosa es un disacárido compuesto por glucosa y galactosa. Se metaboliza en sus componentes antes de ser absorbida en el intestino.

Proporciona el 40% de la energía al niño. Su porción de galactosa participa en la formación de galactolípidos los cuales son necesarios para el sistema nervioso central. (15)

La lactosa facilita la absorción de calcio y hierro. Ayuda a la colonización del lactobacillus bifidus, proporcionándole el factor bífido el cual es un carbohidrato complejo con contenido de nitrógeno que promueve el crecimiento del lactobacillus y que no se encuentra presente en los derivados de la leche de vaca. Este lactobacillus es parte de la flora microbiana fermentativa y crea un ambiente ácido en el intestino, inhibiendo el crecimiento de bacterias, hongos y parásitos. (15)

Además de la lactosa, se han identificado en la leche humana más de 50 oligosacáridos, muchos de los cuales contienen nitrógeno. Constituyen el 1.2% de la leche madura y representan una porción significativa del nitrógeno no proteico de la leche humana. (15)

#### d. Grasas

La grasa es el componente más variable de la leche humana. Su concentración inicialmente en el calostro es de 2gr/100ml y aumenta hasta 4-4.5gr/100ml a los 15 días postparto. Luego se mantiene relativamente estable. (15)

Existen fluctuaciones diurnas que son dependientes de la frecuencia de la mamada y además hay una importante variación de concentración dentro de la misma mamada, siendo 4 a 5 veces más concentrada en grasa al final la mamada. Esto es importante para el mecanismo de saciedad del niño. También cuando la madre se extrae la leche debe tener en cuenta esto, principalmente en el caso de prematuros, debido a que la leche del final tiene más calorías. (14,15)

La composición de los ácidos grasos de la leche humana es relativamente estable. Posee un 42% de ácidos grasos saturados y 57% de poliinsaturados. La leche humana también es rica en colesterol. (15)

La leche materna posee ácido linoleico y linolénico los cuales se obtienen de la dieta de la madre. Estos son fundamentales para la formación de ácidos grasos araquidónico y decosaheptanoico los cuales participan en la formación de la sustancia gris y en la mielinización de las fibras nerviosas. Su contenido es cuatro veces mayor en la leche materna que en la de vaca. (15)

Después del nacimiento, el principal aporte de energía del niño lo constituyen las grasas. La leche materna aporta el 50% de las calorías en forma de grasa. El niño posee inmadurez en la secreción de lipasa pancreática y en la conjugación de sales biliares. Esta inmadurez la compensan las lipasas linguales, gástricas y una lipasa no específica de la leche materna que se activa al llegar al duodeno en presencia de sales biliares. Esta lipasa no específica contribuye con el 30 a 40% de la digestión de los triglicéridos en un período de 2 horas. (15)

#### e. Vitaminas

La concentración de vitaminas en la leche materna madura es la adecuada para el niño, sin embargo puede variar según la ingesta de la madre. Posee tanto vitaminas liposolubles como hidrosolubles. (15)

- Vitaminas liposolubles

La absorción de las vitaminas liposolubles se encuentra relacionada con las fluctuaciones de concentración de grasa en la leche materna. (15)

El contenido de vitamina E es suficiente para cubrir las necesidades del niño. La concentración de vitamina A en la leche madura es el doble que la del calostro. (15)

La concentración de vitamina K es mayor en el calostro que en la leche de transición. Esto debido a que luego de 2 semanas de ser amamantados los niños se establece provisión de vitamina K por la flora intestinal. Si no se da calostro a los niños aumenta el riesgo de enfermedad hemorrágica a menos que se provea vitamina K



inmediatamente después del nacimiento. Se recomienda la administración parenteral de 1 mg de vitamina K al momento del nacimiento. (15,17)

La concentración de vitamina D en la leche humana es bajo (0.15mg/100ml). Para evitar que el niño manifieste deficiencias, es importante que las madres consuman aceites marinos, los cuales proporcionan vitamina D hidrosoluble en la fase acuosa de la leche.

A partir de los 2 meses de vida, la ingesta de vitamina D en todos los lactantes amamantados debe ser de 200UI/día.

También es necesario que los niños sean expuestos al sol debido a que esta vitamina se procesa a través de la piel en presencia de luz solar. (15)

- Vitaminas hidrosolubles

Las vitaminas hidrosolubles varían dependiendo de la dieta de la madre, por lo que hay niveles más altos en la leche madura de madres bien nutridas. Las deficiencias de estas vitaminas en los niños son raras. (15)

La concentración de niacina, ácido fólico y ácido ascórbico son más altas en la leche humana materna en comparación con la de otros mamíferos. La concentración de vitamina B12 es muy baja, sin embargo si biodisponibilidad aumenta por la presencia de un factor específico de transferencia. (15)

f. Minerales

La concentración de minerales en la leche humana no depende de la dieta materna. Posee las concentraciones más bajas en comparación con los sustitutos, sin embargo se encuentran mejor adaptados a los requerimientos nutricionales y capacidades metabólicas del lactante. (15)

- Calcio- fósforo

La relación de calcio-fósforo en la leche humana es de 2:1. La leche de vaca posee mayor cantidad de fósforo, esto explica la mayor incidencia de hipocalcemia neonatal en los niños alimentados con lactancia artificial. (15)

- Hierro

El hierro de la leche humana se absorbe en un 70%, mientras que el de la leche de vaca en un 30% y el de los sustitutos únicamente un 10%. Por lo tanto, en la leche humana existe una alta biodisponibilidad de hierro, debido a factores de la leche y del organismo del niño. Estos factores son la mayor acidez del tracto gastrointestinal, la presencia de niveles adecuados de zinc y cobre, y el factor de transferencia de lactoferrina el cual impide que el hierro esté disponible para las bacterias liberándolo únicamente cuando los receptores se unen a la transferrina. (15)

La anemia por deficiencia de hierro es muy poco frecuente en los niños que tienen lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de vida. Estos niños tienen suficiente hierro en sus depósitos hepáticos para cubrir sus necesidades durante el primer año de vida.

Es por esto que los niños que no fueron amamantados con lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida o que tuvieron una ablactación temprana, pueden presentar una alteración en la absorción del hierro, lo que los predispone a padecer anemia. (15)

El contenido de hierro de la leche materna es bajo, sin embargo la mayoría de lactantes poseen depósitos de hierro los cuales son suficientes para los primeros 4-6 meses de vida, por lo que a partir de esta edad debe complementarse con alimentos enriquecidos con hierro. (15,17)

- Zinc

La cantidad de zinc presente en la leche humana es baja pero es suficiente para cubrir las necesidades del niño, sin alterar la absorción del hierro y cobre.

El zinc es fundamental para la estructura y funcionamiento de las enzimas, para el crecimiento y la inmunidad celular. (15)

- Otros minerales

El cobre, cobalto, selenio, cromo, magnesio y aluminio se encuentran en cantidades más elevadas en la leche humana que en la leche de vaca. Por lo que en los niños amamantados exclusivamente con leche materna no se encuentran estas deficiencias. El plomo, cadmio y yodo se encuentran en poca cantidad en la leche materna, sin embargo es suficiente para cumplir con las necesidades del niño. (15)

En el caso del flúor se recomienda administrar 10µg al día durante el primer semestre de vida, ya que la leche materna no proporciona este mineral. (17)

g. Hormonas

En la leche materna se encuentra una gran variedad de hormonas las cuales son: oxitocina, prolactina, esteroides suprarrenales y ováricos, prostaglandinas, GnRH (hormona liberadora de gonadotropina), GRF (factor de liberación de la hormona del crecimiento), insulina, somatostatina, relaxina, calcitonina, neurotensina, TRH (hormona liberadora de tirotopina), TSH (hormona tiroidea estimulante), tiroxina, triiodotironina y eritropoyetina. (15)

La liberación de hormonas puede estar influenciada por componentes de la leche como las betacaseomorfinas humanas, las cuales son péptidos opioides que pueden afectar el sistema nervioso central. (15)

h. Nucleótidos

En la leche humana se encuentran algunos nucleótidos como el factor de crecimiento epidérmico (EGF), el factor de crecimiento similar a la

insulina (IGF I, II y III) y el factor de crecimiento de nervios (NGF), los cuales afectan la absorción de las grasas y numerosos factores de crecimiento. (15)

i. Enzimas

Las enzimas presentes en la leche materna poseen diferentes funciones y muchas se encuentran en mayor cantidad en el calostro que en la leche madura. Algunas de las funciones de las enzimas son: aumentan las enzimas digestivas propias del infante (alfa-amilasa y lipasa), importantes para el desarrollo neonatal (enzimas proteolíticas, peroxidasa, lisozima, xantino-oxidasa), algunas tienen funciones inmunológicas directas y otras actúan de forma indirecta promoviendo la maduración celular. (15)

3.1.5 Beneficios de la lactancia materna

La leche materna es el mejor alimento en cuanto a calidad, consistencia, temperatura, composición y equilibrio de nutrientes, para los recién nacidos durante sus primeros meses de vida. Cambia su composición y se va adaptando a los requerimientos del niño, aportándole todos los nutrientes que necesita para un desarrollo sano. (15, 17, 18)

Es un alimento gratis, que no requiere preparación y siempre se encuentra a la temperatura adecuada. (12, 15, 16)

Es fácil de digerir para el lactante debido a su adecuada concentración de grasas, proteínas y lactosa, por lo que se aprovechan al máximo todos sus nutrientes. (15, 19)

Es fresca y carece de bacterias contaminantes, por lo que reduce el riesgo de infecciones gastrointestinales. Esto de vital importancia para los países en vías de desarrollo y en cualquier lugar en donde no hay un adecuado suministro de agua potable segura para el consumo humano. (17)

La alimentación con leche materna se asocia a menor incidencia de alergias o intolerancia a la leche de la vaca y a sus consecuencias como diarrea, hemorragia intestinal, melena oculta, regurgitación y cólicos.

En comparación con los niños alimentados con fórmulas artificiales, la lactancia materna disminuye la probabilidad de presentar enfermedades alérgicas y crónicas. (17)

Ayuda a formar un eficiente sistema inmunitario en el niño. Contiene anticuerpos frente a bacterias y virus, además de concentraciones elevadas de IgA secretora que evita la adherencia de los microorganismos a la mucosa intestinal. Proporcionan inmunidad gastrointestinal para microorganismos que utilizan esta vía de entrada. Es por esto que los niños alimentados con lactancia materna durante con el primer año de vida poseen una menor incidencia de diarrea, otitis media, neumonía, bacteremia y meningitis. (15, 17, 18, 20)

Los macrófagos que se encuentran en la leche materna pueden producir complemento, lisozima y lactoferrina. La lactoferrina se une al hierro y posee un efecto inhibitor sobre el crecimiento intestinal de Escherichia coli. Los niños alimentados con lactancia materna a diferencia de los alimentados con fórmula, poseen un pH más ácido en las deposiciones lo que contribuye a favorecer el crecimiento de su flora intestinal saprofita y de esta manera los protege frente a infecciones. (10, 17)

Además la leche materna posee lipasa la cual se activa en presencia de sales biliares, destruyendo microorganismos como Giardia lamblia y Entamoeba histolytica. (17)

La leche materna aporta todos los nutrientes necesarios excepto, quizá flúor y vitamina D. (17)

Ayuda a la organización sensorial, biocronológica y del estado de alerta del niño. También ayuda al desarrollo dentomaxilar y facial, y al desarrollo intelectual del niño. Los niños alimentados con lactancia materna son más activos, presentan mejor capacidad de aprendizaje y menos trastornos de lenguaje. Además presentan un mejor desarrollo psicomotor. (17)

En la madre, ayuda a la recuperación postparto. Esto debido a que la oxitocina liberada para la eyección de la leche, actúa de forma simultánea en el útero, contrayéndolo para que regrese a su tamaño original. También es un método anticonceptivo natural que ayuda a evitar el embarazo durante los primeros seis meses postparto. Asimismo, ayuda a reducir el riesgo de cáncer de mama y de ovario en fases posteriores de su vida, a recuperar más rápidamente su peso anterior y a reducir las tasas de obesidad. (10, 17, 18, 20)

En cuanto a lo afectivo, el amamantamiento produce un reconocimiento mutuo entre madre e hijo, y establece un lazo afectivo o de apego entre ellos. El acto de mamar le infunde un sentimiento de seguridad y amor al niño. (15)

### 3.2 Ablactación (alimentación complementaria)

#### 3.2.1 Definición

Según la OMS la ablactación “es la introducción de alimentos diferentes a la leche materna a la dieta del bebé”. También se le conoce como alimentación complementaria. Es un proceso en el cual existe una transición gradual de alimentos diferentes a la leche materna, para satisfacer las necesidades nutricionales del niño, hasta integrarlo a la dieta familiar. La ablactación adecuada y oportuna es importante para poder cumplir con los requerimientos nutricionales y optimizar el desarrollo físico y psicoemocional del niño. (2-5)

La OMS recomienda el inicio de la alimentación complementaria a partir del sexto mes de vida, debido a que esta edad el lactante posee un adecuado desarrollo de los diferentes órganos lo cual le permite una tolerancia adecuada. El inicio precoz de la misma es riesgoso para el paciente debido a su inmadurez biológica en sus sistemas neuromuscular, digestivo, inmunológico y renal. (3)

### 3.2.2 Bases fisiológicas de la ablactación

#### a. Función neuromuscular

Al momento de nacer, los reflejos de succión y deglución se encuentran maduros y el lactante los puede ejercer de una forma coordinada. El desarrollo neuromuscular necesario para deglutir alimentos semisólidos ofrecidos con cuchara, alcanza su madurez hasta el cuarto a sexto mes de edad. (2, 3)

El reflejo de protusión o extrusión consiste en que el niño expulsa con la lengua hacia afuera los objetos y alimentos que se le aproximan a los labios. Este reflejo se encuentra presente en las primeras 12 semanas de vida y desaparece alrededor del cuarto mes de vida. (2, 3)

El control neuromuscular de la cabeza es adecuado al tercer mes y el control del cuello y tronco a partir del cuarto mes. Esto ayuda a que el niño se mantenga sentado erguido, facilitando así la administración de alimentos semisólidos. (2, 3)

El tono del esfínter esofágico inferior aumenta progresivamente en los primeros 6 meses de vida y alcanza su madurez hasta los 3 años. El ritmo de vaciamiento gástrico normal se alcanza hasta los 9 meses de edad. (21)

Entre los 7 a 9 meses se producen movimientos de masticación, lo cual es importante para la administración de alimentos semisólidos y posteriormente sólidos. Los niños a quienes se les ofrece alimentos sólidos hasta después del primer año de vida, presentan dificultad para lograr la habilidad masticatoria. (2, 3)

#### b. Función digestiva

La inmadurez del tracto gastrointestinal para el inicio de la alimentación complementaria es debido al escaso desarrollo de algunos sistemas enzimáticos. (2, 3)

Las glucosidasas (sacarasa – isomaltasa y maltasa) se encuentran presentes a partir de la semana 12 de gestación y a la semana 32

alcanzan los niveles del adulto. La galactosidasa (lactasa) inicia a la semana 24 y se desarrolla en las fases tardías de la vida fetal. Aumenta al 70% a las 35 a 38 semanas de gestación y alcanza su actividad máxima a la semana 40. (2, 3)

Las amilasas están presentes al momento del nacimiento, únicamente en un 10%. Esto es importante debido a que son enzimas importantes para la hidrólisis del almidón. (2, 3)

La amilasa salival si se encuentra presente al nacimiento pero posee una actividad muy baja, la cual aumenta rápidamente al tercer mes de edad a la tercera parte de la del adulto. (2, 3)

La amilasa pancreática se encuentra ausente al momento del nacimiento y aparece hasta el cuarto a sexto mes de vida. Esta es importante para el desdoblamiento del almidón. (2, 3)

La absorción de grasa en el recién nacido es ineficiente debido a la inmadurez en la secreción de lipasa pancreática y en la conjugación de las sales biliares. La lipasa pancreática se encuentra presente desde la 16 semana de gestación y a la semana 32 a 34 tiene el 50% de los niveles del recién nacido. Su actividad aumenta 20 veces entre el primero y noveno mes de vida. Esta inmadurez se compensa con las lipasas linguales, gástricas y la lipasa de la leche humana, que facilitan la hidrólisis de los lípidos en los recién nacidos a término y prematuros. El recién nacido prematuro es capaz de absorber del 65 a 75% de los lípidos y el recién nacido a término hasta el 90%. (2, 3, 16)

La actividad de las proteasas pancreáticas es baja pero es suficiente para asegurar la absorción de las proteínas de la leche humana. La secreción de la pepsina es baja hasta los 3 meses y aproximadamente a los 18 meses alcanza valores más cercanos a los del adulto. (2, 3, 9)



La secreción del factor intrínseco es del 50% del nivel de los adultos a los 3 meses de vida. Sin embargo el lactante es capaz de absorber la vitamina B12 por un mecanismo diferente a este. (9)

c. Función renal

El recién nacido posee una función renal inmadura la cual es apta para la leche materna o las fórmulas infantiles pero no puede tolerar una carga elevada de solutos, lo cual puede ocurrir con fórmulas distintas a la leche materna que no estuvieran adaptadas para la edad del lactante o con alimentos sólidos en la dieta. A medida que el niño crece, la función renal avanza aceleradamente su desarrollo, hasta lograr su normalidad al sexto mes de vida. A esta edad el niño puede recibir una mayor carga de proteínas de la dieta sin tener cambios en la función del riñón. (2, 3, 9)

En los primeros 3 meses el lactante alcanza una tasa de filtración glomerular que le permite tolerar mejor el agua y solutos, pero los valores del adulto se alcanzan hasta los 2 años de edad. (9)

El lactante no posee un sistema de excreción de sodio, por lo que el mismo se regula variando la reabsorción tubular del sodio filtrado. Es importante que exista una ingesta moderada de sodio, aproximadamente 2-3 mEq/100 Kcal metabolizadas o 1-1.15mEq/kg/día. (9)

d. Función inmunológica

Al nacimiento existe inmadurez de la barrera inmunológica intestinal, por lo que el intestino es permeable a moléculas relativamente grandes durante los primeros 4 a 6 meses de vida. Al existir un pH gástrico menos ácido y menor acción de la pepsina sobre la digestión de las proteínas, se facilita el paso de sustancias no hidrolizadas las cuales son potencialmente antigénicas y pueden causar alergia en los niños. (2, 3, 9)

e. Aspectos nutricios

A partir del sexto mes de vida los niños deben iniciar con la alimentación complementaria, ya que a esta edad la lactancia materna exclusiva no cumple con los requerimientos nutricionales del niño. Además a esta edad posee una adecuada madurez del sistema gastrointestinal, renal, inmunológico y neuromuscular, por lo cual está preparado para la ablactación. (5)

Tanto la lactancia materna como la alimentación complementaria brindan la energía (kilocalorías), que necesita el niño a determinada edad. Sin embargo esta demanda aumenta a lo largo de su crecimiento y desarrollo. Como se observa en la gráfica 1 a partir del sexto mes de vida existe una brecha entre los requerimientos de energía (kilocalorías) del lactante y la energía proveniente de la leche materna. Esta brecha debe cubrirse con energía proveniente de la alimentación complementaria y así satisfacer el requerimiento nutricional del niño.

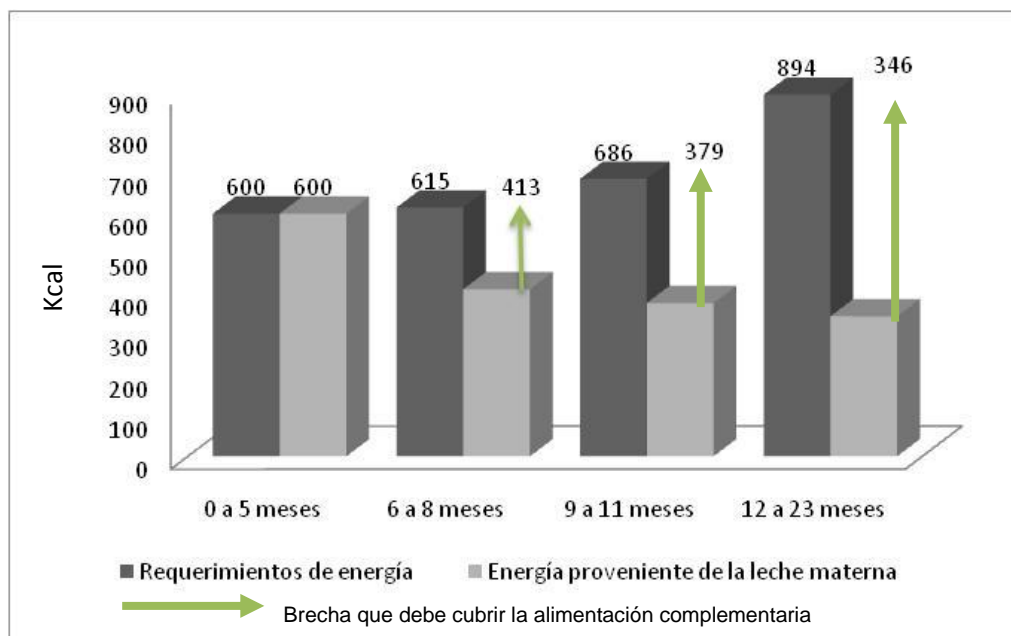
Después del sexto mes de vida los niños deben recibir de la alimentación complementaria al menos un tercio de sus requerimientos diarios de energía, aumentando la cantidad de estos mismos en los meses subsiguientes. En la tabla 1 se describen las cantidades estimadas de energía y otros nutrientes que debe proveer la alimentación complementaria después del sexto mes de vida. La estimación de estos datos fue elaborada por un grupo de expertos de la OMS restando de la ingestión recomendada de nutrientes, los proporcionados por la leche materna.

3.2.3 Forma de iniciar ablactación basado en las “Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de dos años”

En el año 2003 se publicaron las “Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca Menor de dos años”. Éste documento fue realizado por el Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PROSAN) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) con la colaboración de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Para la elaboración de las guías se tomó en cuenta el perfil epidemiológico de la niñez guatemalteca, así como los alimentos disponibles que son aceptados

culturalmente por las familias. Este documento es una herramienta para promover la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, la alimentación complementaria adecuada desde los seis meses a doce meses y la prolongación de la lactancia materna hasta los 24 meses de vida. (22)

Gráfica 1  
Fuente de energía en la dieta de niños y niñas de 0 a 24 meses



FUENTE: Guatemala. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Principios para la alimentación complementaria y el uso de alimentos complementarios fortificados. Guatemala: SESAN; 2012. (23)

a. Requisitos que deben cumplir los alimentos complementarios

Los alimentos complementarios deben cumplir con determinados requisitos para asegurar que satisfagan las necesidades nutricionales del niño. Deben ser:

- Oportunos: deben introducirse cuando la lactancia materna exclusiva es insuficiente para cubrir las necesidades del niño.
- Adecuados: deben proporcionar energía, macro y micronutrientes adecuados para satisfacer las necesidades nutricionales del niño.
- Inocuos: deben ser preparados de una forma higiénica y utilizar utensilios limpios.
- Proporcionarse de forma adecuada: deben tener en cuenta el apetito y la saciedad del niño. (21)

Tabla 1  
 Cantidades estimadas de energía y otros nutrientes que deben proveerse con la alimentación complementaria después del sexto mes de vida

Energía y nutrientes	Grupo de edad (meses)		
	6-8	9-11	12-23
Energía (kcal/d)	269.0	451.0	746.0
Proteína (g/d)	2.0	3.1	5.0
Vitamina A (µgRE/d)	13.0	42.0	126.0
Folato (µg/d)	0.0	0.0	3.0
Niacina (mg/d)	3.0	4.0	7.0
Ácido Pantoténico (mg/d)	0.5	0.6	0.7
Riboflavina (mg/d)	0.2	0.2	0.4
Tiamina (mg/d)	0.2	0.2	0.4
Vitamina B6 (mg/d)	0.0	0.0	0.0
Vitamina B12(µg/d)	0.0	0.0	0.0
Vitamina C (mg/d)	0.0	0.0	8.0
Vitamina D (µg/d)	6.6	6.7	6.7
Vitamina K (µg/d)	9.0	9.0	9.0
Calcio (mg/d)	336.0	353.0	196.0
Cloro (mg/d)	217.0	241.0	565.0
Cobre (mg/d)	0.1	0.1	0.3
Yodo (µg/d)	0.0	0.0	10.0
Hierro biodisponibilidad(mg/d)			
Baja	20.8	20.8	11.8
Media	10.8	10.8	5.8
Alta	6.8	6.8	2.8
Magnesio (mg/d)	51.0	58.0	66.0
Manganeso (µg/d)	12.0	12.0	13.0
Fósforo (mg/d)	306.0	314.0	193.0
Potasio (mg/d)	346.0	377.0	512.0
Selenio (µg/d)	0.0	0.0	4.0
Sodio (mg/d)	199.0	239.0	401.0
Cinc (mg/d)	4.2	4.3	5.8

FUENTE: Flores S, Martínez G, Toussaint G, Adell A, Copto A. Alimentación complementaria en los niños mayores de seis meses de edad. Bol MedHospInfantMex [en línea]. 2006 Mar [citado 22 Ago 2013]; 63(2) [aprox. 4 pant]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462006000200008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462006000200008) (5)

b. Objetivos de iniciar ablactación a los 6 meses de vida

- Prevenir las deficiencias de energía y proteínas, debido a que las disponibles en la leche materna no son suficientes para satisfacer las necesidades nutricionales del lactante.
- Prevenir la deficiencia de nutrientes en especial de hierro y flúor.
- Fomentar el gusto por diferentes texturas y sabores de los alimentos.

- Fomentar hábitos alimenticios adecuados, los cuales son la base de los patrones de alimentación en un futuro.
  - Fomentar la habilidad para masticar debido a que este reflejo aparece entre los 7 a 9 meses de vida. (22, 23)
- c. Recomendaciones para iniciar ablactación
- Utilizar cucharita con recubrimiento plástico, debido a que el frío del metal puede provocar el lactante rechace los alimentos.
  - Colocar los alimentos en el centro de la lengua.
  - La temperatura de los alimentos no debe ser ni muy fría ni muy caliente, aproximadamente 37°C.
  - No enfriar los alimentos soplándolos para evitar contaminación.
  - El niño debe estar sentado, con apoyo corporal y las manos libres.
  - Alimentar despacio y pacientemente al niño, animándolo a comer sin forzarlo. Debe procurar que existe un ambiente agradable.
  - La cantidad de cada alimento ofrecido se debe incrementar lentamente. Después de darle de mamar se inicia dando 1 a 3 cucharaditas de cereal espeso. Conforme el niño tolere se puede incrementar hasta 8 cucharaditas por ración.
  - Se introduce un alimento a la vez para evaluar la tolerancia del mismo. Se pueden introducir nuevos alimentos cada 3 a 5 días. Si existe una respuesta desfavorable, se debe suspender alimento y reintentar días después.
  - Se inicia con 1 a 2 tiempos de comida (mañana y medio día). A partir del octavo mes se pueden dar 3 tiempos de comida (desayuno, almuerzo y cena) y a partir del noveno mes se deben dar los 3 tiempos de comida y 2 refacciones.
  - Se debe continuar con lactancia materna hasta los 2 años de vida.
  - Se deben utilizar alimentos comunes en la región donde vive el niño.
  - No utilizar sal, azúcar ni edulcorantes artificiales. Se pueden utilizar condimentos naturales a partir del noveno mes de vida.
  - Evitar los biberones para prevenir las caries. (4, 12, 16, 22)

d. Consistencia de los alimentos

La consistencia de los alimentos va aumentando conforme el desarrollo de la dentición del lactante. En los mayores de 6 meses se recomienda iniciar con papillas y alimentos semilíquidos.

La erupción de los dientes suele comenzar con los incisivos centrales inferiores aproximadamente a los 5 a 7 meses de edad, seguida de los incisivos centrales superiores a los 6-8 meses de edad. A partir de la erupción de los últimos se puede iniciar con papilla más gruesa. Al brotar los primeros molares, aproximadamente a los 10 meses de edad, se puede iniciar con alimentos molidos. Aproximadamente a los 12 meses de edad se puede iniciar con alimentos picados o en trocitos. (4, 16, 17, 22, 24)

e. Introducción de alimentos complementarios

Las guías alimentarias para la población guatemalteca menor de 2 años, recomiendan iniciar la ablactación con cereales ricos en carbohidratos. Algunos de estos son la masa de tortilla (nixtamal) mezclado con leche materna, incaparina o arroz. Luego pueden agregarse leguminosas como frijol, habas o garbanzos. Después se recomienda introducir la yema de huevo o pollo cocido, debido a que son una buena fuente de hierro. Estos se pueden suavizar agregándoles leche materna y unas gotas de aceite. (22)

Paulatinamente se pueden introducir verduras cocidas (como zanahoria, papa, güicoy, güisquil, perulero, brócoli, etc.), frutas (como banano, papaya, melón) y hierbas (como chipilín, quilete, berros, espinacas, acelgas; las cuales son una fuente importante de hierro). (22)

Cuando el niño ya ha probado diferentes alimentos, se pueden realizar mezclas de los mismos para ayudar a mejorar la calidad de las comidas y favorecer su absorción. Se recomiendan mezclas de cereales y leguminosas, con una proporción de 3:1 respectivamente, debido a que estos se complementan nutricionalmente entre sí. La mezcla puede hacerse más completa si se agregan hojas verdes como

acelga, espinaca, bledo, quilete, etc. Además para aumentar su densidad calórica, se recomienda agregar aceite o mantequilla a las comidas. (22)

A partir de los nueve meses de vida se pueden introducir otros alimentos de origen animal como carne de res, hígado o pescado. Al año de vida, se puede introducir a la dieta del niño el huevo y el trigo, sin riesgo de desarrollar alergias alimentarias. A partir de entonces es permitido que el niño consuma la totalidad de la dieta familiar. En la tabla 2 se demuestra un esquema de alimentación adaptado a la población guatemalteca. (22)

### 3.2.4 Consecuencias de una ablactación temprana o tardía

La introducción temprana de alimentos puede causar varios problemas, debido a que el niño no se encuentra preparado para recibirlos. También la alimentación tardía puede tener efectos en la salud del niño debido a que después del sexto mes la leche materna no es suficiente para cubrir sus necesidades nutricionales.

Tabla 2  
Esquema de alimentación adaptado a la población guatemalteca

Edad	Alimento	Preparación
0- 6 m	Lactancia materna	-----
6-8 m	Leche materna más atoles de incaparina y masa, pan*, arroz, papa, plátano, banano, naranjas, gúisquil, ayotes, tomate, zanahoria, yema de huevo y queso**.	Espesos y molidos
9 -12m	Lo anterior más mezclas de frijol con tortilla, arroz, papa, fideos, macuy, bledo, huevos, hígado de pollo, carne de pollo o res.	Molida o picaditos.
>12m	Lo anterior más todo lo que come la familia y agregar una cucharadita de aceite a la comida del niño.	
<p><b>*El pan, por su contenido de trigo se recomienda introducirlo después del noveno mes.</b>  <b>**El queso, por su contenido lácteo, se recomienda introducirlo a partir del año de vida.</b>  <b>La introducción temprana de estos alimentos aumenta el riesgo de alergias. (5, 6, 30)</b></p>		

FUENTE: Berganza Ortiz, Alejandro J. Conocimientos, Actitudes, Creencias y Prácticas sobre el inicio de la ablactación. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. Publicada en septiembre de 2003. (2)

a. Efectos de la introducción temprana de alimentos

- La producción de leche materna disminuye debido a que se reduce la frecuencia e intensidad de la succión, lo que disminuye la estimulación. Esto puede causar que los niños no se nutran adecuadamente debido a que los alimentos complementarios no cubren los requerimientos nutricionales del lactante.
- La introducción de los alimentos antes de los seis meses aumenta el riesgo de alergias alimentarias.
- El lactante se expone a patógenos presentes en la comida, lo cual puede aumentar la incidencia de enfermedades infecciosas, principalmente diarreicas.
- Existe inmadurez renal, por lo que puede existir sobrecarga renal de solutos.
- Aumenta el riesgo de padecer hipertensión arterial en la edad adulta, debido a una mayor ingesta de sodio.
- El lactante no puede expresar verbalmente o con movimientos corporales que ha saciado su hambre, por lo que aumenta el riesgo de presentar obesidad.
- La introducción de alimentos antes de que el niño desarrolle adecuadamente su capacidad para deglutir alimentos semisólidos o con cuchara, aumenta el riesgo de aspiración. (14, 25, 26)

b. Efectos de la introducción tardía de alimentos

- La leche materna como alimento exclusivo por más de seis meses, ya no satisface las necesidades de energía y otros nutrientes de los niños. Por lo que pueden haber deficiencias principalmente de hierro y zinc.
- No existe un adecuado desarrollo del reflejo de masticación, este retraso puede influir en que no existe una adecuada aceptación de nuevos sabores y texturas.
- Puede haber un retraso en el crecimiento y desarrollo del lactante por un aporte inadecuado de energía. (14, 25)



### 3.3 Datos de lactancia materna y ablactación en Guatemala y otros países

A nivel mundial, un 39% de los niños del mundo inician la lactancia materna temprana (una hora después del nacimiento). El 37% de los niños menores de 6 meses reciben lactancia materna exclusiva. El 58% a partir de los 6 a 9 meses de edad, reciben lactancia materna y alimentación complementaria. Sin embargo la calidad de los alimentos recibidos generalmente es mala, debido a que no proporciona la cantidad de proteínas, grasas y micronutrientes suficientes, así como la cantidad es posible que no sea la suficiente para cubrir los requerimientos del niño necesario para un crecimiento y desarrollo óptimo. Sólo el 50% continúa la lactancia materna hasta los 2 años. En la tabla 3 se da un panorama de cómo se encuentran las prácticas de alimentación a nivel mundial por regiones. (27)

Tabla 3  
Prácticas de alimentación de lactantes a nivel mundial, UNICEF 2008

Regiones	Porcentaje de niños lactantes que reciben: (2003-2008)		
	Lactancia Exclusiva (<6m)%	Lactancia con alimentos complementarios (6-9m) %	Lactancia continuada (20-23 m)%
Mundo	37	57	49
Países en desarrollo	37	58	50
Países menos adelantados	39	69	67
África	32	69	49
África Subsahariana	31	70	52
Oriente Medio y África septentrional	30	60	34
Asia	41	51	53
América Latina y el Caribe	41	69	28
Guatemala	51	67	47
<b>*Ver en ANEXO 11.1 Clasificación regional de UNICEF, en donde se especifican los países que integran las regiones mencionadas.</b>			

Fuente: Guatemala. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Situación de la primera infancia en Guatemala. Guatemala: UNICEF; 2008. (27)

### 3.4 Contextualización del área de estudio

#### 3.4.1 Guatemala, Guatemala

La cabecera del departamento de Guatemala, es el municipio de Guatemala. Este se encuentra ubicado en el Valle de la Ermita y pertenece a la región central. Limita al norte con los municipios de Chinautla y San

Pedro Ayampuc, al Sur con Villa nueva, San Miguel Petapa y Villa Canales, al Este con San José Pinula, Santa Catarina Pinula y Palencia, y al Oeste con Mixco. Su extensión territorial es de 184 km<sup>2</sup> y se encuentra ubicada a 1500 metros sobre el nivel del mar. Su población aproximada es de 993,552 habitantes. De estos 468,429 hombres y 525,123 mujeres. (28,29)

Tabla 4  
Distribución de la población por grupos etarios del municipio de Guatemala, Guatemala 2013

<b>Población</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>
<1 año	10,229	9,967	20,196
Niños (1 - <10 años)	93,817	91,195	185,012
Adolescentes (10 a <20 años)	103,392	100,723	204,115
Adultos (20 - <65 años)	286,358	243,876	530,234
Adulto Mayor (>65 años)	31,327	22,668	53,995
<b>TOTAL</b>	<b>525,123</b>	<b>468,429</b>	<b>993,552</b>

Fuente: Censo poblacional INE, proyección 2013 (30)

Tabla 5  
Distribución de la población de 1 a 5 años, del municipio de Guatemala, Guatemala 2013

<b>Población</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>
<1 año	10,229	9,967	20,196
1 año	10,263	9,983	20,246
2 años	10,302	10,011	20,313
3 años	10,345	10,047	20,392
4 años	10,389	10,088	20,477
5 años	10,433	10,132	20,565
<b>TOTAL</b>	<b>61,961</b>	<b>60,228</b>	<b>122,189</b>

Fuente: Censo poblacional INE, proyección 2013 (30)

El municipio se encuentra dividido en 22 zonas y cuenta con 12 distritos de Salud. La red de servicios se encuentra conformada por 6 hospitales de referencia nacional, además cuenta con otros servicios de salud como el IGSS, Centro Médico Militar, ONGs y servicios médicos privados. Cuenta con 31 servicios de salud variados. (28)

El índice de pobreza general es del 6.3% con una pobreza extrema 0.4%, según Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) 2006. Según el III Censo Nacional de Talla en

escolares del año 2008, se determinó que el 18.7% de los escolares del municipio de Guatemala se encuentra con retardo de talla, lo que indica un grado de desnutrición crónica. (31)

### **3.4.2 Santa Rosa de Lima, Santa Rosa**

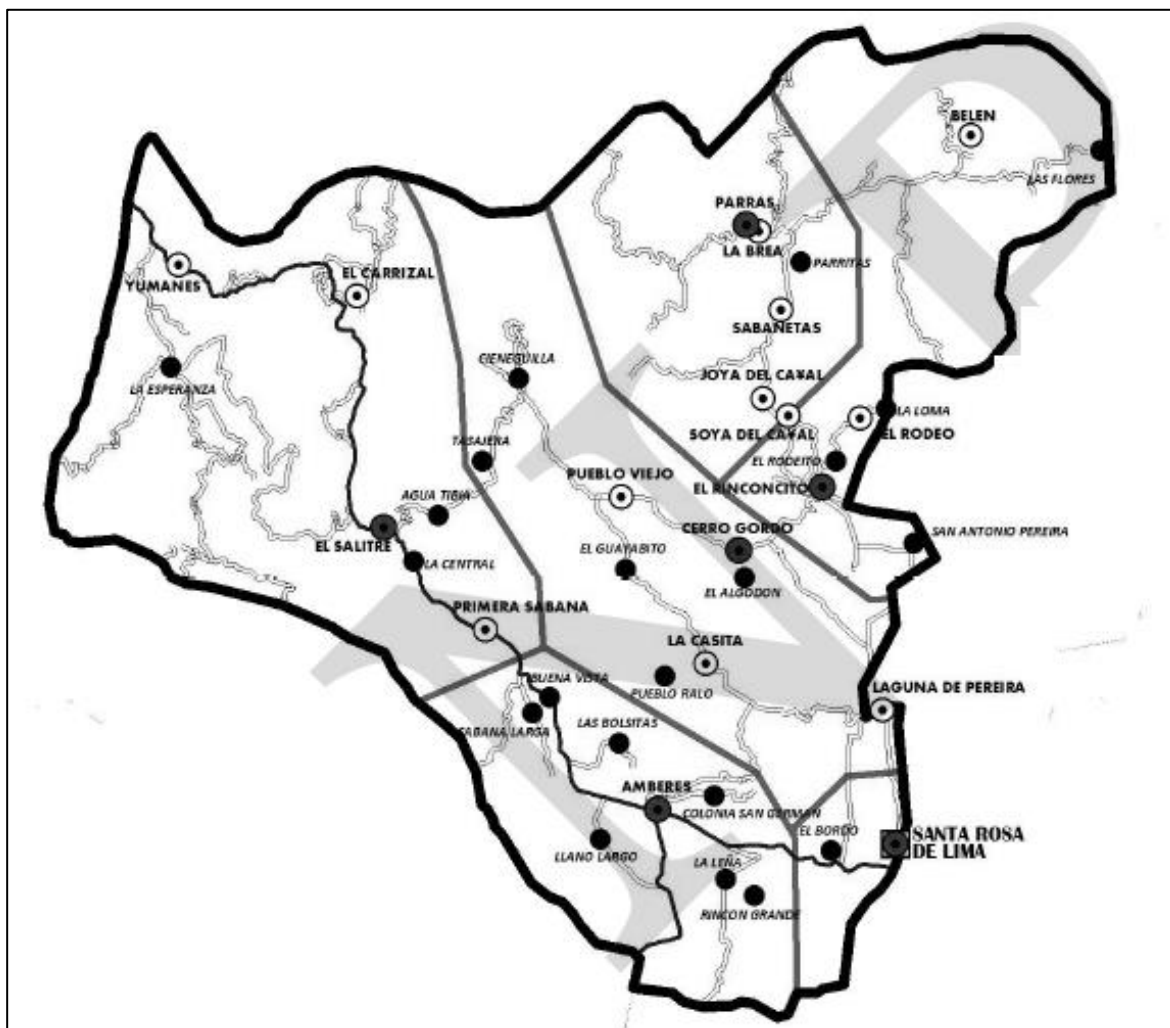
#### **3.4.2.1 Santa Rosa de lima**

El municipio de Santa Rosa de Lima pertenece al departamento de Santa Rosa y se encuentra ubicado al norte del mismo. Es uno de los municipios más antiguos del departamento, era conocido anteriormente como el Valle de las Yeguas. Limita al norte con Matequescuintla (del departamento de Jalapa), al este con Nueva Santa Rosa y Casillas, al sur con Nueva Santa Rosa, Cuilapa y Barberena, y al oeste con Santa Cruz Naranjo y Fraijanes (del departamento de Guatemala). Su extensión territorial es de 134.2km<sup>2</sup> (según cifras del Instituto Nacional de Estadística INE), lo cual corresponde al 4.2% del área total de departamento de Santa Rosa. (29)

El municipio cuenta con 54 lugares poblados los cuales se encuentran distribuidos en 1 casco urbano, 7 lugares poblados distribuidos en barrios y colonias, 16 aldeas, 21 caseríos y 16 poblados distribuidos en fincas. Las microrregiones de Santa Rosa de Lima se visualizan a continuación en la figura 1. (29)

La población aproximada, según proyección INE 2013, es de 18630 habitantes. De estos 8795 hombres y 9835 mujeres. Su densidad poblacional es de 128 habitantes por km<sup>2</sup>. Posee un alto porcentaje de población no indígena (99%) y tan solo 1% se considera indígena. Su población es principalmente joven, con predominio de niños y adolescentes en un 70%. La población menor de un año es de 543, de los cuales 268 son hombres y 275 mujeres. (29)

Figura 1  
 Microregionalización municipal de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, 2010



Fuente: Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Plan de desarrollo Santa Rosa de Lima, Santa Rosa. Guatemala: SEGEPLAN; 2010. (38)

El índice de pobreza general es el 63.9%, con una pobreza extrema del 17.5% según SEGEPLAN en el año 2006. Según el III Censo Nacional de Talla en escolares elaborado por el Ministerio de Educación y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el año 2008, se determinó que el 25.5% de los escolares del municipio de Santa Rosa de Lima se encuentra retardo de talla, lo cual indica un grado de desnutrición crónica. El 25.69% de la población mayor de 7 años no sabe leer ni escribir, habiendo un 26.7% de analfabetismo entre hombres y un 25.13% en mujeres (29, 31)

### 3.4.2.2 Amberes

Amberes es una aldea que forma parte del municipio de Santa Rosa de Lima. La aldea está conformada por 12 cantones los cuales son: San Germán, Centro, El Tesoro, Los Almendros, Los Pinos, Sabana Larga, Buena Vista, Rincón Grande, Los Achiotes, El Parque, Las Bolsitas y Río de Plata. Además cuenta con 5 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES).<sup>1</sup>

Su población aproximada es de 3288 personas (según censo del Ministerio de Salud 2011), de las cuales 1726 son mujeres y 1562 son hombres. Hay 270 niños menores de 5 años, sin embargo se desconoce cuántos de estos residen en la colonia San Germán. En la tabla 6 se encuentra la distribución de la población de la Aldea Amberes por edades.<sup>1</sup>

El Puesto de Salud de Amberes está situado a la orilla de carretera asfalta en la ruta departamental RD SRO 03, que comunica el casco municipal de Santa Rosa de Lima y Nueva Santa Rosa. Se encuentra a 43 km de la capital. Se puede acceder a la aldea por medio de la carretera que proviene de Fraijanes o por la carretera que proviene de Barberena.<sup>1</sup>

En el año 2013, en la Aldea de Amberes se realizó un barrido nutricional para detectar los casos de desnutrición crónica. En la colonia San Germán se evaluaron 77 niños menores de 5 años de los cuales el 42% presentó desnutrición crónica (33 casos).<sup>1</sup>

El mismo año 2013, por parte de la Universidad San Carlos de Guatemala, los estudiantes que se encontraban realizando su Ejercicio Profesional Supervisado Rural en el departamento de Santa Rosa, realizaron un censo de 100 familias en diferentes comunidades. En el caso de Amberes, se realizó la encuesta en la colonia San Germán. Fueron evaluadas 443 personas, de las cuales fueron 219 mujeres y 224 hombres.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Antillón D. Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado Rural en Aldea Amberes, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa; en los meses de febrero-julio 2013. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2013.

**Tabla 6**  
**Distribución de la población por edades,**  
**de la Aldea Amberes, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa 2011**

<b>Edades (años)</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Total</b>
0 - 4	133	137	270
5 - 9	200	218	418
10 - 14	164	228	392
15 -19	165	190	355
20 - 24	115	168	283
25 - 29	101	113	214
30 - 34	116	102	218
35 - 39	79	98	177
40 - 44	90	82	172
45 - 49	74	76	150
50 - 54	70	84	154
55 - 59	58	59	117
60 - 64	65	52	117
65 - 69	70	58	128
>70	62	57	119
<b>TOTAL</b>	<b>1562</b>	<b>1722</b>	<b>3288</b>

Fuente: Antillón D. Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado Rural en Aldea Amberes, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa; en los meses de febrero-julio 2013. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2013.

**Tabla 7**  
**Distribución por grupos etarios de las 100 familias censadas**  
**en la colonia San Germán, Amberes 2013.**

<b>Grupo etario</b>	<b>Total</b>
Niñez( 0-<10)	125
Adolescencia(10-19 años)	115
Adultos( 20-64 años)	179
Adulto mayor( 65 años y más)	24
<b>TOTAL</b>	<b>443</b>

Fuente: Antillón D. Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado Rural en Aldea Amberes, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa; en los meses de febrero-julio 2013. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2013.

Según censo realizado, el 76% de la población entrevistada son ladinos y el 23.9% se consideran mayas. La población económicamente activa (PEA) de la colonia San Germán se encuentra representada por el 52% de su población. La tasa de ocupación de la PEA es de un 58%, de los cuales el 78% laboran

en Amberes y pertenecen al sector informal. El 53% de las familias entrevistadas tienen un ingreso mensual menor de Q 600.00. La principal ocupación es la agricultura (43%), y en el 97% de las familias, el destino de la producción es para autoconsumo, el cual les alcanza para menos de 6 meses.<sup>1</sup>

Con respecto a las viviendas, en su mayoría las casas poseen piso de tierra (71%), paredes de block (55%) y techo de lámina (98%). Únicamente el 4% de las viviendas de la colonia San Germán, cuentan con un sistema de alcantarillado para la disposición de excretas. El 96% restante las desecha al aire libre.<sup>1</sup>

Según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, la Aldea Amberes cuenta con dos basureros clandestinos, de los cuales uno se encuentra en la colonia San Germán.<sup>1</sup>

### 3.4.3 Plan “Pacto Hambre Cero”

Es un plan promovido y dirigido por el gobierno del presidente Otto Pérez Molina para erradicar el hambre. Inició en febrero del 2012. (15)

El Pacto Hambre Cero tiene como objetivo disminuir en 10% la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en un plazo de cuatro años, lo cual será la base para una reducción del 24% en los próximos diez años. Asimismo busca evitar y reducir las muertes por desnutrición aguda mediante acciones de prevención de la desnutrición. Que se brinde la atención en salud de los niños menores de cinco años, mujeres embarazadas y madres lactantes. Además, promover la seguridad alimentaria y nutricional, fundamento del desarrollo integral de toda la población guatemalteca. (32)

Las acciones enfocadas a disminuir la desnutrición crónica, se realizan a través de intervenciones como el plan de los mil días, el cual tiene como grupo objetivo a los niños y niñas menores de 2 años, mujeres embarazadas, madres lactantes y mujeres en edad fértil. (32)

---

<sup>1</sup>Antillón D. Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado Rural en Aldea Amberes, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa; en los meses de febrero-julio 2013. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2013.

El plan de los mil días consta de diez acciones:

- Promoción y apoyo de lactancia materna.
- Mejoramiento de la alimentación complementaria a partir de los seis meses de edad.
- Mejoramiento de las prácticas de higiene incluyendo el lavado de manos.
- Suplementación de la vitamina A.
- Suplementación de zinc terapéutico en el manejo de la diarrea.
- Provisión de macronutrientes en polvo (Vitacereal).
- Desparasitación y vacunación de niños y niñas.
- Suplementación de hierro y ácido fólico para prevención o tratamiento de la anemia en mujeres embarazadas.
- Prevención de la deficiencia de yodo, a través de sal yodada.
- Fortificación con micronutrientes a los alimentos básicos (Chispitas). (32)

Una de las principales acciones del plan de los mil días consiste en el mejoramiento de la alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad. A esta edad se recomienda iniciar la ablactación para satisfacer los requerimientos nutricionales del niño, que la lactancia materna ya no cubre, de manera que se garantice un adecuado crecimiento y desarrollo del niño.  
(32)



## 4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

### 4.1 Tipo y diseño de la investigación

- Tipo de estudio: descriptivo
- Diseño: transversal

### 4.2 Unidad de análisis

**4.2.1 Unidad primaria de muestreo:** Madres de niños de tres a doce meses que asisten al Centro de Salud de zona 11, Guatemala y madres de la colonia San Germán que asisten al Puesto de Salud de Amberes, Santa Rosa de Lima.

**4.2.2 Unidad de análisis:** Datos proporcionados por las madres que fueron registrados en el instrumento de recolección de datos diseñado para el efecto.

**4.2.3 Unidad de información:** Madres de niños de tres a doce meses que asisten al Centro de Salud de zona 11, Guatemala y madres de la colonia San Germán que asisten al Puesto de Salud de Amberes, Santa Rosa de Lima.

### 4.3 Población y muestra

**4.3.1 Población o universo:** Madres de niños de tres a doce meses que son usuarias del Centros de Salud de zona 11, Guatemala y del Puesto de Salud de Amberes, Santa Rosa de Lima.

**4.3.2 Marco muestral:** Madres de niños de tres a doce que asisten al Centro de Salud de zona 11, Guatemala y madres que asisten al Puesto de Salud de Amberes, Santa Rosa de Lima.

#### 4.3.3 Muestra

Anualmente asisten 1372 niños de 3 a 12 meses al Centro de Salud de zona 11, Guatemala. La muestra calculada fue de 257 + 20% por pérdidas. Anualmente asisten 287 niños de 3 a 12 meses al Puesto de Salud de Amberes, Santa Rosa de Lima. La muestra calculada fue de 151 + 20% por pérdidas. (Ver anexo 11.2)

#### **4.4 Selección de los sujetos a estudio**

##### **4.4.1 Criterios de inclusión**

- Madres de niños de 3 a 12 meses que asistieron al Centro de Salud de Zona 11 y madres de la colonia San Germán que asistieron al Puesto de Salud de Amberes.
- Madres que aceptaron participar voluntariamente en el estudio (consentimiento informado).

##### **4.4.2 Criterios de exclusión**

- Madres con alguna limitación física o mental que impidieran el interrogatorio.
- Madres con barrera lingüística que impidieran el interrogatorio.
- Madres que asistieron al Puesto de Salud de Amberes que no fueran de la colonia San Germán.

#### 4.5 Medición de variables

Macrovariable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de Clasificación
<b>Características Sociodemográficas de las madres</b>	<b>Edad</b>	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado. (33, 34)	Edad en años que refirió la entrevistada.	Cuantitativa	Razón	Años
	<b>Paridad</b>	Número total de recién nacidos a término, pretérmino y postérmino. (33, 34)	Característica de la madre en virtud del número de hijos nacidos vivos que fueron referidos por la entrevistada.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Primípara - Multípara
	<b>Grado de escolaridad</b>	Tiempo durante el cual una persona asiste a un centro de enseñanza. (33, 34)	Último nivel de educación formal obtenido. Se consideró incompleto si no finalizó los años que le competen al nivel educativo especificado. Se tomó como universitaria a las madres que cursaron de manera completa o incompleta la universidad.	Cualitativa politómica	Nominal	- Analfabeta - Sabe leer y escribir - Primaria Completa - Primaria Incompleta - Básico Completo - Básico Incompleto - Diversificado Completo - Diversificado Incompleto - Universitaria

Macrovariable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de Clasificación
<b>Características Sociodemográficas de las madres</b>	<b>Etnia</b>	Conjunto de seres humanos que tienen en común una cultura o lengua. (33, 34)	Etnia a la cual la entrevistada refirió pertenecer.	Cualitativa politómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mestiza</li> <li>- Indígena</li> <li>- Xinca</li> <li>- Garífuna</li> <li>- Otro</li> </ul>
	<b>Residencia</b>	Lugar en que se reside. (33, 34)	Lugar donde reside la entrevistada.	Cualitativa dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rural</li> <li>- Urbano</li> </ul>
<b>Conocimientos acerca de la ablactación</b>	<b>Edad de inicio de ablactación</b>	Edad del niño en la cual las madres comienzan o empiezan a introducir alimentos diferentes a la leche materna en la dieta del lactante. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 6 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcto</li> <li>- Incorrecto</li> </ul> <p>Se consideró como correcto o incorrecto con base a lo establecido por las guías alimentarias.</p>
	<b>Motivo de inicio de ablactación</b>	Causa o razón del porque las madres inician a introducir alimentos diferentes a la leche materna en la dieta del lactante. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 7 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcto</li> <li>- Incorrecto</li> </ul> <p>Se consideró como correcto o incorrecto con base a lo establecido por las guías alimentarias.</p>
	<b>Primer alimento brindado por las madres al lactante</b>	Primera sustancia o producto de carácter natural o artificial apto para el consumo humano, diferente a la leche materna, brindado al lactante. (21, 35)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 8 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcto</li> <li>- Incorrecto</li> </ul> <p>Se consideró como correcto o incorrecto con base a lo establecido por las guías alimentarias.</p>

<b>Macrovariable</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Criterios de Clasificación</b>
<b>Conocimientos acerca de la ablactación</b>	<b>Orden de introducción de los grupos alimenticios</b>	Secuencia empleada al iniciar los diferentes grupos alimenticios en la dieta del lactante. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 9 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Correcto - Incorrecto Se consideró como correcto o incorrecto con base a lo establecido por las guías alimentarias.
	<b>Edad de introducción de las carnes y el huevo</b>	Edad de iniciar a darle a los niños carnes y el huevo. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la preguntas no. 10 y 11 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Correcto - Incorrecto Se consideró como correcto o incorrecto con base a lo establecido por las guías alimentarias.
	<b>Número de tiempos de comida brindados al inicio de la a ablactación</b>	Cantidad de veces al día que se debe brindar alimentos diferentes a la leche materna, al lactante cuando se inicia la alimentación complementaria. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 13 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Correcto - Incorrecto Se consideró como correcto o incorrecto con base a lo establecido por las guías alimentarias.

Macrovariable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de Clasificación
<b>Conocimientos acerca de la ablactación</b>	<b>Consistencia de los alimentos al inicio de la ablactación</b>	Viscosidad o solidez de los alimentos brindados al lactante al iniciar la alimentación complementaria. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 15 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Correcto - Incorrecto Se consideró como correcto o incorrecto con base a lo establecido por las guías alimentarias.
	<b>Cantidad de alimentos brindados en cada tiempo de comida al inicio de la ablactación</b>	Ración de alimentos brindados al lactante al inicio de la alimentación complementaria. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 16 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Correcto - Incorrecto Se consideró como correcto o incorrecto con base a lo establecido por las guías alimentarias.
	<b>Frecuencia de introducción de un alimento nuevo</b>	Cantidad de tiempo después del cual se puede introducir un alimento nuevo. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 17 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Correcto - Incorrecto Se consideró como correcto o incorrecto con base a lo establecido por las guías alimentarias.
	<b>Edad en que el niño puede comer la totalidad de la dieta familiar</b>	Edad en la que el niño puede comer los mismos alimentos que se preparan para la familia. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 12 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Correcto - Incorrecto Se consideró como correcto o incorrecto con base a lo establecido por las guías alimentarias.

Macrovariable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de Clasificación
<b>Prácticas de ablactación</b>	<b>Edad del primer alimento líquido brindado</b>	Edad del lactante en la cual se introdujo la primera sustancia o producto de carácter natural o artificial diferente a la leche materna, de consistencia líquida, en la dieta del lactante. (21, 35)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 21 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Adecuada - Inadecuada Se consideró como adecuada o inadecuada con base a establecido por las guías alimentarias.
	<b>Edad del primer alimento sólido brindado</b>	Edad del lactante en la cual se introdujo la primera sustancia o producto de carácter natural o artificial diferente a la leche materna, de consistencia sólida, en la dieta del lactante. (21, 35)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 19 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Adecuada - Inadecuada Se consideró como adecuada o inadecuada con base a lo establecido por las guías alimentarias.
	<b>Primer alimento sólido introducido</b>	Primera sustancia o producto de carácter natural o artificial diferente a la leche materna, de consistencia sólida, introducido en la dieta del lactante. (21, 35)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 20 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	- Adecuada - Inadecuada Se consideró como adecuada o inadecuada con base a lo establecido por las guías alimentarias.

Macrovariable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de Clasificación
<b>Prácticas de ablactación</b>	<b>Orden de introducción de los grupos alimenticios</b>	Secuencia empleada por la madre al iniciar los diferentes grupos alimenticios en la dieta del lactante. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 22 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuada</li> <li>- Inadecuada</li> </ul> Se consideró como adecuada o inadecuada con base a lo establecido por las guías alimentarias.
	<b>Consumo actual de la totalidad de la dieta familiar</b>	Consumo en tiempo presente del conjunto de todos los alimentos incluidos en la dieta familiar. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 23 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuada</li> <li>- Inadecuada</li> </ul> Se consideró como adecuada o inadecuada con base a lo establecido por las guías alimentarias.
<b>Tipo de lactancia brindado</b>		Lactancia es el período de vida de los mamíferos en el cual se alimentan solo de leche. (33, 34)	Respuesta de la entrevistada a la pregunta no. 18 del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa politómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lactancia materna exclusiva</li> <li>- Lactancia Mixta</li> <li>- Lactancia Artificial</li> </ul>



## **4.6 Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos**

**4.6.1 Técnica de recolección de datos:** Se realizó la entrevista directa por medio de las investigadoras.

### **4.6.2 Procesos**

Se realizó de la siguiente manera:

1. Se llevó a cabo la validación del instrumento por medio de una prueba piloto en el Hospital General San Juan De Dios y Centro de Salud de Santa Rosa de Lima, con madres que presentaban características similares a las que participaron en el estudio.
2. Se seleccionó a las madres que tenían niños de tres a doce meses que se encontraban presentes el día de realización de la encuestas.
3. Se informó a la participante sobre los objetivos y la contribución de su participación.
4. Se solicitó el consentimiento informado de cada participante. (Anexo 11.3)
5. Se realizó la entrevista directa por medio de la investigadora.

### **4.6.3 Instrumentos de medición**

Las investigadoras realizaron un cuestionario el cual proporcionó los datos necesarios para determinar los conocimientos y prácticas del proceso de ablactación en las madres del área rural y urbana. (Anexo 11.4)

El cuestionario utilizado para la recolección de datos fue validado por medio de una prueba piloto en un grupo de madres con características similares a las que participaron en el estudio. Luego de la prueba piloto, se realizaron las modificaciones necesarias para lograr una adecuada comprensión y obtener información consistente.

El instrumento aplicado consta de 24 preguntas.

Las preguntas de la 1-5 corresponden a los “Datos Generales”.

Las preguntas 6-24 corresponden a las preguntas de “Conocimientos y Prácticas de Ablactación”.

- Las preguntas 6 a la 17 corresponden a preguntas que evalúan CONOCIMIENTO.

- Las preguntas 19 a la 23 corresponden a las preguntas que evalúan PRÁCTICAS. La pregunta 18 interroga tipo de lactancia, como factor importante en análisis posterior de la información.

La pregunta 24 es acerca de la fuente de información.

La encuesta consta de 12 preguntas que evalúan CONOCIMIENTO, y son 5 preguntas que evalúan PRÁCTICAS. Se le asignó un puntaje a cada pregunta que evalúa tanto conocimientos como prácticas.

Los datos de información general obtenidos por medio del instrumento de recolección de datos se clasificaron de la siguiente manera:

<b>Datos generales</b>	<b>Clasificación</b>
Edad de la madre	Años
Edad del niño	Meses
Paridad	Número de hijos vivos referidos por la entrevistada.
Residencia	Rural Urbana
Etnia	Mestiza Indígena Xinca Garífuna Otro
Escolaridad	Analfabeta Sabe leer y escribir Primaria completa Primaria incompleta Básica completa Básica incompleta Diversificado completo Diversificado incompleto Universitaria

Las preguntas sobre conocimientos del proceso de ablactación se evaluaron como respuesta correcta o incorrecta. Se consideró como *CORRECTO*, todo aquel conocimiento que estuviera conforme a los criterios o reglas establecidas en las Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de dos años.

Las preguntas sobre las prácticas del proceso de ablactación se evaluaron como respuesta adecuada o inadecuada en virtud del patrón establecido en las Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de dos años.

Se consideró como *ADECUADO* a toda aquella práctica que fuera apropiada según lo recomendado en las Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de dos años.

No. de Pregunta	Conocimiento	Correcto	Incorrecto
6	Edad de inicio de alimentación complementaria	A los 6 meses	Toda respuesta que no cumpla la regla.
7	Motivo para iniciar alimentación complementaria a determinada edad	- Leche materna ya no es suficiente para cubrir necesidades del niño. - Madurez adecuada para digerir los alimentos.	Toda respuesta que no cumpla la regla.
8	Primer alimento que debe dar al niño	Papilla de cereales	- Papillas de frutas o verduras - Pollo cocido o yema de huevo - Carne de res, hígado o pescado. - Otro
9	Orden correcto de la introducción de los grupos alimenticios.	1. Cereales 2. Leguminosas 3. Pollo cocido o yema de huevo 4. Frutas o verduras 5. Carnes rojas o pescado *Las opciones 2, 3 y 4 pueden cambiar de orden entre ellas y a su vez ser correctas.	Toda respuesta que no cumpla la regla.
10	Edad de introducción de carne de res, hígado o pescado.	A partir de los 9 meses	Toda respuesta que no cumpla la regla.
11	Edad de introducción de clara huevo a la dieta.	Al año	Toda respuesta que no cumpla la regla.
12	Edad en que el niño puede comer la totalidad de la dieta familiar	Al año	Toda respuesta que no cumpla la regla.
13	Número de tiempos de comida diferentes a la leche materna durante el inicio de la ablactación	- 1 a 2 tiempos	- 3 tiempos - 4 a 5 tiempos

14	Orden para brindar la alimentación complementaria, en virtud de la lactancia materna	- Después de darle de mamar.	- Antes de darle de mamar - No sabe
15	Consistencia de los alimentos al inicio de la ablactación	- Papilla o semilíquida	- Líquida - Molido - Trocitos
16	Cantidad de alimento nuevo que debe de darle a su introducción	- 1 a 3 cucharaditas	- 4 a 6 cucharaditas - Más de 6 cucharaditas - Lo que quiera el niño
17	Frecuencia de introducción de un alimento nuevo en la dieta del niño	- 3 a 5 días	- Diario - 2 días - > 5 días

No. de Pregunta	Práctica	Adecuada	Inadecuada
19	Edad de introducción del primer alimento sólido	A los 6 meses	Toda respuesta que no cumpla la regla.
20	Primer alimento sólido dado al niño	Todo alimento que pertenezca al grupo de los cereales.	Toda respuesta que no cumpla la regla
21	Edad de primer alimento líquido diferente a leche materna "agüitas"	No ha iniciado Se evaluó en base a la edad del niño.	Toda respuesta que no cumpla la regla.
22	Orden de introducción de los grupos alimenticios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cereales</li> <li>2. Leguminosas</li> <li>3. Pollo cocido o yema de huevo</li> <li>4. Frutas o verduras</li> <li>5. Carnes rojas o pescado</li> </ol> *Las opciones 3 y 4 pueden cambiar de orden entre ellas y a su vez ser correctas.	Toda respuesta que no cumpla la regla.
23	Consumo actual de la totalidad de la dieta familiar	Sí No *Se evaluó en base a la edad del niño	Toda respuesta que no cumpla la regla *Se tomó "Sí" como correcto si el niño tiene 12 meses.

### **Observaciones importantes:**

- Si la madre no había iniciado alimentación complementaria en el niño, automáticamente quedaban sin ponderación las preguntas de prácticas, y se evaluó solamente CONOCIMIENTO.
- En la pregunta 7 se consideró como correcta si la entrevistada respondió **ambas o una** de las siguientes opciones:
  - Madurez adecuada para digerir los alimentos
  - Leche materna ya no es suficiente para cubrir las necesidades del niño
- En la pregunta 22 se consideró la respuesta, de la siguiente manera: si respondió de manera incompleta el orden de la introducción de los alimentos, dado que no se habían iniciado ciertos alimentos en la dieta del niño, **se evaluó la respuesta con base a la edad y únicamente los alimentos que se han iniciado.**

Se tomó como **correcta** la respuesta que presentara un orden correcto de introducción de los alimentos, los alimentos que no ha iniciado se marcaron con un 0 lo que indica que el alimento no se ha iniciado.

Las preguntas 18 y 24 no poseen ninguna ponderación, debido a que ninguna de las respuestas se considera incorrecta. La información obtenida de dichas preguntas fue de utilidad para el análisis posterior de los datos.

## **4.7 Procesamiento de datos**

### **4.7.1 Procesamiento**

#### **Ponderación de la encuesta**

#### **Conocimientos**

#### **Total de preguntas: 12**

- Las preguntas 13, 14, 16, y 17 tienen un valor de: 5 puntos cada una

TOTAL: 20 puntos

- El resto de preguntas de conocimiento tienen un valor de: 10 puntos cada una.

- Con lo cual se tiene:

8 preguntas x 10 puntos

4 preguntas x 5 puntos

**TOTAL 100 puntos**

### **Prácticas**

#### **Total de preguntas: 5**

- Cada pregunta tendrá un valor de 20 puntos cada una.
- Con lo cual se tiene:

5 preguntas x 20 puntos

**TOTAL 100 puntos**

En base al puntaje anterior se consideró lo siguiente:

- Si en las preguntas de **CONOCIMIENTO**, la entrevistada obtuvo **60 puntos o más**, se consideró que su conocimiento es **CORRECTO**. Por consiguiente, un puntaje **menor de 60 puntos**, fue considerado como un conocimiento **INCORRECTO**.
- Si en las preguntas de **PRÁCTICA**, la entrevistada obtuvo **60 puntos o más**, se consideró que sus prácticas fueron **ADECUADAS**. Por consiguiente, un puntaje **menor de 60 puntos**, fue considerado como prácticas **INADECUADAS**.

#### **4.7.2 Análisis**

El análisis de los resultados fue de tipo descriptivo a través de los cuadros que se obtuvieron mediante el programa de Microsoft Excel 2010. Se utilizaron frecuencias y porcentajes para describir los conocimientos y prácticas del proceso de ablactación en las madres del área rural y urbana.

#### **4.7.3 Hipótesis**

- Hipótesis nula (Ho): Una lactancia artificial o mixta brindada por las madres a sus hijos y el realizar una ablactación temprana son independientes.

- Hipótesis alterna (Ha): Una lactancia artificial o mixta brindada por las madres a sus hijos y el realizar una ablactación temprana no son independientes.

Sea  $\alpha = 0.05$

## **4.8 Límites de la investigación**

### **4.8.1 Alcances**

Con base a los resultados que se obtuvieron por medio de la investigación, se pudo determinar qué conocimientos o prácticas se deben reforzar en las madres para poder brindarles la educación pertinente. Para reforzar este conocimiento se entregó un aporte el cual consiste en una tabla informativa en donde se explica la forma adecuada de realizar el proceso de ablactación, basado en las Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de dos años. (Anexo 11.5)

### **4.8.2 Obstáculos**

Durante la realización de la investigación, se presentó un retraso en la recolección de datos debido a que el asueto de semana santa coincidió con el tiempo disponible para hacer el trabajo de campo.

## **4.9 Aspectos éticos de la investigación**

### **4.9.1 Principios éticos generales**

Se informó a cada paciente sobre los objetivos y la contribución de su participación en el estudio. También se les informó sobre el anonimato y la confidencialidad de los datos obtenidos. Los tres principios fundamentales de la ética en investigación con personas, los cuales son: Autonomía, Beneficencia y Justicia, fueron respetados a cabalidad. Se solicitó a cada participante que firmara el consentimiento informado para poder ser incluidos dentro del estudio. Posterior a la realización de la encuesta, se explicó de manera individual a cada participante la manera adecuada de iniciar la alimentación complementaria con sus hijos y se resolvieron sus dudas.

#### **4.9.2 Categorías de riesgo**

Es un estudio descriptivo en el cual se utilizó la entrevista directa para la obtención de los datos, por lo que para los participantes fue de categoría I o sin riesgo.



## 5. RESULTADOS

5.1 Conocimientos y prácticas del proceso de ablactación en madres de niños de 3 a 12 meses que asisten al Centro de Salud zona 11 y madres de la Colonia San Germán que asisten al Puesto de Salud de Amberes (n= 486).

### 5.1.1 Características sociodemográficas de las madres

Tabla 1

Distribución de las características sociodemográficas de las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses de abril - mayo del 2014

Características Sociodemográficas	Zona 11		San Germán		Total	
	f	%	f	%	f	%
<b>Edad</b>						
13 - 19 años	44	13	33	22	77	16
20 - 29 años	206	61	79	52	285	59
30 - 39 años	69	21	33	22	102	21
40 - 49 años	14	4	6	4	20	4
≥50 años	2	1	0	0	2	0
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>Paridad</b>						
Primípara	173	52	58	38	231	48
Múltipara	162	48	93	62	255	52
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>Etnia</b>						
Mestiza	301	90	150	99	451	93
Indígena	34	10	1	1	35	7
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>Escolaridad</b>						
Analfabeta	16	5	29	19	45	9
Sabe leer y escribir	14	4	10	7	24	5
Primaria completa	48	14	34	23	82	17
Primaria incompleta	43	13	33	22	76	16
Básica completa	50	15	14	9	64	13
Básica incompleta	35	10	15	10	50	10
Diversificado completo	80	24	12	8	92	19
Diversificado incompleto	10	3	4	3	14	3
Universitario	39	12	0	0	39	8
TOTAL	335	100	151	100	486	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

## 5.1.2 Conocimientos de ablactación de las madres

Tabla 2

Distribución de los conocimientos sobre la edad de inicio y motivo de inicio de la alimentación complementaria, de las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes en los meses abril - mayo del 2014

Edad de inicio*	Zona 11		San Germán		Total	
	f	%	f	%	f	%
<3 m	0	0	1	1	1	0
3 - <6 m	39	12	34	23	73	15
6 m	260	78	94	62	354	73
> 6 m a 12 m	36	11	22	15	58	12
TOTAL	335	100	151	100	486	100
Motivo de inicio						
Su hijo lo pide (se queda con hambre)	80	24	71	47	151	31
Le aconsejaron hacerlo	19	6	11	7	30	6
Motivos económicos	0	0	2	1	2	0
Madurez para digerir	125	37	21	14	146	30
LM no es suficiente	111	33	46	30	157	32
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>*Ninguna madre consideró que se debe iniciar la alimentación complementaria después de los 12 meses.</b>						

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 3

Distribución de los conocimientos sobre el primer alimento que se debe brindar al niño y orden de introducción de los distintos grupos de alimentos al inicio de la alimentación complementaria, de las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Primer alimento*	Zona 11		San Germán		Total	
	f	%	f	%	f	%
Cereales	80	24	41	27	121	25
Frutas y verduras	249	74	97	64	346	71
Pollo cocido/ yema de huevo	5	1	2	1	7	1
Legumbres	0	0	9	6	9	2
No sabe	1	0	2	1	3	1
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>Orden de introducción</b>						
Correcto	80	24	42	28	122	25
Incorrecto	255	76	109	72	364	75
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>*Ninguna madre consideró que se debe dar como primer alimento carne de res, hígado o pescado.</b>						

Fuente; Instrumento de recolección de datos.

Tabla 4

Distribución de los conocimientos acerca de la edad de introducción de las carnes y el huevo en la dieta del niño y edad de consumo de la totalidad de la dieta familiar, de las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Edad de introducción de las carnes*	Zona 11		San Germán		Total	
	f	%	f	%	f	%
3-5m	1	0	0	0	1	0
6m	13	4	1	1	14	3
7-8m	34	10	3	2	37	8
9-12m	200	60	51	34	251	52
>12m	87	26	96	64	183	38
TOTAL	335	100	151	100	486	100
Edad de introducción del huevo (clara)*						
3-5m	4	1	3	2	7	1
6m	42	13	7	5	49	10
7-8m	75	22	9	6	84	17
9-12m	182	54	66	44	248	51
>12m	32	10	66	44	98	20
TOTAL	335	100	151	100	486	100
Edad de consumo de dieta familiar						
6m a 12 m	6	2	4	3	10	2
12m	174	52	33	22	207	43
12m a 18m	58	17	20	13	78	16
>18m	97	29	94	62	191	39
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>*Ninguna madre consideró que se debe introducir las carnes o la clara de huevo antes de los 3 meses.</b>						

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5

Distribución de los conocimientos acerca del número de tiempos de comida al día que se le debe brindar al niño, el orden para dar la alimentación complementaria en virtud de la lactancia materna y la consistencia que debe tener el alimento al iniciar la alimentación complementaria, de las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Número de tiempos de comida	Zona 11		San Germán		Total	
	f	%	f	%	f	%
1 a 2 tiempos	211	63	73	48	284	58
3 tiempos	27	8	12	8	39	8
4 a 5	97	29	66	44	163	34
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>Orden para brindar la alimentación</b>						
Antes de darle de mamar	196	59	89	59	285	59
Después de darle de mamar	129	39	53	35	182	37
No sabe	10	3	9	6	19	4
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>Consistencia de los alimentos</b>						
Líquida	9	3	3	2	12	2
Papilla o semilíquida	301	90	122	81	423	87
Molida o machacada	24	7	25	17	49	10
Trocitos	1	0	1	1	2	0
TOTAL	335	100	151	100	486	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Tabla 6**  
 Distribución de los conocimientos acerca de la cantidad de alimento nuevo que se le debe brindar al niño y la frecuencia con la cual se puede introducir un alimento nuevo a la dieta, de las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

<b>Cantidad de alimento nuevo</b>	<b>Zona 11</b>		<b>San Germán</b>		<b>Total</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
1 a 3 cucharaditas	207	62	90	60	297	61
4 a 6 cucharaditas	37	11	17	11	54	11
Más de 6 cucharaditas	4	1	2	1	6	1
Lo que quiera el niño	87	26	42	28	129	27
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>Frecuencia de introducción de alimento nuevo</b>						
Diario	143	43	65	43	208	43
2 días	58	17	36	24	94	19
3 a 5 días	127	38	47	31	174	36
>5 días	7	2	3	2	10	2
TOTAL	335	100	151	100	486	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

### 5.1.3 Prácticas de ablactación que realizan las madres

Tabla 7

Distribución de las prácticas sobre la edad en la cual introdujo el primer alimento a la dieta del niño y el primer alimento sólido dado, de las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Edad de introducción del primer alimento **	Zona 11		San Germán		Total	
	f	%	f	%	f	%
3 m	3	1	2	2	5	1
3 - <6 m	78	35	51	44	129	38
6 m	115	52	45	39	160	47
> 6 m a 12 m	27	12	18	16	45	13
TOTAL	223	100	116	100	339	100
<b>Primer alimento sólido dado***</b>						
Cereales	53	24	28	24	81	24
Frutas o verduras	152	68	72	62	224	66
Pollo cocido	6	3	5	4	11	3
Leguminosas	6	3	11	9	17	5
Otro	6	3	0	0	6	2
TOTAL	223	100	116	100	339	100
*Se debe tomar en cuenta que 146 madres (34 área rural y 112 área urbana) no habían iniciado prácticas por lo que no fueron incluidas para la evaluación de las mismas.						
**Ninguna madre inició la alimentación complementaria después de los 12 meses.						
*** Ninguna madre dio como primer alimento sólido carne de res, hígado o pescado.						

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Tabla 8**  
 Distribución de las prácticas sobre la edad en la cual introdujo el primer alimento líquido diferente a la leche materna a la dieta del niño, el orden para introducir los distintos grupos de alimentos al niño, al inicio de la alimentación complementaria y la edad en la cual el niño consume la totalidad de la dieta familiar, de las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Edad del primer alimento líquido diferente a la leche materna**	Zona 11		San Germán		Total	
	f	%	f	%	f	%
3 m	102	30	65	43	167	34
3 - <6 m	99	30	40	26	139	29
6 m	46	14	20	13	66	14
> 6 m a 12 m	32	10	13	9	45	9
No ha iniciado	56	17	13	9	69	14
TOTAL	335	100	151	100	486	100
<b>Orden de introducción de los alimentos</b>						
Adecuado	47	21	27	23	74	22
Inadecuado	176	79	89	77	265	78
TOTAL	223	100	116	100	339	100
<b>Consumo de la dieta familiar</b>						
Adecuado	196	88	86	74	282	83
Inadecuado	27	12	30	26	57	17
TOTAL	223	100	116	100	339	100
* Se debe tomar en cuenta que 146 madres (34 área rural y 112 área urbana) no habían iniciado prácticas por lo que no fueron incluidas para la evaluación de las mismas.						
**Ninguna madre dio ningún alimento líquido diferente a la leche materna después de los 12 meses.						

Fuente: Instrumento de recolección de datos.



Tabla 9  
Distribución del tipo de lactancia dado por las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Tipo de lactancia	Zona 11		San Germán		Total	
	f	%	f	%	f	%
Lactancia materna exclusiva	78	23	32	21	110	23
Lactancia materna + "agüitas"	90	27	68	45	158	33
Lactancia mixta	134	40	39	26	173	36
Lactancia artificial	33	10	12	8	45	9
<b>TOTAL</b>	<b>335</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>	<b>486</b>	<b>100</b>
*Se consideró como lactancia materna exclusiva a los hijos de las madres que se alimentaron únicamente con leche materna sin agüitas durante los primeros seis meses de vida. Asimismo se consideró lactancia materna + "agüitas" si las madres iniciaron con las mismas antes de los seis meses.						

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 10  
Motivo de inicio de lactancia mixta o artificial de las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Motivo de Inicio de Lactancia Mixta o Artificial	Zona 11		San Germán		Total	
	f	%	f	%	f	%
Estudio	0	0	1	2	1	0
Hospitalización de madre o hijo	11	7	5	10	16	7
LM es insuficiente	70	42	30	59	100	46
Trabajo	63	38	10	20	73	34
Otro	22	13	5	10	27	12
<b>TOTAL</b>	<b>166</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>217</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

#### 5.1.4 Fuente de información

Tabla 11

Fuente de información e informante que proporcionó los conocimientos actuales sobre ablactación a las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Fuente de información sobre ablactación	Zona 11		San Germán		Total	
	f	%	f	%	f	%
Servicio de Salud	139	41	61	40	200	41
Familiares	183	55	84	56	267	55
Escuela	2	1	2	1	4	1
Iglesia	1	0	0	0	1	0
Otro	10	3	4	3	14	3
<b>TOTAL</b>	<b>335</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>	<b>486</b>	<b>100</b>
<b>Informante sobre alimentación complementaria</b>						
Doctor	115	34	45	30	160	33
Enfermera	24	7	14	9	38	8
Madre	151	45	67	44	218	45
Abuela	7	2	2	1	9	2
Suegra	15	4	11	7	26	5
Hermana	5	1	2	1	7	1
Cuñada	1	0	1	1	2	0
Madrina	0	0	1	1	1	0
Prima	1	0	0	0	1	0
Tía	4	1	2	1	6	1
Esposo	0	0	1	1	1	0
Experiencia	6	2	3	2	9	2
Profesor	2	1	2	1	4	1
Grupo de apoyo	1	0	0	0	1	0
Iglesia	1	0	0	0	1	0
Internet	2	1	0	0	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>335</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>	<b>486</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**5.1.5** Asociación entre la lactancia materna exclusiva versus mixta o artificial, con la ablactación temprana.

Tabla 12

Asociación entre la lactancia materna exclusiva versus lactancia mixta o artificial, con la ablactación temprana dada por las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes en los meses abril - mayo del 2014

Tipo de lactancia	Ablactación	
	<6 meses	>6 meses
Lactancia materna mixta o artificial	72	94
Lactancia materna exclusiva	62	111

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Para evaluar la asociación entre estas dos variables se utilizó la fórmula de chi-cuadrado con una significancia de 0.05. Se obtuvo el siguiente resultado:

$$2.012 \leq 7.879$$

Por lo tanto se acepta la hipótesis nula, es decir que ambas variables son independientes. (Ver procedimiento en anexo 11.5)

**5.1.6** Evaluación de los conocimientos de ablactación en las madres

Tabla 13

Evaluación de los conocimientos de ablactación en las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Conocimiento	San Germán		Zona 11		Total	
	f	%	f	%	f	%
Correcto	29	19	117	35	146	30
Incorrecto	122	81	218	65	340	70
TOTAL	151	100	335	100	486	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

### 5.1.7 Evaluación de las prácticas de ablactación en las madres

Tabla 14  
Evaluación de las prácticas de ablactación en las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Prácticas	San Germán		Zona 11		Total	
	f	%	f	%	f	%
Adecuada	36	31	83	37	119	35
Inadecuada	81	69	140	63	221	65
<b>TOTAL</b>	<b>117</b>	<b>100</b>	<b>223</b>	<b>100</b>	<b>340</b>	<b>100</b>
* Se debe tomar en cuenta que 146 mamás (34 área rural y 112 área urbana) no habían iniciado prácticas por lo que no fueron incluidas para la evaluación de las mismas						

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

### 5.1.8 Relación entre los conocimientos y el tipo de práctica realizada por las madres

#### 5.1.8.1 Área rural

Tabla 15  
Relación entre los conocimientos y el tipo de práctica realizada por las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Práctica	Conocimiento			
	Correcto (25)		Incorrecto (92)	
	f	%	f	%
Adecuada (36)	19	76	17	18
Inadecuada (81)	6	24	75	82
* Se debe tomar en cuenta que 34 mamás no habían iniciado prácticas por lo que no fueron incluidas para la evaluación de las mismas				

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

### 5.1.8.2 Área urbana

Tabla 16

Relación entre los conocimientos y el tipo de práctica realizada por las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Práctica	Conocimiento			
	Correcto (81)		Incorrecto (142)	
	f	%	f	%
Adecuada (83)	43	53	40	28
Inadecuada (140)	38	47	102	72
<b>* Se debe tomar en cuenta que 112 mamás no habían iniciado prácticas por lo que no fueron incluidas para la evaluación de las mismas</b>				

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

### 5.1.8.3 Consolidado de área rural y urbana

Tabla 17

Relación entre los conocimientos y el tipo de práctica realizada por las madres entrevistadas que asisten al Centro de Salud zona 11 y al Puesto de Salud Amberes, en los meses abril - mayo del 2014

Práctica	Conocimiento			
	Correcto (106)		Incorrecto (234)	
	f	%	f	%
Adecuada (119)	62	58	57	24
Inadecuada (221)	44	42	177	76
<b>* Se debe tomar en cuenta que 146 mamás no habían iniciado prácticas por lo que no fueron incluidas para la evaluación de las mismas</b>				

Fuente; Instrumento de recolección de datos.



## 6. DISCUSIÓN

Al analizar los datos obtenidos por medio del instrumento de investigación se pudo evidenciar que las características sociodemográficas de las madres entrevistadas eran similares tanto en área rural como urbana, a excepción de la escolaridad. El 59% de las madres se encuentran en un rango de edad de 20 a 29 años. En casi su totalidad, se consideraron como pertenecientes a la etnia mestiza. En cuanto a la paridad hubo una distribución equitativa entre las madres primíparas y múltiparas, siendo un 48% y 52% respectivamente. La mayor parte de las madres del área urbana presentaron una mejor preparación académica ya que habían cursado y/o completado diversificado; en comparación con las madres del área rural, quienes en su mayoría cursaron algún grado de la primaria y/o la completaron.

Los conocimientos acerca del proceso de ablactación que poseen las madres con base a la edad de inicio son correctos debido a que en ambas regiones la mayoría de madres considera que la edad adecuada es a los 6 meses. Esto va de acuerdo con las recomendaciones de la OMS y AAP las cuales recomiendan iniciar la ablactación a esta edad debido a que el lactante posee la madurez adecuada para digerir los alimentos y la leche materna ya no es suficiente para cubrir sus necesidades nutricionales. En el área urbana el 70% de las madres tuvo un conocimiento correcto respecto al motivo de inicio ya que contestaron lo anteriormente explicado. Sin embargo el motivo de inicio referido en área rural es incorrecto ya que casi la mitad de las entrevistadas refirió como motivo que “su hijo lo pide” o “se queda con hambre” lo cual es una respuesta subjetiva que no posee un fundamento válido o una base científica. A pesar que la mayoría de madres en ambas regiones consideraron que a los 6 meses se debe iniciar la alimentación complementaria, únicamente el 47% lo realizó de esta manera. (1-5)

En un estudio realizado en 1985 en el Hospital General San Juan de Dios, se concluyó que el 50% de las madres inició la alimentación complementaria a una edad no adecuada. Esto es similar a lo encontrado en el presente estudio en donde el 53% de las madres que habían iniciado alimentación complementaria, lo realizó a una edad inadecuada. Esto es relevante porque una alimentación inadecuada puede llegar a producir problemas de insuficiencia, lo cual predispone a que el niño utilice sus tejidos de reserva para satisfacer sus necesidades y por lo tanto su curva de crecimiento normal puede verse afectada poniéndolo en riesgo de padecer desnutrición; asimismo se pueden desarrollar problemas

por consumo excesivo predisponiendo al niño a padecer enfermedades crónicas como la obesidad y diabetes mellitus, entre otros. También el introducir los alimentos de manera temprana aumenta el riesgo de alergias alimentarias. El lactante se expone a patógenos presentes en la comida, lo cual puede aumentar la incidencia de enfermedades infecciosas, principalmente diarreicas, contribuyendo a que el niño pueda presentar desnutrición a corto o largo plazo. (6, 26)

El 71% de las madres refirió que el primer grupo alimenticio con el que se debe iniciar la alimentación complementaria deben ser las frutas y verduras. Esto es incorrecto ya que las guías alimentarias para la población guatemalteca recomiendan que se inicie con cereales, lo cual fue la respuesta de una cuarta parte de madres entrevistadas. Es por esto que con respecto al orden de introducción, únicamente el 25% de las madres contestó correctamente. En cuanto a la práctica realizada por las madres, más de la mitad de las madres (66%) inició con las frutas y verduras, lo cual concuerda con el conocimiento que manifestaron tener, y por lo tanto la mayoría presentó una respuesta inadecuada respecto al orden de introducción de los alimentos.

En cuanto a la edad de introducción de las carnes, la mayor parte de las madres del área urbana presentó un conocimiento correcto; mientras que las madres del área rural presentaron un conocimiento incorrecto debido a que refirieron la introducción de las carnes a una edad más tardía (>12 meses). Con respecto a la clara de huevo, el 54% las madres consideró que debe iniciarse a partir de los 9 a 12 meses lo cual es incorrecto. Es importante hacer énfasis en esto, ya que la pared intestinal durante los primeros seis meses de vida es excesivamente permeable a proteínas completas con pequeño peso molecular, las cuales pueden pasar al torrente sanguíneo. Estas moléculas son capaces de originar reacciones alérgicas. Por lo que como medida preventiva se recomienda introducirla clara a partir de los 12 meses. (11)

En las guías alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años, se establece que a partir de los 12 meses los niños pueden consumir la totalidad de la dieta familiar. Esta fue la edad que refirió el 52% de madres del área urbana, sin embargo en el área rural el 62% refirió que hasta después de los 18 meses. Para evaluar la práctica del consumo de la dieta familiar, se tomó en cuenta la edad actual de los niños evidenciando que la mayoría realizó una práctica adecuada.



Al evaluar los conocimientos con base a tiempos de comida y cantidad de un alimento nuevo, la mayoría de las madres presentaron un conocimiento correcto. Es importante que se inicie de esta manera, con 1 a 2 tiempos y 1 a 3 cucharaditas de comida por vez; porque a esta edad la leche materna sigue siendo la principal fuente de nutrientes en la dieta del niño y los alimentos únicamente son un complemento. Conforme el niño vaya creciendo se irán aumentando los tiempos y cantidad de comida. (11)

El 87% de las madres refirió que la consistencia de la comida debe ser en papilla lo cual es correcto. Conforme al desarrollo de la dentición del lactante se puede agregar alimentos semisólidos y sólidos.

Con base a la frecuencia con la que se puede introducir un alimento nuevo en la dieta del niño, el 43% de las madres refirió que se puede realizar diariamente lo cual es incorrecto. Se recomienda que se introduzca un solo alimento nuevo por vez cada 3 a 5 días, ya que esto ayuda a valorar su aceptación y tolerancia.

El tipo de lactancia brindado por las madres a sus hijos que predominó dentro del estudio fue la lactancia mixta (36%) que incluye leche materna y fórmulas artificiales. De las madres que brindan lactancia materna, solamente el 23% lo realizó de manera exclusiva, el resto (33%) de manera “casi exclusiva” (han incluido “agüitas”, como té, agua pura y atoles, a la dieta del niño).

En ambas regiones, el principal motivo por el cual las madres dan lactancia mixta o artificial es porque consideran que la lactancia materna es insuficiente (46%), lo cual es referido como “no le bajó la leche”, “se le cortó la leche”, “baja producción de leche” o “no se llena el niño”. Sin embargo en el área urbana un porcentaje similar refirió también que era porque la madre trabaja (34%). Al trabajar las madres deben dejar a sus hijos al cuidado de otras personas por lo que esta puede ser la razón por la que un porcentaje mayor de madres del área urbana den lactancia mixta o artificial a sus hijos. Sin embargo es importante recordar que la leche materna es el mejor alimento que se le puede dar al niño y que si la madre va a separarse de su hijo por razones de trabajo, también puede aprovechar los beneficios de la lactancia materna extrayendo su leche para que se la proporcionen a su hijo. La leche materna puede ser conservada a temperatura ambiente, refrigeración o congelada, y al momento de proporcionársela al niño, se debe calentar en baño de maría para no dañar los componentes inmunológicos y nutricionales de la misma.

En comparación con las fórmulas artificiales, la lactancia materna disminuye el riesgo de padecer enfermedades alérgicas, infecciosas y crónicas. (22)

Tanto en área rural como urbana, más de la mitad de las madres dio “agüitas” a sus hijos antes de los seis meses, siendo un 70% y 60% respectivamente. Al dar agüitas, se disminuye la cantidad de leche materna que consume el niño. Esto puede afectarlo ya que dichos alimentos líquidos no poseen las propiedades, ni la cantidad de nutrientes que posee la leche materna, por lo que lo predispone a una malnutrición. Además al introducir de manera temprana estas “agüitas”, se reducen significativamente las propiedades protectoras de la leche materna, lo cual aumenta el riesgo de padecer enfermedades infecciosas en los niños.

Una de las interrogantes al realizar este estudio era determinar si existe relación entre brindar una lactancia materna exclusiva versus mixta o artificial con el inicio de ablactación temprana. Esta interrogante surgió de la idea de que el brindar una lactancia mixta o artificial implica adquirir un producto de alto valor para la familia, por lo que las madres deciden iniciar de una manera temprana la ablactación para disminuir el costo. Esta asociación fue evaluada por medio de chi-cuadrado en donde se encontró que no existe relación entre ambas variables. Lo cual nos lleva a tomar en consideración que existen otros factores que predisponen a que la madre realice una ablactación temprana y no únicamente el motivo económico el cual fue referido solo por el 0.4% de la totalidad de las madres.

Al evaluar los conocimientos de las madres sobre el proceso de ablactación se observó que la mayoría tienen un conocimiento incorrecto y realizan una práctica inadecuada. Al comparar los conocimientos y prácticas tanto del área rural como urbana se encontraron diferencias. En el área urbana el 35% de las madres presentó un conocimiento correcto mientras que en el área rural únicamente un 19%. En cuanto a las prácticas, no se evidenció una diferencia significativa ya que en el área urbana el 37% realizó una práctica adecuada mientras que en el área rural fue un 31%. (Ver tabla 13, 14)

El poseer un conocimiento incorrecto o ausente sobre las prácticas de ablactación, es uno de los factores determinantes de malnutrición. Esto se ve claramente evidenciado en el área rural, ya que en un barrido nutricional realizado en niños menores de 5 años de la colonia San Germán en el año 2013, se determinó que el 42% de los niños evaluados

presentaban desnutrición crónica. La malnutrición se asocia a mayores tasas de morbilidad y mortalidad infantil. La OMS refiere que una tercera parte de las muertes infantiles son por desnutrición las cuales se podrían evitar si se realizara una adecuada práctica alimenticia. (1,15)

Más de la mitad las madres que poseían un conocimiento correcto (58%), lo llevó a la práctica de una manera adecuada, mientras que las que poseían un conocimiento incorrecto, solamente un 24% realizó una práctica adecuada. De manera que, el poseer un conocimiento correcto influye de manera positiva en la práctica pero no determina que se realizará de manera adecuada, debido en el área urbana solo la mitad de las madres que poseían un conocimiento correcto lo realizó adecuadamente. (Ver tablas 15-17)

Por último, se evidenció por medio de este estudio que las principales fuentes de información referidas por las madres fueron familiares (56%) y el personal de salud (41%).



## **7. CONCLUSIONES**

**7.1** Las características sociodemográficas de las madres tanto del área rural como urbana son similares, siendo principalmente madres de 20 a 29 años, mestizas, con una distribución equitativa en cuanto a su paridad. El grado de escolaridad difiere en ambas regiones ya que en el área urbana, presentó un mejor nivel académico porque la mayoría habían cursado y/o completado diversificado, mientras que en el área rural la mayor parte de madres únicamente cursó algún grado y/o completo la primaria.

**7.2** El tipo de lactancia brindado por las madres a sus hijos que predominó dentro del estudio fue la lactancia mixta (36%) que incluye leche materna y fórmulas artificiales. De las madres que brindan lactancia materna, solamente el 23% lo realizó de manera exclusiva, el resto (33%) de manera “casi exclusiva” (han incluido agüitas en la dieta del niño).

**7.3** En relación a los conocimientos de ablactación evaluados se concluyó lo siguiente:

**7.3.1** El 73% de las madres conoce que la edad correcta para iniciar la alimentación complementaria es a los seis meses, sin embargo sólo un 47% lo llevó a la práctica de esta manera.

**7.3.2** En el área urbana, el 70% las madres contestó de manera correcta el motivo de inicio de alimentación complementaria, ya que refirió que la lactancia materna no es suficiente para cubrir las necesidades del niño, y que además poseen la madurez para digerir los alimentos. Sin embargo en el área rural, solamente el 44% lo refirió de esta manera.

**7.3.3** La mayoría de madres (75%) presentó un conocimiento incorrecto respecto al orden de introducción de los diferentes grupos alimenticios y por lo tanto introdujo los alimentos de una manera inadecuada (78%).

**7.3.4** Los principales conocimientos que las madres poseían de manera incorrecta, en orden de frecuencia son: orden de introducción de los

alimentos, primer alimento brindado, orden de dar alimentos en virtud de la lactancia materna y la edad de introducción de la clara de huevo.

**7.3.5** Los principales conocimientos que las madres poseían de manera correcta, en orden de frecuencia son: consistencia y cantidad de un alimento nuevo brindado por primera vez, edad de inicio, tiempos de comida, edad de introducción de las carnes, y consumo de la totalidad de la dieta familiar.

**7.3.6** El 70% de las madres entrevistadas, tienen un conocimiento incorrecto acerca de la ablactación.

**7.4** En cuanto a las prácticas de ablactación se concluyó lo siguiente:

**7.4.1** Las prácticas alimentarias que llevaron a cabo la mayor parte de las madres de una manera adecuada son: la edad en que le dieron su primer alimento y consumo actual de la dieta familiar.

**7.4.2** Las prácticas alimentarias llevadas a cabo por la mayoría de madres de una manera inadecuada son: el primer alimento sólido dado al niño, el orden de introducción de los distintos grupos alimenticios y la edad en la cual le introdujeron agüitas a la dieta.

**7.4.3** El 65% de las madres entrevistadas realizó una práctica inadecuada en el momento de la ablactación.

**7.5** El tipo de lactancia que las madres brindan a sus hijos, no tiene relación con el inicio de la ablactación a una edad temprana.

**7.6** En cuanto a las diferencias de conocimientos y prácticas en las dos áreas estudiadas se concluyó lo siguiente:

**7.6.1** Existe diferencia entre los conocimientos que poseen las madres en ambas regiones, ya que sólo el 35% de las entrevistadas del área urbana y el 19% de las entrevistadas del área rural presentó un conocimiento correcto de la ablactación.

**7.6.2** En cuanto a las prácticas, no se evidenció una diferencia significativa ya que en el área urbana el 37% realizó una práctica adecuada mientras que en el área rural fue un 31%.

**7.6.3** Más de la mitad de las madres que poseían un conocimiento correcto (58%), lo llevó a la práctica de una manera adecuada, mientras que de las que poseían un conocimiento incorrecto, solamente un 24% realizó una práctica adecuada. Por lo tanto, el poseer un conocimiento correcto influye de manera positiva en la práctica pero no determina que se realizará de manera adecuada, debido a que en el área urbana solo la mitad de las madres que poseían un conocimiento correcto lo realizó de una manera adecuada.

**7.7** Las principales fuentes de información referidas por las madres fueron los familiares (56%) y el personal de salud (41%).





## **8. RECOMENDACIONES**

### **8.1 Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)**

- 8.1.1** Evaluar la actualización de las “Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de Dos Años” dentro del contexto epidemiológico actual, tomando como base, “El Consenso de Ablactación de Guatemala” creado por la Asociación Pediátrica de Guatemala en el año 2007.
  
- 8.1.2** Replicar este estudio en otros servicios de salud para evaluar la eficiencia de los métodos utilizados por el personal para educar a las madres acerca de este tema, buscando la causa de por qué las madres que tienen un conocimiento correcto realizan una práctica inadecuada.

### **8.2 A los jefes de distrito del Centro de Salud zona 11 y Centro de Salud de Santa Rosa de Lima**

- 8.2.1** Evaluar los conocimientos acerca de la ablactación, en el personal de salud para garantizar que se esté brindando la información de manera correcta.
  
- 8.2.2** Familiarizar al personal de salud con las guías alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años, elaboradas por el MSPAS y OPS, para reforzar el contenido de las actividades de promoción de la salud.
  
- 8.2.3** Promover la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, haciendo énfasis en que la exclusividad se refiere a no dar ningún otro alimento líquido (“agüitas”) o sólido a los lactantes.
  
- 8.2.4** Realizar las intervenciones pertinentes para brindar o reforzar la educación en los conocimientos que se muestran deficientes en esta investigación.
  
- 8.2.5** Se recomienda dar charlas informativas de promoción de la salud a las madres que asisten al servicio de salud, utilizando la tabla informativa proporcionada, en donde se detalla de manera sencilla la forma correcta de iniciar la ablactación en los niños.

- 8.2.6** Investigar los factores que predisponen a las madres a realizar una práctica alimentaria en sus hijos de manera inadecuada, a pesar de que posean un conocimiento correcto acerca del tema, para reforzar dichos aspectos de manera positiva.

### **8.3 Al Ministerio de Educación**

- 8.3.1** Incluir dentro del pensum escolar, desde la educación básica (en educación para el hogar y artes industriales), los conocimientos acerca de la ablactación basados en las Guías Alimentarias para la Población Guatemalteca menor de 2 años elaboradas por MSPAS/OPS, capacitando a los maestros de las escuelas para que puedan impartir este tema a los estudiantes quienes son los futuros padres y madres.

## 9. APORTE

El estudio realizado permitió evaluar los conocimientos que poseen las madres y las prácticas que realizan con respecto al proceso de ablactación. Por medio de estos resultados se pudo identificar que conocimientos y prácticas es necesario reforzar en las madres. Asimismo luego de cada entrevista con las madres, se le explicó la manera adecuada de iniciar la alimentación complementaria con sus hijos y se resolvieron sus dudas.

Se elaboró una tabla informativa la cual detalla de una manera sencilla la forma adecuada de cómo alimentar a un niño durante los primeros dos años de vida. Para la realización de dicha tabla se utilizó como base las guías alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años, elaborada por el Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PROSAN) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) con colaboración de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Dicha tabla se distribuyó en forma de afiches y una manta para cada servicio de salud en donde se realizó el estudio. (Anexo 11.5)

Por último, el instrumento creado para esta investigación, puede utilizarse como base para evaluar periódicamente como se encuentran los conocimientos y prácticas de las madres y evaluar la eficiencia de los programas que se están utilizando para educar a las madres acerca de este tema.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Metas nutricionales para Guatemala. Guatemala: MSPAS; 2012.
2. Berganza AJ. Conocimientos, actitudes, creencias y prácticas sobre el inicio de la ablactación: estudio descriptivo prospectivo de 68 pacientes posparto internas en la sala de alojamiento conjunto, departamento de maternidad y pediatría del Hospital Nacional de Antigua Guatemala "Pedro Bethancourt", realizado durante el mes de junio 2003. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2003.
3. Rojas C, Lozano R. Nutrición clínica y gastroenterología pediátrica [en línea]. Colombia: Médica Panamericana; 1999. [citado 22 Ago 2013]. Disponible en: [http://books.google.com.gt/books?id=tpXtJSo0gfcC&pg=PA74&lpg=PA74&dq=bases+fisiologicas+de+la+ablactacion&source=bl&ots=QT\\_5-hqEVg&sig=dLdhSILyb-2k4ePQGILH8ZIVUjY&hl=en&sa=X&ei=omkWUr-\\_FKrl4APv24GIDg&sqi=2&ved=0CEYQ6AEwBA#v=onepage&q=bases%20fisiologicas%20de%20la%20ablactacion&f=false](http://books.google.com.gt/books?id=tpXtJSo0gfcC&pg=PA74&lpg=PA74&dq=bases+fisiologicas+de+la+ablactacion&source=bl&ots=QT_5-hqEVg&sig=dLdhSILyb-2k4ePQGILH8ZIVUjY&hl=en&sa=X&ei=omkWUr-_FKrl4APv24GIDg&sqi=2&ved=0CEYQ6AEwBA#v=onepage&q=bases%20fisiologicas%20de%20la%20ablactacion&f=false)
4. Organización Panamericana de la Salud. Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Washington, D.C.: OPS; 2003.
5. Flores S, Martínez G, Toussaint G, Adell A, Copto A. Alimentación complementaria en los niños mayores de seis meses de edad. Bol MedHospInfantMex [en línea]. 2006 Mar [citado 22 Ago 2013]; 63(2) [aprox. 4 pant]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462006000200008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462006000200008)
6. Valdez M. Actitudes y prácticas con respecto a la alimentación durante el primer año de vida: estudio observacional, descriptivo-analítico realizado en 76 madres de menores de un año de edad, que asisten a control de crecimiento y desarrollo en el puesto de salud de Canalitos, zona 17, Guatemala, realizado durante junio y

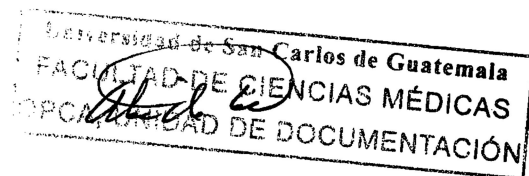
- julio de 1991. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1991.
7. Campos R, Hernandez L, Soto M, Vossenaar M, Solomons N. Contribution of complementary food nutrients to estimated total nutrient intakes for rural Guatemalan infants in the second semester of life. *Asia Pac J Clin Nutr* [en línea]. 2010 [citado 26 Ago 2013]; 19 (4): 481-490. Disponible en: <http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/19/4/481.pdf>
  8. Eidelman A, Richard J. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2012 Mar; 129 (3): 827- 841.
  9. Lázaro A, Martín B. Alimentación del lactante sano. [en línea]. España: Asociación Española de Pediatría; [citado 23 Ago 2013]. Disponible en: [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion\\_lactante.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_lactante.pdf)
  10. Newton E. Lactation and breastfeeding. En: Gabbe S, Niebyl J, Galán H, Jauniaux E, Landon M, Simpson J, et al., editores. *Obstetrics: normal and problem pregnancies*. 6 ed. Philadelphia: Elsevier; 2012: p. 535-561.
  11. Aguilar M. Barreras para la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de edad en niños de una población rural de Guatemala: estudio descriptivo de corte transversal en 178 niños menores de un año que se encuentran dentro del área de influencia del puesto de salud de Tulumajillo, San Agustín Acasaguastlan, El Progreso, durante el mes de abril del 2000. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2000.
  12. Asociación Española de Pediatría. Manual de lactancia materna: de la teoría a la práctica. [en línea]. España: Médica Panamericana; 2008. [citado 20 Ago 2013]. Disponible en: <http://books.google.com.gt/books?id=Ulxyj72VZD0C&pg=PA35&dq=lactancia+mixta+definici%C3%B3n&hl=en&sa=X&ei=4a4TUvuYHqvi4AOmp4DACA&ved=0CFwQ6AEwBw#v=onepage&q=lactancia%20mixta%20definici%C3%B3n&f=false>

13. Lombardía J, Fernández M. Ginecología y obstetricia: manual de consulta rápida. [en línea]. 2 ed. Buenos Aires, Madrid: Médica Panamericana; 2007. [citado 20 Ago 2013]. Disponible en: [http://books.google.com.gt/books?id=\\_ooibvIA4nwC&pg=PT585&dq=lactancia+mixta+definici%C3%B3n&hl=en&sa=X&ei=4a4TUvuYHqvi4AOmp4DACA&ved=0CEMQ6AEwBA#v=onepage&q=lactancia%20mixta%20definici%C3%B3n&f=false](http://books.google.com.gt/books?id=_ooibvIA4nwC&pg=PT585&dq=lactancia+mixta+definici%C3%B3n&hl=en&sa=X&ei=4a4TUvuYHqvi4AOmp4DACA&ved=0CEMQ6AEwBA#v=onepage&q=lactancia%20mixta%20definici%C3%B3n&f=false)
  
14. Lee A, Davies P, Mackerras D, Stanton R, Connor C, Breen E, et al. Infant feeding guidelines: information for health workers. Australia: IBSN Print; 2012
  
15. United Nations Children's Fund. [en línea] Chile: UNICEF; 1995 [citado 20 Ago 2013]. Lactancia. [aprox. 30 pant.]. Disponible en: <http://www.unicef.cl/lactancia/docs/mod01/Mod%201beneficios%20manual.pdf>
  
16. López H, Copto A, Reynés J, Espinosa E, García J, Vázquez E, et al. Primer consenso nacional sobre alimentación en el primer año de vida. Acta PediatrMex. 2007; 28(5): 213-241.
  
17. Heird W. La alimentación de los lactantes y los niños pequeños. En: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, Stanton BF, editores. Nelson tratado de pediatría. 18 ed. España: Elsevier; 2009: vol. 1 p. 214-222.
  
18. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2013 [actualizado Jul 2013; citado 22 Ago 2013] Diez datos sobre la lactancia materna. [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/es/index.html>
  
19. Seery A. Normal newborn feeding. En: Bope E, Kellerman D, editores. Coon's current therapy. Philadelphia: Elsevier; 2013: p. 1078-1081.
  
20. Neifert M, Bunik M. Overcoming clinical barriers to exclusive breastfeeding. PediatrClin N Am. 2013; 60: 115-145.
  
21. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño. Ginebra: OMS; 2003.

22. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Comisión Nacional de Guías Alimentarias de Guatemala. Guías alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años. Guatemala: MSPAS; 2003.
23. Pardío J. Alimentación complementaria del niño de seis a 12 meses de edad. Acta PediatrMex. 2012; 33(2): 80-88.
24. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá [en línea]. Guatemala: INCAP; 2009[citado 27 Ago 2013]. Aceptabilidad y consumo de alimentos: tercer eslabón de la SAN. Disponible en: [http://www.incap.int/index.php/es/acerca-de-incap/cuerpos-directivos2/consejo-directivo/doc\\_view/73-diplomado-san-unidad-3-aceptabilidad-y-consumo-de-alimentos-tercer-eslabon-de-la-san](http://www.incap.int/index.php/es/acerca-de-incap/cuerpos-directivos2/consejo-directivo/doc_view/73-diplomado-san-unidad-3-aceptabilidad-y-consumo-de-alimentos-tercer-eslabon-de-la-san)
25. Duryea TK. Introducing solid foods and vitamin and mineral supplementation during infancy. [en línea]. [S.I.]: upToDate; 2013 [actualizado Abr 2013; citado 23 Ago 2013]. Disponible en: [http://www.uptodate.com/contents/introducing-solid-foods-and-vitamin-and-mineral-supplementation-during-infancy?detectedLanguage=es&source=search\\_result&translation=initiation+of+complementary+feeding&search=inicio+de+alimentacion+complementaria&selectedTitle=3~150&provider=google](http://www.uptodate.com/contents/introducing-solid-foods-and-vitamin-and-mineral-supplementation-during-infancy?detectedLanguage=es&source=search_result&translation=initiation+of+complementary+feeding&search=inicio+de+alimentacion+complementaria&selectedTitle=3~150&provider=google)
26. Hornell A, Lagstrom H, Lande B, Thorsdottir I. Breastfeeding introduction of other foods and effects on health: a systematic literature review for the 5<sup>th</sup> Nordic Nutrition Recommendations. Food&NutritionResearch [en línea]. 2013 [citado 27 Ago 2013]; 57 (10): 1-27. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3625706/>
27. Guatemala. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Situación de la primera infancia en Guatemala. Guatemala: UNICEF; 2008.
28. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Informe tuberculosis preventivo: Guatemala central. Guatemala: MSPAS; 2013.
29. Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Plan de desarrollo Santa Rosa de Lima, Santa Rosa. Guatemala: SEGEPLAN; 2010.



30. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística [en línea]. Guatemala: INE; [citado 5 Sep 2013]. Población en Guatemala: demografía [aprox. 2 pant]. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/>
31. Guatemala. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Tercer censo nacional de talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector oficial de la República de Guatemala. Guatemala: SESAN; 2009.
32. Guatemala. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Pacto hambre cero. Guatemala: SESAN; 2012.
33. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. [en línea]. Madrid, España: RAE; 2014. [citado 1 Mar 2014]. Disponible en: <http://www.rae.es/>
34. Kellogg M. Wordreference [en línea]. Vienna, Virginia: Wordreference; 2014. [citado 1 Mar 2014]. Disponible en: <http://www.wordreference.com/es/>
35. Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre la nutrición [en línea]. Ginebra: OMS; 2012 [citado 5 Sep 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/>
36. Daniel W. Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud. 4 ed. México: LimusaWiley; 2010.





## 11. ANEXOS

### 11.1 Prácticas de alimentación del lactante a nivel mundial, clasificación regional de UNICEF

- **África:** África subsahariana; África del Norte (Argelia, Egipto, Jamahiriya Árabe Libia, Marruecos, Túnez).  
Centroafricana; República Democrática del Congo; Santo Tomé y Príncipe; Senegal; Sierra Leona; Togo.
- **África subsahariana:** África oriental y meridional; África occidental y central; Djibouti y el Sudán.
- **África oriental y meridional:** Angola; Botswana; Burunda; Comoras; Eritrea; Etiopía; Kenya; Lesotho; Madagascar; Malawi; Mauricio; Mozambique; Namibia; República Unida de Tanzania; Rwanda; Seychelles; Somalia; Sudáfrica; Swazilandia; Uganda; Zambia; Zimbabwe.
- **África occidental y central:** Benin; Burkina Faso; Camerún; Cabo Verde; Chad; Congo; Côte d'Ivoire; Guinea; Guinea-Bissau; Guinea Ecuatorial; Gabón; Gambia; Ghana; Liberia; Malí; Mauritania; Niger; Nigeria; República
- **Oriente Medio y África del Norte:** Arabia Saudita; Argelia; Bahrein; Djibouti; Egipto; Emiratos Árabes Unidos; Irán (República Islámica del); Iraq; Jordania; Kuwait; Líbano; Jamahiriya Árabe Libia; Marruecos; Omán; Qatar; República Árabe Siria; Sudán; Territorio Palestino Ocupado; Túnez; Yemen.
- **Asia:** Asia meridional, Asia oriental y el Pacífico.
- **Asia meridional:** Afganistán; Bangladesh; Bhután; India; Maldivas; Nepal; Pakistán; Sri Lanka.
- **Asia oriental y el Pacífico:** Brunei Darussalam; Camboya; China; Estados Federados de Micronesia; Fiji; Filipinas; Indonesia; Islas Cook; Islas

Marshall; Islas Salomón;  
Kiribati; Malasia; Mongolia;  
Myanmar; Nauru; Niue; Palau;  
Papua Nueva Guinea;  
República de Corea; República  
Democrática Popular de  
Corea; República Democrática  
Popular Lao; Samoa; Singapur;  
Tailandia; Timor-Leste; Tonga;  
Tuvalu; Vanuatu; VietNam.

- **América Latina y el Caribe:**

Antigua y Barbuda; Argentina;  
Bahamas; Barbados; Belice;  
Bolivia (Estado Plurinacional  
de); Brasil; Chile; Colombia;  
Costa Rica; Cuba; Dominica;  
Ecuador; El Salvador;  
Granada; Guatemala; Guyana;  
Haití; Honduras; Jamaica;  
México; Nicaragua; Panamá;  
Paraguay; Perú; República  
Dominicana; Saint Kitts y  
Nevis; Santa Lucía; San  
Vicente y las Granadinas;  
Surinam; Trinidad y Tabago;  
Uruguay; Venezuela  
(República Bolivariana de).

- **ECE/CEI:** Albania; Armenia;  
Azerbaiyán; Belarús; Bosnia y  
Herzegovina; Bulgaria;  
Croacia; ex República  
Yugoslava de Macedonia;  
Federación de Rusia; Georgia;

Kazajstán; Kirguistán;  
Montenegro; República de  
Moldova; Rumania; Serbia;  
Tayikistán; Turquía;  
Turkmenistán; Ucrania;  
Uzbekistán.

- **Países y territorios en**

**desarrollo:** Afganistán; Arabia  
Saudita; Argelia; Angola;  
Antigua y Barbuda; Argentina;  
Armenia; Azerbaiyán;  
Bahamas; Bahrein;  
Bangladesh; Barbados; Belice;  
Benin; Bhután; Bolivia (Estado  
Plurinacional de); Botswana;  
Brasil; Brunei Darussalam;  
Burkina Faso; Burundi;  
Camboya; Camerún; Cabo  
Verde; Chad; Chile; China;  
Chipre; Colombia; Comoras;  
Congo; Costa Rica;  
Côte d'Ivoire; Cuba; Djibouti;  
Dominica; Ecuador; Egipto; El  
Salvador; Emiratos Árabes  
Unidos; Estados Federados de  
Micronesia; Eritrea; Etiopía;  
Fiji; Filipinas; Gabón; Gambia;  
Georgia; Ghana; Granada;  
Guatemala; Guinea; Guinea-  
Bissau; Guinea Ecuatorial;  
Guyana; Haití; Honduras;  
India; Indonesia; Iraq; Irán  
(República Islámica del) Islas  
Cook; Islas Marshall; Islas

Salomón; Israel; Jamahiriya  
Árabe Libia; Jamaica;  
Jordania; Kazajstán; Kenya;  
Kiribati; Kuwait; Kirguistán;  
Líbano; Lesotho; Liberia;  
Madagascar; Malawi; Malasia;  
Maldivas; Malí; Marruecos;  
Mauritania; Mauricio; México;  
Mongolia; Mozambique;  
Myanmar; Namibia; Nauru;  
Nepal; Nicaragua; Níger;  
Nigeria; Niue; Omán; Pakistán;  
Palau; Panamá; Papua Nueva  
Guinea; Paraguay; Perú;  
Qatar; República Árabe Siria;  
República Centroafricana;  
República de Corea; República  
Democrática del Congo;  
República Democrática  
Popular Lao; República  
Dominicana; República  
Popular Democrática de  
Corea; República Unida de  
Tanzanía; Rwanda; Saint Kitts  
y Nevis; Santa Lucía; San  
Vicente y las Granadinas;  
Samoa; Santo Tomé y  
Príncipe; Senegal; Seychelles;  
Sierra Leona; Singapur;  
Somalia; Sri Lanka; Sudáfrica;  
Sudán; Surinam; Swazilandia;  
Tajikistán; Tailandia; Timor-  
Leste; Territorio Palestino

Ocupado; Togo; Tonga;  
Trinidad y Tobago; Túnez;  
Turquía; Turkmenistán; Tuvalu;  
Uganda; Uruguay; Uzbekistán;  
Vanuatu; Venezuela  
(República Bolivariana de);  
VietNam; Yemen; Zambia;  
Zimbabwe.

- **Países y territorios menos adelantados:** Afganistán;  
Angola; Bangladesh; Benin;  
Bhután; Burkina Faso; Burundi;  
Camboya; Cabo Verde; Chad;  
Comoras; Djibouti; Eritrea;  
Etiopía; Gambia; Guinea;  
Guinea-Bissau; Guinea  
Ecuatorial; Haití; Islas  
Salomón; Kiribati; Lesotho;  
Liberia; Madagascar; Malawi;  
Maldivas; Malí; Mauritania;  
Mozambique; Myanmar; Nepal;  
Níger; República  
Centroafricana; República  
Democrática del Congo;  
República Democrática  
Popular Lao; República Unida  
de Tanzanía; Rwanda; Samoa;  
Santo Tomé y Príncipe;  
Senegal; Sierra Leona;  
Somalia; Sudán; Timor-Leste;  
Togo; Tuvalu; Uganda;  
Vanuatu; Yemen; Zambia.

## 11.2 Cálculo de la muestra

Muestra de tipo probabilística aleatorizada

$$n = \frac{N * Z^2 * (pq)}{d^2 (N - 1) + Z^2 (pq)}$$

n= muestra

p= 0.71

N= Población

q= 0.29

Z= 1.96

d= 0.05

\*El p se obtuvo con base en estudio realizado en 1991, en la zona 17 de la ciudad de Guatemala (7)

### **Puesto de Salud de Amberes, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa**

$$n = \frac{287 * 1.96^2 * (0.71*0.29)}{0.05^2 (287-1) + 1.96^2 (0.71*0.29)}$$

$$n = 151 \quad n + 20\% = 181$$

### **Centro de Salud de zona 11, Guatemala**

$$n = \frac{1372 * 1.96^2 * (0.71*0.29)}{0.05^2 (1372-1) + 1.96^2 (0.71*0.29)}$$

$$n = 257 \quad n + 20\% = 308$$

\* A la muestra "n" se le agrega el 20% por pérdidas.

\* La población "N" fue obtenida de la base de datos SIGSA anual del Centro de Salud zona 11 y el Puesto de Salud Amberes.



## 11.3 Consentimiento Informado

### Hoja de Información a Madres

Nosotras somos estudiantes de sexto año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estamos realizando una investigación titulada “CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL PROCESO DE ABLACTACIÓN MADRES DEL ÁREA RURAL Y URBANA”. Es decir los conocimientos que tienen las mamás acerca de la forma y del momento correcto de darle alimentos diferentes a la leche materna al niño, como la forma en que lo realizan.

Estamos invitando a formar parte de éste estudio, a las madres de niños 3 a 12 meses, que asisten al Centro de Salud de zona 11, Guatemala o madres de la colonia San Germán que asisten al Puesto de Salud de Amberes, Santa Rosa de Lima.

Con base a la información proporcionada, podremos establecer los conocimientos y prácticas que realizan las madres en el proceso de ablactación. Los datos proporcionados serán confidenciales, en ningún momento se verá afectada por los resultados de la investigación.

El procedimiento se llevara a cabo de la siguiente manera:

1. Se solicitara a las madres que firmen el consentimiento informado.
2. Se realizará la entrevista directa con la cual se llenará el cuestionario.

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si decide participar como si no, continuarán todos los servicios que reciba en esta institución y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar, aun cuando haya aceptado antes.

## Formulario de Consentimiento Informado



He sido invitada a participar en la investigación “CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL PROCESO DE ABLACTACIÓN EN MADRES DEL ÁREA RURAL Y URBANA”. Entiendo cómo se llevará a cabo la investigación.

He leído o me han leído la información proporcionada y la he comprendido. He tenido la oportunidad de preguntar mis dudas sobre ella y se me han aclarado satisfactoriamente. Acepto voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento, sin que afecte de ninguna manera la atención proporcionada a mi persona en la institución.

Yo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad, que me identifico con DPI No. \_\_\_\_\_, acepto voluntariamente participar en este estudio.

Por lo expuesto anteriormente, firmo a continuación.

\_\_\_\_\_

Firma o Huella Digital de la Participante

Yo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad, que me identifico con DPI No. \_\_\_\_\_, soy testigo de la decisión voluntaria de \_\_\_\_\_ para participar en este estudio.

Por lo expuesto anteriormente, firmo a continuación.

\_\_\_\_\_

Firma o Huella Digital de la/el testigo



## 11.4 Instrumento de recolección de datos

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN SOBRE LOS CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL PROCESO DE INTRODUCCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN MADRES DEL ÁREA RURAL Y URBANA

No. De Boleta	
Municipio	
Lugar de Entrevista	
Responsable de la Información	



#### Datos Generales

- Nombre de la Madre: \_\_\_\_\_
- Edad de la madre (años): \_\_\_\_\_ Edad del niño (meses): \_\_\_\_\_
- Paridad: \_\_\_\_\_
- Etnia: Mestiza  Indígena  Xinca  Garífuna  Otra
- Escolaridad:
 

Analfabeta <input type="checkbox"/>	Sabe leer y escribir <input type="checkbox"/>
Primaria Completa <input type="checkbox"/>	Primaria Incompleta <input type="checkbox"/>
Básicos Completo <input type="checkbox"/>	Básicos Incompleto <input type="checkbox"/>
Diversificado Completo <input type="checkbox"/>	Diversificado Incompleto <input type="checkbox"/>
Universitario <input type="checkbox"/>	

#### CONOCIMIENTOS DE ABLACTACIÓN

- ¿A qué edad cree que debe empezarle a dar alimentos diferentes a la leche materna a su hijo?  
\_\_\_\_\_ meses
- ¿Por qué cree que debe empezarle a dar alimentos diferentes a la leche materna a esa edad?  
Su hijo lo pide (se queda con hambre)   
A esa edad le aconsejaron hacerlo   
Motivos económicos   
Madurez adecuada para digerir los alimentos   
Leche materna ya no es suficiente para cubrir necesidades del niño.   
Otros \_\_\_\_\_
- Al iniciar la alimentación complementaria, ¿Cuál cree o sabe usted que es el primer alimento que le debe dar a su hijo? (Marcar Una)  
 Cereales (arroz, maíz)  
 Papillas de frutas o verduras  
 Pollo cocido o yema de huevo  
 Carne de res, hígado o pescado  
 otro \_\_\_\_\_  
 No sabe
- ¿Cuál cree que es el orden correcto de introducción de los diferentes grupos de alimentos que se presentan a continuación? (Ordenar de 1 a 5)  
\_\_\_ Carnes rojas o pescado  
\_\_\_ Cereales (arroz, maíz)  
\_\_\_ Pollo cocido o yema de huevo  
\_\_\_ Frutas o verduras  
\_\_\_ Leguminosas (frijol, garbanzo)

10. ¿A partir de qué edad se le puede dar alimentos como carne de res, hígado o pescado a su hijo?  
 <3 meses     7 a 8 meses  
 3 a 5 meses     9 a 12 meses  
 6 meses     > 12 meses
11. ¿A partir de qué edad se le puede dar huevo a su hijo?  
 <3 meses     7 a 8 meses  
 3 a 5 meses     9 a 12 meses  
 6 meses     >12 meses
12. ¿A qué edad cree usted que el niño puede comer todo lo que come la familia?  
 \_\_\_\_\_ meses
13. ¿Al iniciar la alimentación, cuántas veces al día debe darle de comer a su hijo alimentos diferentes a la leche materna?  
 1 a 2     3     4 a 5
14. ¿Los alimentos deben darse antes o después de darle de mamar?  
 Antes de darle de mamar      
 Después de darle de mamar      
 No sabe
15. ¿Cuál cree que debe ser la consistencia del alimento al empezarle a dar de comer a su hijo?  
 Líquido     Papilla o Semilíquido  
 Trocito     Molido o machacado
16. ¿Cuántas cucharaditas de comida debe darle al niño al empezarle un alimento nuevo?  
 1 a 3     >6  
 4 a 6     Lo que quiera el niño
17. ¿Cada cuántos días se le puede dar un alimento nuevo a su hijo?  
 Diario     2 días  
 3 a 5 días     >5 días

### **PRÁCTICAS DE ABLACTACIÓN**

18. ¿Qué tipo de lactancia le dio/ está dando a su hijo?  
 Lactancia Materna Exclusiva      
 Lactancia Mixta      
 Lactancia Artificial

\*Si es lactancia mixta o artificial especificar causa  
 \_\_\_\_\_

19. ¿A qué edad le dio su primer alimento sólido a su hijo?  
 \_\_\_\_\_ meses  
 \_\_\_\_\_ no ha iniciado
20. ¿Cuál fue el primer alimento sólido que le dio a su hijo?  
 Cereales (arroz y maíz)  
 Frutas o verduras  
 Pollo cocido o yema de huevo  
 Carne de res, hígado o pescado  
 otro \_\_\_\_\_  
 No ha iniciado alimentación complementaria
21. ¿A qué edad le dio su primer alimento líquido diferente a la leche materna (te, atoles, "agüitas")?  
 \_\_\_\_\_ meses  
 \_\_\_\_\_ no ha iniciado
22. ¿En qué orden le introdujo por primera vez los diferentes grupos de alimentos que se enuncian a continuación? (Ordenar de 1 a 5)  
 \_\_\_ Carnes rojas o pescado  
 \_\_\_ Cereales (arroz, maíz)  
 \_\_\_ Pollo cocido o yema de huevo  
 \_\_\_ Frutas o verduras  
 \_\_\_ Leguminosas (frijol, garbanzo)  
 \_\_\_ no ha iniciado alimentación complementaria
23. ¿Actualmente le da de comer a su hijo los mismos alimentos que prepara para los adultos?  
 Sí  
 No
24. ¿En dónde obtuvo la información de cómo y cuándo iniciar a darle alimentos diferentes a la leche materna a su hijo?  
 Servicio de Salud     Iglesia  
 Familiares     Otro  
 Escuela
- ¿Quién le dio la información?  
 \_\_\_\_\_

**Instructivo del instrumento de evaluación**  
**“Conocimientos y prácticas del proceso de ablactación en madres del área rural y urbana”**

El instrumento que se presenta a continuación consta de 24 preguntas.

Las preguntas de la 1-5 corresponden a los “Datos Generales”.

Las preguntas 6 - 24 corresponden a las preguntas de “Conocimientos y Prácticas de Ablactación”.

- Las preguntas 6 a la 17 corresponden a preguntas que evalúan CONOCIMIENTO.
- Las preguntas 19 a la 23 corresponden a las preguntas que evalúan PRÁCTICAS. La pregunta 18 interroga tipo de lactancia, como factor importante en análisis posterior de la información.

La pregunta 24 es acerca de la fuente de información.

La encuesta consta de 12 preguntas que evalúan CONOCIMIENTO, y son 5 preguntas que evalúan PRÁCTICAS. Se le asignará un puntaje a cada pregunta que evalúa tanto conocimientos como prácticas.

**Observaciones importantes:**

- Si la madre no ha iniciado alimentación complementaria en el niño, automáticamente quedan sin ponderación las preguntas de prácticas, y se evaluará solamente CONOCIMIENTO.
- En la pregunta 7 se considerará como correcta si la entrevistada responde **ambas o una** de las siguientes opciones:
  - Madurez adecuada para digerir los alimentos
  - Leche materna ya no es suficiente para cubrir las necesidades del niño
- En la pregunta 22 se considerará la respuesta de la siguiente manera: si responde de manera incompleta el orden de la introducción de los alimentos, dado que no se han iniciado ciertos alimentos a cierta edad en el niño, **se evaluará respuesta con base a la edad y únicamente los alimentos que se han iniciado.**

Se tomará como **correcta** la respuesta que posea un orden correcto de introducción de los alimentos, los alimentos que no ha iniciado se llenarán con un 0 lo que indica que el alimento no se ha iniciado.

Las preguntas 18 y 24 no poseen ninguna ponderación, debido a que ninguna de las respuestas se considera incorrecta. La información obtenida de dichas preguntas es de utilidad para el análisis posterior de los datos.

## **PONDERACIÓN DE LA ENCUESTA**

### **CONOCIMIENTOS**

#### **Total de preguntas: 12**

- Las preguntas 13, 14, 16, y 17 tienen un valor de: 5 puntos cada una

TOTAL: 20 puntos

- El resto de preguntas de conocimiento tendrán un valor de:

10 puntos cada una.

- Con lo cual se tiene:

8 preguntas x 10 puntos

4 preguntas x 5 puntos

**TOTAL 100 puntos**

### **PRÁCTICAS**

#### **Total de preguntas: 5**

- Cada pregunta tendrá un valor de:

20 puntos cada una.

- Con lo cual se tiene:

5 preguntas x 20 puntos

**TOTAL 100 puntos**

En base al puntaje anterior se considerará lo siguiente:

Si en las preguntas de **CONOCIMIENTO**, la entrevistada obtiene **60 puntos o más**, se considera que su conocimiento es **CORRECTO**. Por consiguiente, un puntaje **menor de 60 puntos**, será considerado como un conocimiento **INCORRECTO**.

Si en las preguntas de **PRÁCTICA**, la entrevistada obtiene **60 puntos o más**, se considera que sus prácticas son **ADECUADAS**. Por consiguiente, un puntaje **menor de 60 puntos**, será considerado como prácticas **INADECUADAS**.

11.5 Aporte

# ¿CÓMO ALIMENTAR a tu BEBÉ DESDE QUE NACE hasta los 2 años?



	0 a 6 MESES	6 a 8 MESES	9 a 11 MESES	12 a 24 MESES
<b>lactancia materna</b>	 <p>Se recomienda LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Ojo: no agüitas, no jugos, no tés</p>	 <p>Debe continuar con Lactancia Materna. Primero dar pecho, luego los alimentos.</p>	 <p>Dar pecho y comida</p>	 <p>Dar pecho y comida. Se recomienda lactancia materna hasta los 2 años.</p>
<b>alimentación complementaria</b>	 <p>No se recomienda dar ningún alimento distinto a la leche materna.</p>	 <p>Iniciar con cereales sin trigo como maíz (tortilla), arroz. Leguminosas como frijol, habas, garbanzo, arvejas. Introducir la yema de huevo (parte amarilla) y pollo cocido. Verduras cocidas. Hierbas como chipilín, quilete, berros, espinaca, etc. Frutas.</p>	 <p>Iniciar con las carnes como el hígado de pollo o de res y la carne roja. Cereales de trigo (pan, galletas, pastas, espaguetis, etc).</p>	 <p>El niño puede comer todos los alimentos que come la familia. Lácteos (queso, crema, leche entera, requesón, etc). Huevo completo (yema y clara).</p>
<b>cantidad y frecuencia de los alimentos</b>	 <p>Dé cada vez que el niño lo pida. Dar de mamar de los dos pechos en cada mamada.</p>	<p>Al inicio 1 a 2 tiempos de comida, después de mamar. Dar 2 a 3 cucharaditas al iniciar un nuevo alimento y aumentar poco a poco hasta 4-8 cucharaditas por ración. Dar un nuevo alimento cada 3 a 5 días. Con el tiempo es posible mezclar alimentos, como cereales (maíz, arroz) con leguminosas (frijol, habas, garbanzos).</p>	<p>Darle 3 a 4 veces al día. 3 tiempos y 1 refacción.</p>	<p>Darle 4 a 5 veces al día. 3 tiempos y 2 refacciones.</p>
<b>consistencia de los alimentos</b>	Líquida	Papilla o puré	Molido, machacado o picado en trocitos.	Trocitos
<b>observaciones</b>		No se aconseja llenar el estómago del bebé con jugos, refrescos, caldos o sopas. Agregue aceite (aceite girasol, canola u oliva) a los alimentos.	No se recomienda sazonar con condimentos ni agregar azúcar a los alimentos.	

## 11.6 Cálculo de chi-cuadrado

Tabla 12

Asociación entre la lactancia materna exclusiva versus lactancia mixta o artificial, con la ablactación temprana dada por las madres entrevistadas de niños mayores de 3 a 12 meses que asisten al Centro de Salud zona 11, Guatemala y de madres de la Colonia San Germán que asisten al Puesto de Salud Amberes, Santa Rosa de Lima

Tipo de lactancia	Ablactación	
	<6 meses	6 o + meses
Lactancia materna mixta o artificial	72	94
Lactancia materna exclusiva	62	111

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Para el cálculo de chi-cuadrado se utilizó la siguiente fórmula:

$$x^2 = \frac{n(ad-bc)^2}{(a+c)(b+d)(a+b)(c+d)}$$

$x^2$  = chi-cuadrado

n= total de la muestra

a,b,c y d= frecuencias observadas en cada una de las casillas de la tabla de 2x2

a	b
c	d

a= 72	b= 94	166
c= 62	d= 111	173
134	205	339

$$x^2 = \frac{339(72 \cdot 11 - 94 \cdot 62)^2}{(72+62)(94+11)(72+94)(62+111)}$$

$$x^2 = \frac{339(7992 - 5828)^2}{134 \cdot 205 \cdot 166 \cdot 173} = \frac{1587501744}{788883460}$$

$$x^2 = 2.012$$

El grado de libertad ( $v$ ) se calculó con la siguiente fórmula:

$$v = (\text{cantidad de filas} - 1) * (\text{cantidad de columnas} - 1)$$

$$v = 1$$

Para la interpretación del  $\chi^2$  se utilizó un nivel de significancia de 0.05.

(36)

$$x^2_{\text{calc}} \leq \text{valor crítico}$$

Si el valor de chi-cuadrado es menor o igual que el chi-cuadrado crítico entonces se acepta la hipótesis nula, en caso contrario no se acepta.

$$\mathbf{2.012 \leq 7.879}$$