

CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO, A.C.

Crecimiento, Patrón Lactancia/Ablactación y Estimación de la  
Ingesta de Proteína y Energía en Infantes

Por

Francisco Jiménez Guerra

---

Tesis como requisito parcial para obtener el grado de

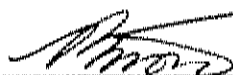
MAESTRO EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN NUTRICION Y  
ALIMENTOS

HERMOSILLO, SON.

JULIO, 1992.

APROBACION

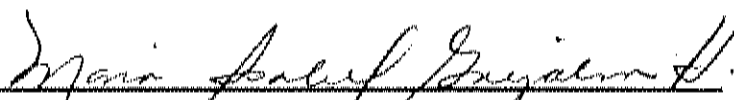
Los miembros del comité designados para revisar la tesis de Francisco Jiménez Guerra, la han encontrado satisfactoria y recomiendan que sea aceptada como requisito parcial para obtener el grado de Maestro en Ciencias, con especialidad en Nutrición y Alimentos.



---

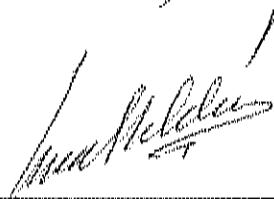
M. en C. Rosario Román Pérez

Director de Tesis



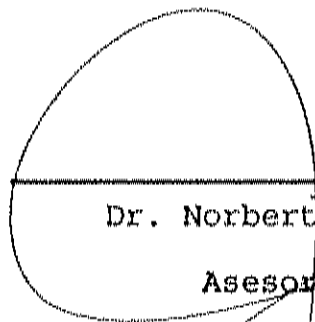
---

M. en C. María Isabel Grisalva Haro



---

M. en C. Ana María Calderón de la Barca



---

Dr. Norberto Sotelo Cruz

Asesor Externo

## DECLARACION DEL AUTOR

Se permiten citas breves del material contenido en esta tesis sin permiso especial del autor, siempre y cuando se dé el crédito correspondiente. Se podrá solicitar permiso al Director del Centro o al Director de Desarrollo Regional del CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO, A.C. Apartado Postal 1735, Hermosillo, Sonora, 83000, México, para citas o consultas más amplias o para la reproducción integra del documento para fines académicos. En otras circunstancias, se deberá solicitar permiso del autor.

Firmado



FRANCISCO JIMENEZ GUERRA

## AGRADECIMIENTOS

A Dios que siempre nos acompaña y durante los momentos de prueba, sufrimiento o fracaso, nos proporciona su ayuda y enseñanza divina para seguir adelante.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por fomentar la investigación y apoyar la formación académica de recursos humanos.

Al Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. por haberme dado la oportunidad de realizar el posgrado.

A la Dirección de Desarrollo Regional por el apoyo que me brindó para el desarrollo de esta investigación de tesis.

Un reconocimiento especial a la M. en C. Rosario Román Pérez, por su dirección y asesoría valiosa.

A mis asesores de tesis, M. en C. María Isabel Grijalva Haro y Ana María Calderón de la Barca y al Dr. Norberto Sotelo Cruz por su confianza y apoyo valioso para la realización de este trabajo.

A los médicos Alberto Isunza, José R. Jordán y Joaquín Cravioto por sus importantes observaciones.

A los infantes y a sus madres que incondicionalmente participaron en el estudio.

A Irma Gloria Quihui Cota y María José Cubillas Rodríguez por haber compartido los momentos alegres y difíciles vividos en el desarrollo de la tesis.

A todos aquellos que directa o indirectamente contribuyeron a la culminación de este trabajo.

## DEDICATORIA

A mi madre con todo mi amor y admiración, por su constante apoyo incondicional.

A la memoria de la maestra Lupita por haber formado los cimientos de lo que hoy soy.

A mi padre con cariño y respeto, por ser partícipe de los logros de sus hijos.

A mis hermanos Guadalupe Mercedes y Juan con cariño, a quienes espero no defraudarlos.

## CONTENIDO

	Página
LISTA DE CUADROS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCION.....	1
REVISION DE LITERATURA.....	4
Importancia de la Nutrición Adecuada del Infante....	4
La Lactancia.....	4
Valor nutritivo y ventajas de la leche materna.	5
Producción y calidad de la leche materna.....	6
Tendencias en la práctica de la lactancia materna.....	7
Tendencias en el uso de fórmulas lácteas.....	8
Desventajas del uso de fórmulas lácteas.....	8
Suficiencia nutricional de la lactancia.....	10
La Ablactación.....	11
Criterios biológicos en la ablactación.....	12
Patrones de ablactación y estado de nutrición..	14
OBJETIVOS.....	18
Generales.....	18
Específicos.....	18
MATERIALES Y METODOS.....	19
Participantes.....	19
Instrumentos.....	20
Procedimiento.....	20
Lugar del Estudio.....	25
RESULTADOS.....	28
Aspectos Sociodemográficos.....	28
Patrones de Alimentación.....	31
Lactancia.....	31
Ablactación.....	35
Ingesta Dietaria.....	41
Energía.....	41
Proteína.....	46
Morbilidad.....	48

CONTENIDO (Continuación)

	Página
Antropometría.....	51
Creencias y Costumbres Alimentarias.....	71
Embarazo.....	71
Lactancia.....	72
Ablactación.....	72
Morbilidad.....	73
Sistema de Apoyo Social.....	74
DISCUSION.....	76
ALCANCES Y LIMITACIONES.....	85
CONCLUSIONES.....	87
REFERENCIAS.....	89
ANEXOS.....	97



LISTA DE CUADROS

Cuadro	Página
1. Características sociodemográficas de los padres del infante.....	29
2. Frutas consumidas y edad de introducción en los infantes.....	39
3. Vegetales consumidos y edad de introducción en los infantes.....	40
4. Alimentos industrializados y edad de introducción en los infantes.....	42
5. Ingesta de energía por trimestre en los infantes.....	43
6. Ingesta de energía y proteína por mes en los infantes.....	44
7. Ingesta de proteína por trimestre en los infantes.....	47
8. Frecuencia de padecimientos de vías respiratorias en los infantes.....	49
9. Frecuencia de padecimientos gastrointestinales en los infantes.....	50
10. Antropometría de los infantes al nacer.....	52
11. Comparación de ganancia de peso entre los dos primeros trimestres de vida.....	69
12. Comparación de incremento de longitud entre los dos primeros trimestres de vida.....	70

## LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Localización de las colonias donde vivían los participantes.....	27
2. Patrón de lactancia practicado.....	33
3. Patrón de ablactación planeado y practicado.....	37
4. Peso/longitud. Caso 01.....	54
5. Peso/longitud. Caso 02.....	55
6. Peso/longitud. Caso 03.....	56
7. Peso/longitud. Caso 04.....	57
8. Peso/longitud. Caso 06.....	58
9. Peso/longitud. Caso 07.....	59
10. Peso/longitud. Caso 08.....	60
11. Peso/longitud. Caso 09.....	61
12. Peso/longitud. Caso 11.....	62
13. Peso/longitud. Caso 13.....	63
14. Peso/longitud. Caso 14.....	64
15. Peso/longitud. Infantes Masculinos.....	65
16. Peso/longitud. Infantes Femeninos.....	66
17. Peso/edad. Infantes Masculinos.....	67
18. Peso/edad. Infantes Femeninos.....	68

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue conocer los patrones de lactancia/ablactación y el efecto de su aporte en proteína y energía sobre el crecimiento en los primeros seis meses de vida; así como identificar factores socioculturales que condicionan la conducta materna en las prácticas de alimentación infantil. El estudio fue longitudinal y se realizó con una muestra al azar de 14 niños. La información se obtuvo mediante entrevistas, técnicas dietarias y antropométricas. Se observaron discrepancias entre los patrones de alimentación planeados por las madres en las primeras 24 horas posparto y los practicados en el hogar. En el período de estudio predominaron la lactancia mixta y con fórmula y los tés con fines medicinales. El destete fue progresivo y la ablactación gradual. En la mitad de los casos ablactaron antes del período recomendable. Las ingestas de energía y proteína por kg. de peso corporal/día se observaron dentro de lo recomendado por la RDA (1989). El crecimiento fue normal, aunque cada caso presentó un patrón de alimentación diferente. La suegra o madre, fueron las personas que ejercen mayor influencia en la alimentación del infante. Las madres recibieron en los hospitales información muy general sobre lactancia materna, ablactación y destete.

## INTRODUCCION

El estado de nutrición de la madre antes de la concepción y durante toda la gestación es decisivo para la salud del infante al nacer. De igual manera, la nutrición del infante en el primer año de vida es un factor ambiental condicionante de su estado de salud, debido a que la ingesta nutricional ejerce influencia sobre su crecimiento y desarrollo.

Las prácticas de alimentación infantil incluyen 3 fases: el período de lactancia, cuando la leche materna, una fórmula láctea o la combinación de ambas, son la fuente de nutrimentos; un período transitorio conocido como ablactación, cuando se introducen alimentos especialmente preparados y diferentes a la leche materna o de fórmula; y un período de adulto modificado, cuando la mayoría de los nutrimentos provienen de la dieta familiar.

En el período neonatal es la madre la que suministra directa o indirectamente la alimentación al infante; siendo ella un factor clave en el sistema alimentario durante este período, pues decide el tipo de lactancia, ablactación y secuencia de destete que pondrá en práctica. Tradicionalmente estas prácticas de alimentación infantil, han reflejado ser la mezcla del aprendizaje familiar, instrucción y guía

paternal, así como de la experiencia o alguna instrucción formal.

No obstante, que grupos de profesionales del área de salud han establecido recomendaciones sobre los patrones de alimentación infantil; el desarrollo de la tecnología alimentaria y la aparición del prototipo de vida moderna han producido diversos cambios socioculturales y económicos en la población, con la consecuente modificación de las prácticas de alimentación infantil. Estas prácticas, tienden a diferir dentro y entre subgrupos de una misma población y ponen ocasionalmente en riesgo el adecuado crecimiento y desarrollo del infante.

Por consiguiente, se ha dado mucha atención a estudios de crecimiento infantil y su relación con ingesta de energía, en un intento por indagar la suficiencia energética de los patrones de alimentación (Morris y cols., 1982; Dewey y Lonnerdal, 1983; Matheny y Frances, 1986 y Jackson y cols., 1988). Sin embargo, en los países en vías de desarrollo existen pocos estudios cuantitativos de la ingesta de nutrimentos con diferentes tipos de lactancia y patrones de ablactación; así como la relación de éstos con el crecimiento del infante (Chávez y Martínez, 1979).

Por lo mismo, es recomendable desarrollar estudios longitudinales que proporcionen información sobre los patrones de lactancia-ablactación y el efecto de su aporte en

proteína y energía en el estado de nutrición del infante; a fin de contar con información objetiva para el desarrollo y promoción de programas educativos en nutrición infantil. El presente trabajo estudió longitudinalmente los patrones de alimentación, el efecto del aporte de proteína y energía en el estado de nutrición del infante durante los primeros 6 meses de vida, así mismo se identificaron algunos de los factores socioculturales y familiares asociados con tales patrones.

## REVISION DE LITERATURA

### Importancia de la Nutrición Adecuada del Infante

El crecimiento acelerado y la complejidad del desarrollo neurológico durante los dos primeros años de vida, requieren de un buen estado de salud y adecuada nutrición para su éxito. De ahí, que las decisiones de la madre con relación a la forma de alimentar a su hijo son elementos fundamentales en este proceso.

El comité de la Academia Americana de Pediatría de los Estados Unidos Americanos (American Academy of Pediatrics, 1985), considera 3 etapas en la alimentación del infante: lactancia, ablactación y adulto modificado.

### La Lactancia

La primera etapa se conoce como lactancia y se inicia con el nacimiento. El infante es alimentado únicamente al seno materno, recibe una fórmula láctea o la combinación de ambas. En esta etapa es conveniente que la madre proporcione alimentación al seno con el objeto de asegurarle un crecimiento y desarrollo óptimo (Chávez y Martínez, 1979; Ysunza, 1983; Poskitt, 1983; Langer, 1983; Rowland y cols., 1981; Montalto y Benson, 1986; Vega-Franco, 1984; Vega-Franco, 1985 y Chandra, 1989).

## Valor Nutritivo y Ventajas de la Leche Materna

La generosidad biológica de la leche materna adquiere un valor significativo, cuando consideramos que la ingesta de nutrimentos del infante durante sus primeros meses de vida proviene totalmente de ella (Ysunza, 1983; Poskitt, 1983; Langer, 1983; Vega-Franco y cols., 1984; Vega-Franco, 1985 y Limón, 1983).

Los datos sobre composición de la leche materna permiten juzgar objetivamente las grandes ventajas de la lactancia materna. La leche humana posee un número de componentes que difieren y la hacen más apta que la leche de mamíferos de otras especies y de productos de fórmula (Hambreus, 1977; Packard, 1982 y Raphael, 1979). Esto incluye alta biodisponibilidad de todos los nutrimentos, especialmente hierro, mineral indispensable para satisfacer las necesidades de crecimiento en el infante y reposición de pérdidas inevitables de este mineral.

La leche materna generalmente contiene un nivel apropiado de vitaminas y minerales y una composición balanceada en electrolitos, importante para el crecimiento y la menor pérdida corporal de estos. Además, contiene proteínas y grasas con una composición y estructura física predispuestas a una buena absorción, lo que generalmente causa menos alergia. Su contenido de ácidos grasos y de ciertas hormonas como tiroxina y prostaglandinas es adecuado.



Posee un sistema inmune pasivo con potencia hacia un número de enfermedades bacterianas y virales (Packard, 1982 y Fomon, 1976).

#### Producción y Calidad de la Leche Materna

No obstante todas las ventajas de la leche materna, deben considerarse algunos factores tales como: la cantidad y calidad nutricional del producto lácteo, así como también en casos muy excepcionales su calidad sanitaria. En la primera, la producción es afectada por la ingesta energética de la madre; presentándose escasa producción en mujeres extremadamente mal nutridas y frecuentemente declinación y cese (Chávez y Martínez, 1979; Cameron y Hofvander, 1983 y Jellife y Jellife, 1978).

La considerable variación en la composición, depende de factores como son: hábitos dietarios y disponibilidad de alimentos, tiempo transcurrido posterior al parto, producción entre seno derecho e izquierdo y primer período de alimentación, comparado con el último período suministrado en un mismo día (Arrieta y Cravioto, 1983 y Kulski y Hartmann, 1981).

En cuanto a la calidad sanitaria, ciertas sustancias nocivas para la salud del infante pueden ser transmitidas por medio de la leche materna, como son: drogas tomadas por la madre, contaminantes ambientales transferidos a la leche y

enfermedades virales e infecciosas del seno causadas por *Staphylococcus* que produzcan toxinas (Arrieta y Cravioto, 1983; Packard, 1982 y Kulski y Hartmann, 1981). Sin embargo a pesar de estas aparentes desventajas, la superioridad biológica de la leche materna es insustituible en la alimentación del infante.

#### Tendencias en la Práctica de la Lactancia Materna

El alto valor biológico de este alimento ha generado durante las dos últimas décadas un aumento en el interés por conocer los cambios en el grado y duración de la lactancia materna. Actualmente existen numerosos reportes de estudios realizados en países desarrollados que demuestran una tendencia descendente en la lactancia materna (Neyzi y cols., 1982; Taitz y Lukmanji, 1977; Yeung y cols., 1981; Giblin, 1984 y Kajaernes y cols., 1988).

En estudios de poblaciones de áreas urbanas en países en vías de desarrollo, los resultados tampoco son tan halagadores, ya que dicha tendencia descendente es semejante a la de los países desarrollados (Vega-Franco y cols., 1984; Limón, 1983; Neyzi y cols., 1982; Ali Omer y cols., 1987; Nagra y Golani, 1987; Saucedo, 1989; Román y cols., 1987 y Pérez-Escamilla y cols., 1988). Sin embargo, en las áreas rurales de estos mismos países se practica por períodos extremadamente prolongados (Flores-Huerta y cols., 1986;

Olson, 1986; Brow y Black, 1989; Popkin y cols., 1973; Pigott y Kolasa, 1983 y Riduan, 1989).

#### Tendencias en el Uso de Fórmulas Lácteas

En el caso del uso de leches modificadas de otras especies con composición aproximada a la leche materna, se ha recomendado usarla solo cuando es imposible la alimentación al seno (American Academy of Pediatrics, 1985). Sin embargo, en todos los estudios que mostraron la tendencia descendente en lactancia materna, se ha encontrado una relación con el aumento en el uso de fórmulas lácteas cada vez más temprano (Dewey y Lonnerdal, 1983; Vega-Franco, 1984; Limón, 1983; Neyzi y cols., 1982; Yeung y cols., 1981; Kjaernes y cols. 1988; Ali Omer y cols., 1987; Nagra y Golani, 1987; Saucedo, 1989; Román y cols., 1987 y Pérez-Escamilla y cols., 1988).

Estos cambios en las prácticas de alimentación infantil, resultan preocupantes considerando los beneficios biológicos que la leche materna aporta al infante durante sus primeros meses de vida.

#### Desventajas del Uso de Fórmulas Lácteas

Las fórmulas lácteas infantiles comunmente usadas, presentan características cuanti-cualitativas diferentes a la leche materna. Contienen mayor proporción de proteínas (1.5%) siendo de composición y calidad diferente a la leche materna (1%), también difiere en contenido de minerales (sodio,

potasio, calcio, fósforo, etc.), ausencia de sustancias antibacterianas y antivirales, además de la falta de linfocitos y macrófagos que son necesarios como defensa importante del huésped (Packard, 1982). No obstante estas diferencias, las fórmulas lácteas proveen todos los nutrimentos requeridos por el infante a niveles que apoyan un crecimiento y desarrollo similar al de los alimentados con leche materna (Packard, 1982 y Bond y cols., 1981).

Es evidente que las preparaciones lácteas derivadas de leche de vaca, jamás serán iguales a la leche humana y por tanto esas fórmulas deben ser consideradas sólo como substitutos y no como reemplazos idénticos en la lactancia del infante (Hambreus, 1977 y Packard, 1982). Además es importante destacar que la sustitución de la leche humana por fórmulas lácteas conlleva también peligros para la salud de los infantes.

Los estudios realizados en países en vías de desarrollo, han mostrado asociación entre la prevalencia de diarrea, mala nutrición y muerte infantil, con el uso de fórmulas lácteas. Tal situación se debe principalmente a la ausencia de factores protectores contra infección en las fórmulas lácteas, combinado con el efecto de ambientes pobres y mal saneados, agua y utensilios contaminados, dilución inadecuada de la fórmula y dificultad para mantenerla refrigerada entre uno y otro período de alimentación (Cameron y Hofvander, 1983).

### Suficiencia Nutricional de la Lactancia

A pesar del avance en el conocimiento de las ventajas de la leche materna, es difícil establecer una edad para dar fin al período de lactancia. Sin embargo, los expertos recomiendan que el período de lactancia exclusiva, sea solo durante los primeros 4 a 6 meses de vida (American Academy of Pediatrics, 1985 y Vega-Franco, 1985). Por otra parte la existencia de diferentes tipos de lactancia (exclusiva al seno, con fórmula láctea y mixta) plantea la necesidad de indagar los requerimientos de energía del infante y por lo mismo se ha dado mucha atención a estudios de crecimiento y su relación con ingesta de energía (Morris y cols., 1982; Dewey y Lonnerdal, 1983; Jackson y cols., 1988; Chávez y Martínez, 1979; Montalto y Benson, 1986; Vega-Franco, 1985; Ali Omer y cols., 1987 y van Staveren y Dagnelie, 1988).

Los resultados obtenidos en cuanto al punto anterior, son contradictorios: algunos muestran que los infantes alimentados exclusivamente al seno durante el primer semestre de vida, tienen cifras más altas de sobrepeso e índice más bajo de desnutrición. Mientras que los alimentados con otro tipo de leche diferente a la humana, tienen porcentajes más altos de desnutrición y más bajos de obesidad y sobrepeso (Dewey y Lonnerdal, 1983; Jackson y cols., 1988; Giblin, 1984; van Staveren y Dagnelie, 1988 y Spindel, 1981). Por otro lado, también se reporta que infantes lactados con

fórmula generan mayor ganancia de peso y que después del quinto mes de vida son ligeramente pero significativamente más grandes en peso y talla que los alimentados al pecho (Fomon, 1976 y Yeung y cols., 1981).

En esta forma, para aclarar completamente el mecanismo de la obesidad infantil, es necesario realizar estudios mejor planeados.

Los estudios de alimentación y evaluación nutricional infantil realizados en México y en otros países de economía similar, muestran que entre los 3 y 4 meses de edad la leche materna parece ser insuficiente en nutrimentos, ya que el infante presenta una desaceleración en su crecimiento (Chávez y Martínez, 1979; Neyzi y cols., 1982 y Spindel, 1981). Actualmente, esta desaceleración en el crecimiento del infante durante el período de lactancia, es una de las referencias más utilizadas como criterio para definir la terminación del primer período de alimentación infantil e iniciar la ablactación y destete (Chávez y Martínez, 1979; American Academy of Pediatrics, 1985; Langer, 1983; Rowland y cols., 1981 y Vega-Franco, 1984).

### La Ablactación

La ablactación, es el segundo período de alimentación infantil. Está definido como la introducción de alimentos

diferentes a la leche, pero preparados en forma especial (American Academy of Pediatrics, 1985). Si bien es cierto, que no han sido resueltos en su totalidad las interrogantes de cuándo, cómo y qué alimentos introducir en la dieta del lactante para el inicio del destete y la ablactación, sí existen algunas normas dictadas tanto por comites compuestos de expertos en el campo, como por grupo de profesionales (Chávez y Martínez, 1979; American Academy of Pediatrics, 1985 y Vega-Franco, 1988).

#### Criterios Biológicos en la Ablactación

Las recomendaciones emitidas en algunos países desarrollados, coinciden en términos generales en que los infantes no deben recibir otro alimento distinto a la leche antes de cumplir cuatro meses de edad (American Academy of Pediatrics, 1985; Fomon, 1976; Cameron y Hofvander, 1983; Kjaernes y cols., 1988 y Bond y cols., 1981). Sin embargo, en México como en otros países de economía similar, algunos investigadores sugieren que es conveniente iniciar la ablactación a los 3 meses, debido a las altas tasas de prevalencia de desnutrición en madres lactantes y a la disminución en la velocidad del crecimiento que ocurre en esta edad (Cameron y Hofvander, 1983 y Vega-Franco, 1988).

Por otro lado, algunos estudios han demostrado que la introducción extraordinariamente temprana de cereales y

alimentos colados puede ser tolerada por lactantes (Fomon, 1976 y Shulman, 1989), pero no hay pruebas de que esta ablactación temprana tenga beneficios nutricionales o psicológicos en el infante (Isherwood y cols., 1988), así como tampoco relación con prevalencia de obesidad (Giblin, 1984).

Actualmente existen investigadores con posturas fundamentadas en el proceso de madurez biológica del infante, que recomiendan el final del primer semestre de vida como el período más adecuado para iniciar la ablactación. Tal recomendación se basa en elementos que particularmente influyen en la capacidad del infante para recibir alimentos sólidos, como son el desarrollo del tracto digestivo, el neuromuscular y de la función renal (Langer, 1983; Fomon, 1976 y Vega-Franco, 1988).

En el primer año de vida se presenta un desarrollo neurológico acelerado conjuntamente con el crecimiento corporal; ésto permite al infante adquirir gradualmente habilidades motrices con las que paulatinamente obtiene su individualidad. Aún cuando el reflejo de succión en el infante está presente antes de nacer; es hasta el cuarto y sexto mes de vida que el desarrollo neuromuscular alcanza su madurez para permitir mantener la cabeza erguida y deglutir alimentos semisólidos ofrecidos en cuchara.

Por otro lado, se sabe que para el cuarto mes el reflejo



de protusión de la lengua ha desaparecido permitiéndole realizar los movimientos necesarios para la deglución (Langer, 1983 y Vega-Franco, 1988). En cuanto a la inmadurez del tracto digestivo al nacimiento, este presenta escaso desarrollo de algunos sistemas enzimáticos. Es necesario que transcurran algunos meses para que la amilasa salival alcance la actividad hidrolítica de un adulto y la amilasa pancreática su actividad. Así también, la permeabilidad de la mucosa intestinal va cambiando con el tiempo y en los primeros meses puede permitir el paso de proteínas potencialmente antigénicas (Fomon, 1976; Vega-Franco, 1988 y Lebenthal, 1981).

A la par de los otros procesos de maduración, el desarrollo de la función renal se cumple aceleradamente, permitiendo al infante durante los primeros meses, recibir la concentración de proteínas y electrolitos de la leche materna sin problema alguno. Sin embargo, el riñón tiene que trabajar al límite de su capacidad cuando recibe una mayor cantidad proveniente de otros alimentos (Vega-Franco, 1988).

#### Patrones de Ablactación y Estado de Nutrición

Independientemente de todas las consideraciones biológicas, la edad elegida por la madre como terminación de la lactancia e inicio de la ablactación está también determinada por factores socioculturales y económicos

prevalcientes en la población (Morris y cols., 1982; Giblin, 1984; Nagra y Golani, 1987; Pigott y Kolasa, 1983 y Brogan y Fox, 1984). Estudios sobre patrones de alimentación infantil demuestran que el inicio y la forma de ablactación varía de un país a otro, e incluso dentro del mismo país, dependiendo si es población urbana o rural (Taitz y Lukmanji, 1981; Kjaernes y cols., 1988; Ali Omer y cols., 1987; Nagra y Golani, 1987; Saucedo, 1989; Flores-Huerta y cols., 1986; Olson, 1986 y Pigott y Kolasa, 1983).

En países desarrollados, el período de lactancia concluye en una edad promedio de 4-6 meses de edad (Ahn y MacLean, 1980; Taitz y Lukmanji, 1981; Quandt, 1984 y Kjaernes y cols., 1988) y se inicia la introducción de alimentos suplementarios en ocasiones desde los 36 días de nacido (Giblin, 1984 y Quandt, 1984). Adicionalmente, existen reportes que expresan no haber encontrado relación entre la introducción de sólidos antes o después de los 2 meses y la presencia de obesidad a los 6 meses de edad (Yeung y cols., 1981 y Giblin, 1984).

Las poblaciones urbanas de clases media y alta en países en vías de desarrollo, terminan de lactar e inician la ablactación en forma temprana (Nagra y Golani, 1987 y Saucedo, 1989). Por el contrario, en sus poblaciones urbanas recién llegadas del campo y las rurales, la lactancia se prolonga (Olson, 1986 y Riduan y cols., 1989) y por tanto

inician la ablactación hasta los 6 meses de edad (Ali Omer y cols., 1987 y Flores-Huerta y cols., 1986) o a una edad más tardía de 13.5 meses (Pigott y Kolasa, 1983 e Isherwood y cols., 1988).

Paralelamente a la anterior información, existen estudios que describen las prácticas y creencias con respecto a los alimentos suplementarios suministrados al infante; reportando en algunos casos que tales alimentos son proporcionados más temprano a niños que a niñas (Pigott y Kolasa, 1983).

En otros casos, se reporta que las madres consideran inapropiados los alimentos altos en proteínas para la alimentación del infante, asumiendo razones como: que no tienen dientes, no saben como comerlos y por tanto no hay necesidad de que los coman; así como explicaciones de que esos alimentos son lujosos, por lo que el infante puede desarrollar sabores caros los cuales no podrán ser satisfechos fácilmente (Ladipo y Morris, 1974). Así mismo, se sabe de la ideología acerca de los alimentos calientes/fríos, motivo por el cual algunas madres retiran algunos alimentos en período de enfermedad y restringen alimentos con alto contenido de proteína y calorías (Ladipo y Morris, 1974).

En México las marcadas diferencias de edad en el inicio de la ablactación debidas al ambiente sociocultural y estrato

económico; se han comprobado con los pocos estudios realizados hasta el momento. Mientras que mujeres de comunidades rurales del Valle de México (Quandt, 1984) y de Chiapas (Flores-Huerta y cols., 1986) inician la ablactación hasta los 6 meses; en el área urbana de Hermosillo (Saucedo, 1989) inician en un promedio de 3 meses, pero muchas veces introducen cereales desde el primer mes. De tales estudios, sólo dos realizaron la evaluación del estado de nutrición.

Los resultados encontrados en la población de Chiapas, muestran cifras altas de desnutrición aguda y crónica debido al período prolongado de lactancia materna y el suministro inapropiado de alimentos tomados de la dieta familiar. Por otro lado, el análisis del retardo de la talla/edad visto trimestralmente, muestra que el deterioro se inicia desde los primeros 3 meses de vida (Flores-Huerta y cols., 1986).

En el caso de la población de Hermosillo, aún cuando no son tan alarmantes los porcentajes encontrados de desnutrición de I y II grado, según la clasificación de peso para edad; éstos son resultados que sólo muestran la pérdida de peso observada al año de edad (Saucedo, 1989). Sin embargo, a pesar de que los dos estudios anteriores dan evidencia del deterioro en el estado de nutrición del infante durante el primer año de vida; estos sólo proporcionan análisis de medidas antropométricas a una edad determinada e información de la alimentación infantil en forma retrospectiva.

## OBJETIVO GENERAL

Estimar la ingesta de proteína y energía suministrada por los patrones de lactancia y ablactación y su efecto en el estado de nutrición de infantes de 0 a 6 meses de edad, e identificar factores socioculturales asociados.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer el inicio y duración de la lactancia al seno materno y/o fórmula.
2. Identificar el patrón de lactancia/ablactación practicado durante los primeros 6 meses de vida del infante.
3. Estimar la ingesta total de proteína y energía en el infante.
4. Evaluar el estado de nutrición de los infantes.
5. Identificar factores socioculturales-familiares asociados con la elección y práctica del patrón de lactancia/ablactación.

## MATERIALES Y METODOS

El estudio fue descriptivo y longitudinal con seguimiento, a los 15, 30, 45, 60, 75, 90, 120, 150 y 180 días post-nacimiento (p.n.) del infante. Se obtuvo información dietaria y antropométrica, así como algunos aspectos socioculturales relacionados con la alimentación y salud del infante. La técnica utilizada fué la de "estudio de caso", a fin de obtener información detallada sobre los patrones de alimentación practicados por las madres.

### Participantes

El estudio se realizó con una muestra de 14 infantes seleccionados al azar entre los nacidos de agosto a diciembre de 1990 en tres hospitales públicos de Hermosillo, Sonora.

Los requisitos de inclusión fueron: a término (gestación  $\geq 36$  semanas), con peso  $> 2500$  g. pero  $< 4000$  g., Apgar  $> 7$  y clínicamente sanos. Para las madres de estos infantes se establecieron las siguientes características: con pareja, ingreso familiar  $\leq 3.7$  salario mínimo local, dedicadas al hogar, primigestas, con residencia permanente en la ciudad de Hermosillo, edad alrededor de 19.7 años ( $\pm 3$ ), parto eutócico y no estar programadas para salpingoclasia o cualquier otra intervención quirúrgica.

## Instrumentos

En la recolección de datos se utilizaron cuestionarios para la entrevista de selección de la madre y encuesta socioeconómica; guías de entrevista para la información sobre los sistemas de apoyo familiar y social, estado de salud del infante y alimentación planeada-practicada; así como hojas de registro para la higiene madre-hijo-hogar y para los alimentos consumidos por el infante. Para estimar el consumo de alimentos se dió a las madres un juego de cucharas y una taza medidora.

En la antropometría se utilizó para el peso, una balanza infantil electrónica Detecto (Modelo 6735), con capacidad máxima de 15 kg y una precisión de 5 g; para la longitud en decúbito, un infantómetro de madera con capacidad de 100 cm y una precisión de 0.1 cm. Para la toma de circunferencias cefálica, torácica y de brazo se empleó una cinta de lino Lufkin (Modelo 17-1340).

## Procedimiento

La metodología e instrumentos de recolección de datos fueron probados en un estudio piloto, con una muestra al azar de 6 casos. Las madres fueron captadas durante las primeras 24 horas post-parto en el Hospital General Semeson (H.G.S), Hospital General del Estado (H.G.E) e Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de la ciudad de Hermosillo, Sonora.

Durante este primer contacto con la madre, se realizó una entrevista (anexo A) para determinar si reunía los requisitos de selección. También se le entregó una carta (anexo B) donde se explicaba el objetivo del estudio, así como para obtener su aprobación de participación voluntaria.

En la selección del infante, se acudió al expediente clínico para tomar los datos de identificación, antropométricos y el diagnóstico del estado de salud y, se anotaron en un formato (anexo A). Las fechas para la captación de los infantes, se calendarizó considerando intervalos de nacimiento (3 a 7 días) que permitieran asegurar no más de un estudio de caso en un día y excluir los domingos para facilitar la obtención de información. Una vez seleccionadas las madres, fueron entrevistadas (anexo C) en el mismo hospital para obtener la siguiente información:

1) Cultural materna sobre prácticas y creencias con respecto a la alimentación materno-infantil y hábitos de compra de alimentos, 2) sistema de apoyo social recibido a nivel institucional (pre-parto) y sistema de apoyo familiar que esperaban recibir después del parto. Con el fin de complementar la información proporcionada por la madre sobre morbilidad, inmunización y consejos médicos, se les invitó a que llevaran mensualmente a su hijo al servicio de consulta externa, del Hospital Infantil del Estado de Sonora y cuando requiriera atención médica.



Durante los tres primeros meses p.n. se realizaron visitas al hogar cada 15 días ( $\pm 1$ ), debido a que en ese período las madres en ocasiones realizan cambios transitorios en la alimentación del infante.

En la primera visita (15 días p.n.) en el domicilio de la diada madre/hijo, se realizó una segunda entrevista (anexo D), para obtener la información demográfica y socioeconómica familiar. También se adiestró a la madre en el uso de la técnica de registro del consumo de alimentos en 3 días (Youmans y cols., 1942). Esto se hizo en forma específica para cada una de las madres (según el tipo de alimentos que se encontraba consumiendo el infante), a fin de no inducir a la madre en la decisión del suministro de alimentos en su hijo.

A las madres que iniciaron la ablactación después del primer mes de vida del infante, se les dió un segundo adiestramiento en el uso de la técnica de medición y registro de consumo de alimentos diferentes a la leche. Posterior al adiestramiento se les proporcionaban los formatos para tal registro (anexo E). Se les explicaba que el registro de dicha información iniciaría al día siguiente de la visita y que los formatos serían recogidos tres días después.

En las visitas que se realizaron cada 28 días ( $\pm 2$ ) se obtuvo, además de los datos dietarios, la siguiente información:

- 1) Antropometría del infante. Se midió peso, longitud en decúbito, circunferencia cefálica, torácica y del brazo; utilizando un formato (anexo F) para el registro de estos datos.
- 3) Sistema de apoyo familiar e institucional p.n. (anexo G).
- 4) Inmunización y morbilidad del infante y de la higiene madre/hijo y del hogar según lo observado en cada visita (anexo H).

Para los casos en que la madre llevó a su hijo a la consulta externa del Hospital Infantil del Estado de Sonora, se obtuvo la información sobre morbilidad e inmunización del expediente clínico. Este procedimiento se realizó al finalizar el estudio y en colaboración con un pediatra del hospital (anexo I).

El proceso de obtención de datos del estudio se realizó por una sola persona, con el fin de asegurar la mínima variación en la captación de los mismos y utilizando las siguientes técnicas:

- 1) Entrevista. En todos los casos que se utilizó la entrevista, fue aplicada únicamente a la madre y utilizando como guía cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas.
- 2) Observación. Esta técnica, solamente se utilizó para obtener la información sobre la higiene

personal de la diada madre/hijo y del hogar.

- 3) Antropométricas. La antropometría del infante se realizó aplicando las técnicas de acuerdo a la metodología recomendada por Noel Cameron (1978) y Jordán (1979). A excepción de la antropometría al nacer, todas las demás mediciones las realizó un nutriólogo.
- 4) Dietarias. Para registrar cuanti-cualitativamente lo que comió el infante durante 3 días, se utilizó la técnica de Youmans y cols. (1942) con la siguiente modificación: la madre fue adiestrada en el uso de utensilios y recipientes con medidas apropiadas a la dieta de un infante. Esto con el fin de evitar el uso de la balanza (parte no muy práctica de la técnica) para el pesado de los alimentos. Para el caso de la estimación del consumo de leche materna por día, se tomaron los valores reportados por Whitehead y Paul (1981). Tales valores, no tienen diferencia significativa con respecto a estudios sobre ingesta de leche realizados en poblaciones diversas (Neville M. C. y cols., 1988).

Evaluación del Estado de Nutrición. En base a la información dietaria que se obtuvo por medio del registro de consumo de alimentos de 3 días; mensualmente se calculó para

cada infante su ingesta promedio de nutrimentos aportadores de energía. Para realizar tales calculos se utilizó el programa de computadora Alim-10000 (Juvera F. y cols., 1990). Las ingestas promedio de proteína y energía se compararon con las recomendaciones propuestas por la RDA (1989).

En base a las medidas antropométricas, se evaluó el estado nutricional de cada infante. Se utilizó el indicador peso/longitud propuesto por Waterlow (1971) y el de peso/edad propuesto por Gómez (1956), tomando como referencia somatrométrica las tablas del National Center for Health Statistics (NCHS, 1977). Además, se utilizó el índice circunferencia torácica/circunferencia cefálica propuesto por Jelliffe (1966) y el índice circunferencia de brazo/circunferencia cefálica propuesto por Kanawati & McLaren (1970).

#### Lugar del Estudio

Dos de los hospitales (H.G.S y H.G.E) en donde se captaron las diadas madre/hijo pertenecen al sistema de salud estatal y uno (IMSS) al sistema nacional. Los dos primeros hospitales proporcionan servicio a personas carentes de seguridad social y el otro sólo a derechohabientes. El total de diadas captadas por hospital fue la siguiente: 5 en el H.G.S, 7 en el H.G.E y 2 en el IMSS.

Las políticas de los hospitales sobre cuidados

neonatales son las siguientes: separación madre/hijo en el H.G.E e IMSS, pero no en el H.G.S; en los tres hospitales se suministra al infante solución glucosada al 5% como primer alimento y solo en el hospital H.G.S no se administra rutinariamente la fórmula láctea.

No obstante que los tres hospitales son de segundo nivel, unicamente el hospital IMSS tiene un programa que incluye dos pláticas sobre salud dirigido a las nuevas madres. Tales pláticas se proporcionan dentro del período comprendido entre 0 y 6 meses de edad del infante. En la primera plática un médico familiar les informa sobre crecimiento y desarrollo del niño y un dentista acerca de cuidados en las encías y aparición de los primeros dientes. En la segunda, una enfermera les habla sobre alimentación al seno, ablactación, higiene de alimentos, preparación de biberones, cuidados generales del infante (baño, corte de uñas y limpieza del ombligo) y vacunación. También una trabajadora social les informa acerca de prevención de accidentes en el infante y sobre planificación familiar.

En cuanto a la distribución de colonias donde vivían las participantes puede verse en la Figura 1. Todas cuentan con agua entubada, energía eléctrica y drenaje. Sólo en seis casos tienen calles pavimentadas. La mayoría de las colonias cuentan con servicio de recolección de basura dos veces por semana y medio de transporte colectivo.

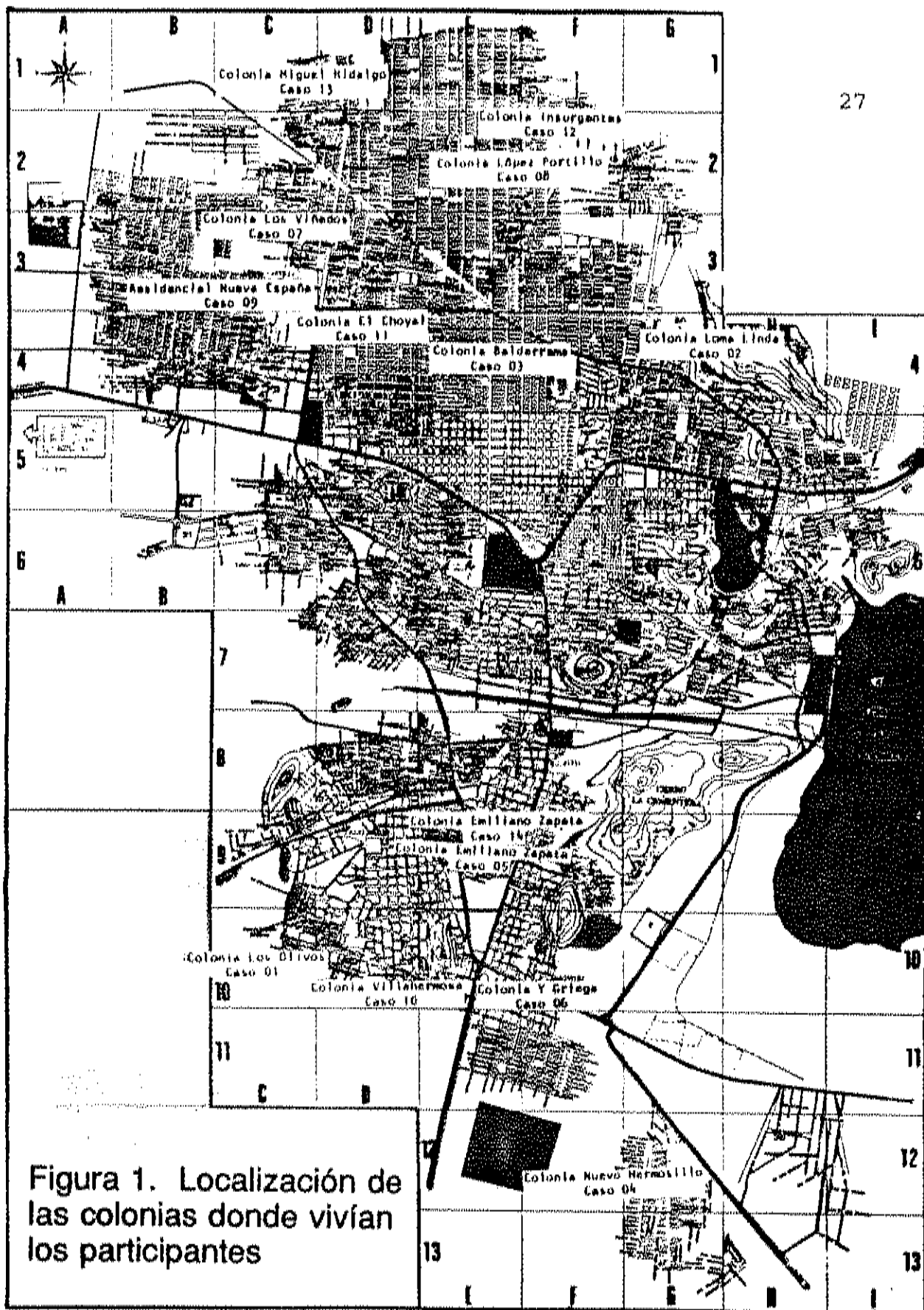


Figura 1. Localización de las colonias donde vivían los participantes

## RESULTADOS

Del total de diadas madre/hijo captadas, diez casos concluyeron el período de estudio y cuatro causaron baja. El caso 3 al quinto mes p.n. y el caso 5 a los 45 días p.n. por haber migrado a otra ciudad; en el caso 10, al mes la madre decidió no continuar y el caso 12 al segundo mes, porque se incorporó al mercado laboral. Sin embargo, se presenta toda la información que se logró captar de los 14 casos.

### Aspectos Sociodemográficos

Las características sociodemográficas de los padres de los infantes se pueden observar en el Cuadro 1. Las madres fueron ocho adultas jóvenes con edad entre 20 y 24 años de edad y seis adolescentes entre 15 y 18 años. En cuanto a escolaridad, solo una de ellas había concluido una carrera de licenciatura (caso 2) y dos una carrera técnica (casos 9 y 11). Con excepción de una madre, las demás eran de origen urbano. Sólo dos de ellas no eran oriundas de Sonora: una de Jalisco (caso 1) y otra de Durango (caso 5). Antes del parto seis madres trabajaron, pero no lo hicieron después de este y otras dos laboraron en el período de estudio (casos 2 y 12).

Los padres fueron diez adultos jóvenes con edad entre

Cuadro 1. Características sociodemográficas\* de los padres del infante

Característica	Madre	Padre
Edad (años)	19.7±3.0	22.3±3.9
Escolaridad (años)	9.7±3.0	10.3±2.7
Origen urbano	13	14
Amas de casa <sup>a</sup>	12	
Unión libre	9	
Ingreso familiar mensual <sup>b</sup>		2.1±1.0

\*Media±desviación estandar

<sup>a</sup>Ocupación posparto

<sup>b</sup>Número de salarios mínimos



20 y 31 años de edad y cuatro adolescentes entre 17 y 19 años. Con relación a la escolaridad, solo uno de ellos había concluido una carrera de licenciatura (caso 2) y otro estaba iniciandola (caso 12), cinco con preparatoria, cinco con secundaria y dos unicamente con primaria. En el período de estudio todos los padres trabajaban como empleados, excepto el que estudiaba.

La mayoría de las parejas vivían en unión libre. Diez de las parejas vivían con la familia de origen. Las cuatro parejas restantes habitaban en su propio hogar con el hijo (casos 1, 9, 11 y 13), aunque dos de estas pasaban la mayor parte del día en el hogar de la abuela materna (casos 1 y 13).

La vivienda en la mayoría de las parejas que vivían solas estaba conformada principalmente por un cuarto, con piso de tierra, paredes de ladrillo o block y techo de lámina de cartón y asbesto. Estas parejas poseían un número reducido de bienes materiales. La mayor parte de ellas unicamente contaban con el mobiliario básico: mesa, sillas, estufa y cama. Sin embargo, tenían radio y televisión. El ingreso en estas familias era aportado por el padre.

Las viviendas de la mayoría de las parejas establecidas con la familia de origen, constaban de cuatro cuartos, con piso de mosaico o cemento, paredes de ladrillo o block y techo de concreto. En estas familias el promedio de personas

por dormitorio fue de 3 y con un índice de hacinamiento de 0.34. Estas parejas no poseían bienes materiales, pero tenían acceso a los de la familia de origen. Tales bienes incluían mobiliario básico, electro-domésticos y mobiliario no básico; además en tres casos tenían carro y teléfono. El ingreso mensual de estas familias era aportado por el padre y por el abuelo o tío del infante. En los casos 3, 4 y 14 el padre entregaba el salario a su madre (abuela del infante), quién administraba la economía familiar.

#### Patrones de Alimentación

##### Lactancia

En la entrevista 24 horas p.n., la mitad de las participantes planearon amamantar por un período igual o mayor al recomendable (hasta el 4° o 6° mes de edad) por considerar que era necesario y suficiente para el buen crecimiento del infante. Tal planeación, la realizaron en base a lo observado en la cuñada o vecinas. También por indicación médica, cinco participantes planearon lactar por un período mayor o igual al recomendable. Estas últimas participantes consideraron las siguientes razones: que era un tiempo suficiente, para que le sirva al niño y para que no se enferme, excepto una madre (caso 5) que no dió razón alguna.

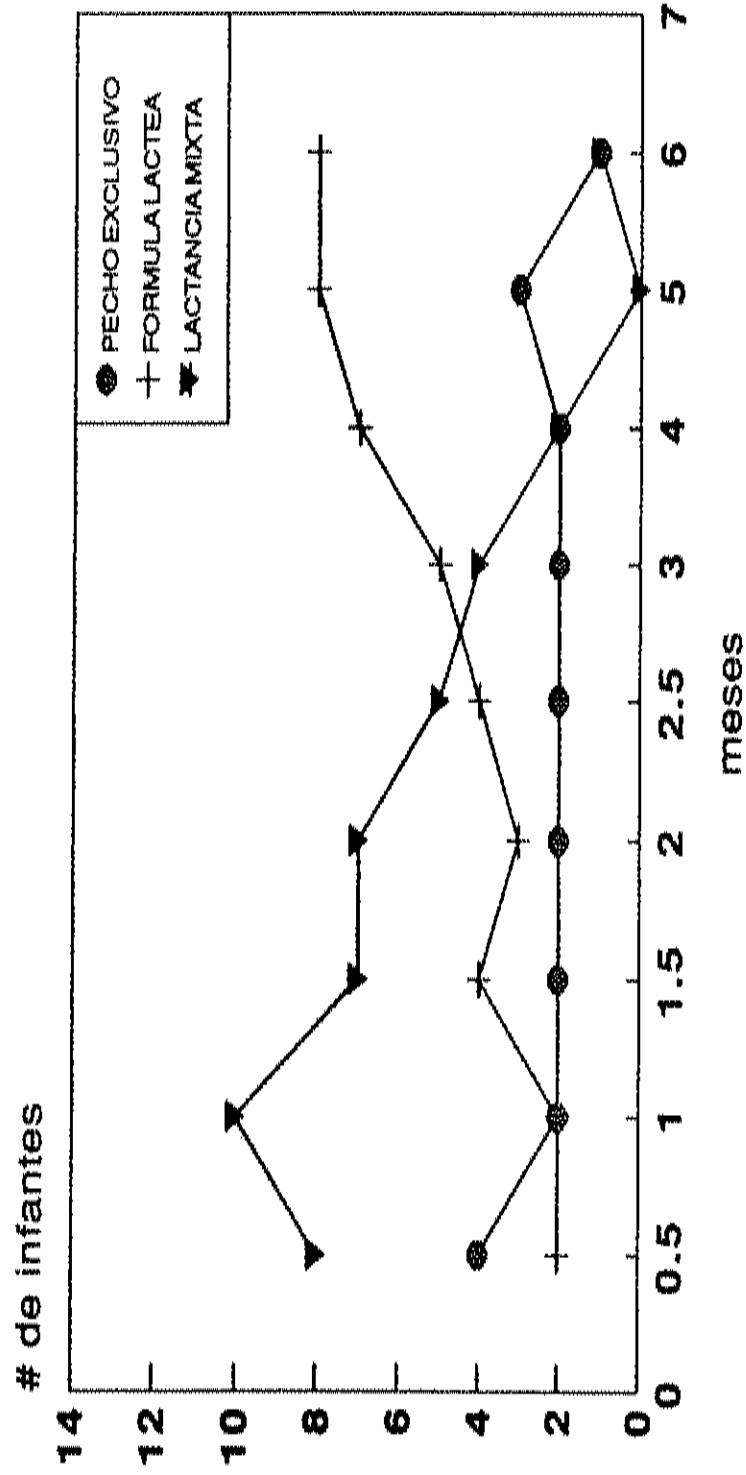
Otra madre (caso 3) pensó lactar un año o más, por recomendación de su suegra; pero tampoco dió otra razón para tal decisión.

No obstante lo anterior, en la práctica fue la lactancia mixta (pecho y fórmula láctea) la que predominó desde los primeros 15 días y hasta los 60 días p.n., observandose una tendencia descendente en esta a partir de esa fecha. La alimentación con fórmula láctea fue la que predominó en el segundo trimestre de vida del infante (Figura 2).

Por otro lado, diez participantes planearon el uso de fórmula láctea sólo como complemento de la leche materna y después de cada tetada. En cinco casos tal alimento era considerado necesario, ya que la madre expresó que le daría "aunque sea una onza de la fórmula". En otras situaciones se refería que sólo si no se llenaba con pecho o se quedaba con hambre. Tres participantes (casos 6, 13 y 14) estaban indecisas respecto al uso de la fórmula láctea, ya que dijeron desconocer cómo practicar esta forma de alimentación. Sin embargo, el caso 14 reportó su uso al mes y en los otros dos casos desde los 15 días p.n.. Otra más (caso 1), afirmó que no daría fórmula láctea, pero ella también reportó una vez el uso de esta a los 15 días p.n..

Como se puede observar en la figura 2, doce participantes introdujeron la fórmula láctea antes del mes p.n.. Las razones que ellas dieron para suministrar la

Figura 2. Patron de lactancia practicado (0-6 meses)



fórmula fueron: en siete casos insuficiencia láctea identificada por la no saciedad del infante, en otro por problemas anatómicos en los pezones (caso 8), para realizar compromisos sociales y laborales (caso 2) o porque no disponía de tiempo para amamantar (caso 9). Dos madres (casos 4 y 7) reportaron que el infante prefería el biberón. Sólo el caso 1 informó haber introducido la fórmula láctea al sexto mes p.n. por problemas de salud (antibioticoterapia). Las marcas de las fórmulas que predominaron fueron dos, elaboradas por distintos laboratorios.

Adicionalmente a la lactancia, todas las participantes planearon suministrar té (principalmente manzanilla) a los infantes, con excepción de una. Las razones que ellas dieron fueron: en siete casos para los cólicos, en dos casos para limpiarle y "formarle estomaguito", otra para que no se estraña y una más para que se críe fuerte. Sólo dos no dijeron porque usarían el té. El té fue recomendado a dos madres por la enfermera, a una por el médico y a las demás por la madre, cuñada, suegra o vecinas.

En la práctica, el suministro de tés endulzados fue generalizado y con fines medicinales. Estas infusiones fueron de yerbabuena, manzanilla, anís de estrella, gordolobo, canela, manzanilla y eucalipto. Solo una madre (caso 1) dijo haber suministrado los tés y también agua para calmar el hambre o sed del infante al despertar de los períodos de sueño.

fórmula fueron: en siete casos insuficiencia láctea identificada por la no saciedad del infante, en otro por problemas anatómicos en los pezones (caso 8), para realizar compromisos sociales y laborales (caso 2) o porque no disponía de tiempo para amamantar (caso 9). Dos madres (casos 4 y 7) reportaron que el infante prefería el biberón. Sólo el caso 1 informó haber introducido la fórmula láctea al sexto mes p.n. por problemas de salud (antibioticoterapia). Las marcas de las fórmulas que predominaron fueron dos, elaboradas por distintos laboratorios.

Adicionalmente a la lactancia, todas las participantes planearon suministrar té (principalmente manzanilla) a los infantes, con excepción de una. Las razones que ellas dieron fueron: en siete casos para los cólicos, en dos casos para limpiarle y "formarle estomaguito", otra para que no se estriña y una más para que se críe fuerte. Sólo dos no dijeron porque usarían el té. El té fue recomendado a dos madres por la enfermera, a una por el médico y a las demás por la madre, cuñada, suegra o vecinas.

En la práctica, el suministro de tés endulzados fue generalizado y con fines medicinales. Estas infusiones fueron de yerbabuena, manzanilla, anís de estrella, gordolobo, canela, manzanilla y eucalipto. Solo una madre (caso 1) dijo haber suministrado los tés y también agua para calmar el hambre o sed del infante al despertar de los períodos de sueño.

Por otro lado, no obstante que todas las participantes planearon el destete progresivo, este se observó sólo en nueve casos. Sin embargo, las otras participantes dieron algunas razones para destetar abruptamente: en una por prescripción médica (caso 1), otra por problemas anatómicos en el pezón y en tres por no saciar el hambre del infante.

#### Ablactación

Diez participantes planearon ablactar antes de la edad recomendable (4-6 meses de edad) y tres dentro de este período. Sólo una madre no informó de la edad en que ablactaría y expresó que necesitaba preguntarle a su mamá o suegra. La mayoría de las participantes (10/14) planearon iniciar la ablactación antes de la edad recomendable, dando como razones que es la edad en que el niño empieza a comer. En tal planeación, la mitad de ellas consideraron la recomendación materna o de la suegra y las demás por lo observado en la cuñada, vecinas o familiares y amigas.

En cuanto al uso de alimentos infantiles industrializados, más de la mitad (8/14) de las madres planearon utilizarlos y la mayoría expresó considerarlos adecuados para los niños. Sólo dos casos informaron que los usarían por prácticos. De este total, seis participantes expresaron que utilizarían tales alimentos porque observaron su uso en familiares o amigas y tres casos porque los vieron

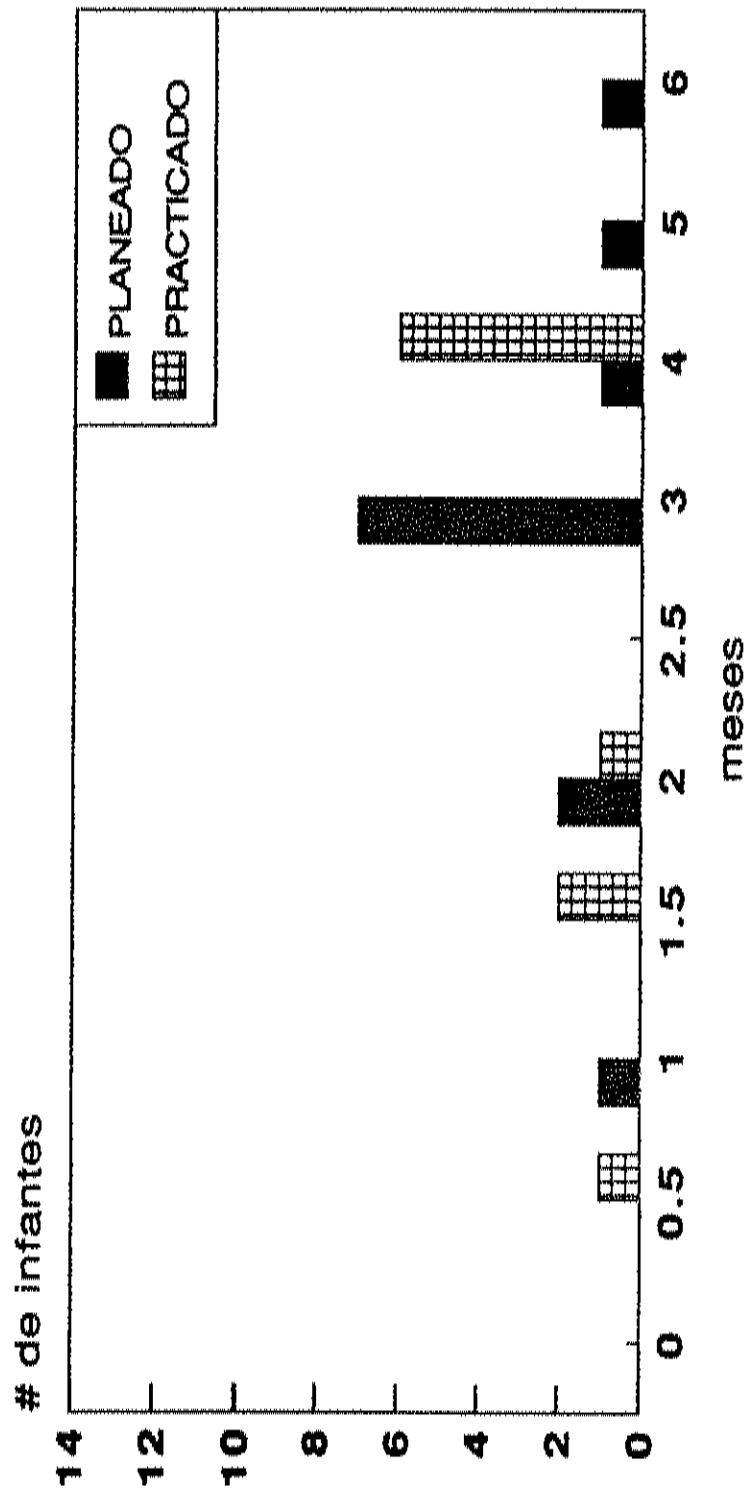
por televisión. Por el contrario, seis participantes planearon no utilizar los alimentos infantiles industrializados. Cinco de ellas los consideraron malos por los procesos químicos y no tan nutritivos como los naturales y otra no supo dar alguna razón. En todas estas madres la fuente de recomendación fue la suegra, madre o cuñada.

En la Figura 3, se puede observar como el patrón de ablactación planeado por las madres difirió en la práctica. Cabe aclarar que en la ablactación practicada se observa únicamente el número de infantes que fueron ablactados sin interrupción, ya que en tres niños (casos 3,4 y 8) se reportaron intentos de ablactación antes de los tres meses p.n.. En todos los casos los alimentos fueron introducidos gradualmente (de uno en uno). Sin embargo, la ablactación antes del período recomendable se presentó en siete casos, incluyendo los tres intentos de ablactación. Por el contrario, el caso 1 a los seis meses p.n. aún no ablactaba.

Dos participantes (casos 3 y 4) suministraron cereal de arroz (presentación comercial o en atole) a los 45 días p.n. y en una (caso 13) a los dos meses. Sin embargo, los dos primeros casos suspendieron tal alimento al detectar en el infante alteraciones gastrointestinales (gases, cólicos, diarrea o estreñimiento). El caso 3 reinició la ablactación a los dos meses p.n. y el otro caso hasta el sexto mes. También otra participante (caso 12) ablactó a los 45 días



Figura 3. Patrón de ablactación planeado y practicado (0-6 meses)



p.n. con jugo de arroz y leche evaporada, pero lo suspendió. Otra más (caso 5) reportó el uso de cereal mixto proteínado a los 45 días p.n.. También otra madre (caso 10) reportó el atole de maizena a los 15 días p.n..

En cuanto al tipo de alimento y su secuencia de introducción, después del cereal de arroz precocido o el atole de arroz, en general se reportó el suministro de papillas de frutas. En tres infantes (casos 3, 6 y 11) las papillas fueron en presentación industrializada y en los demás casos fueron naturales; predominando en todos los casos la de manzana. Como puede observarse en el Cuadro 2, el plátano y la pera siguieron en frecuencia de consumo después de la manzana; no así las otras frutas.

En el caso de los vegetales, la introducción fue reportada a partir del cuarto mes p.n.. Sólo una madre (caso 8) suministró papillas de calabaza, papa y zanahoria a los 75 días p.n., pero las suspendió porque el infante presentó reacción alérgica a estas. Esta participante reinició la ablactación al cuarto mes con papilla de manzana y atole de arroz. En el Cuadro 3 se puede observar que la papa, zanahoria y calabaza fueron los vegetales más utilizados en el inicio de la ablactación.

El huevo se suministró a un infante (caso 7) al cuarto mes p.n., a otro (caso 11) al quinto mes y en dos (casos 4 y 14) hasta el sexto mes. El pollo se reportó en dos infantes

Cuadro 2. Frutas consumidas y edad de introducción en los infantes

Frutas	Edad en meses <sup>*</sup>				
	2	3	4	5	6
Manzana	1	-	4	3	-
Plátano	1	-	2	4	3
Pera	-	1	1	3	2
Papaya	-	-	2	-	-
Naranja	-	-	-	2	-
Mango	-	-	-	1	1
Durazno	-	-	-	1	-
Ciruela	-	-	-	1	-
Agua de coco	-	-	-	-	1

\*En el primer mes no se reportó el consumo de estos alimentos

Cuadro 3. Vegetales consumidos y edad de introducción en los infantes

Vegetales	Edad en meses*		
	4	5	6
Papa	1	-	4
Zanahoria	1	3	3
Calabaza	1	3	1
Tomate	-	1	2
Repollo	-	1	-
Ejote	-	1	-
**Apio, cebolla y ajo	-	-	1

\*En el primero, segundo y tercer mes no se reportó el consumo de estos alimentos

\*\*Como condimento

al cuarto mes (caso 7) y al sexto (caso 2). La sopa de pasta fue suministrada en el quinto mes (caso 8) y en el sexto (caso 9). El arroz cocido se dió en un solo infante (caso 4) al sexto mes. Las tortillas de harina y los frijoles licuados fueron suministrados al sexto mes en un infante (caso 7).

Por otro lado, en el Cuadro 4 se puede observar el tipo de alimentos infantiles industrializados utilizados en la ablactación. El suministro elevado de frutas coladas fue reportado por una madre (caso 3) en el segundo trimestre p.n. y por otra (caso 6) al sexto mes pero en mínima frecuencia. El jugo de pera industrializado sólo fue reportado en una ocasión al tercer mes p.n. por una participante (caso 3). Sin embargo, el suministro del cereal de arroz precocido o en harina (preparado en atole) y cereal mixto proteínado fueron reportados desde los 45 días p.n. y con elevada frecuencia de consumo en seis casos durante el período de estudio.

### Ingesta Dietaria

#### Energía

La ingesta promedio de energía estimada durante todo el período de estudio se observó en el rango recomendado por la RDA (1989) que es de 86-129 kcal/kg pc/día, aunque con una tendencia descendente (Cuadros 5 y 6). Sólo en dos infantes

Cuadro 4. Alimentos industrializados y edad de introducción en los infantes

Alimento	Edad en meses*					
	1.5	2	3	4	5	6
Cereal de arroz precocido	1	-	-	3	1	1
Frutas coladas	-	-	-	3	-	1
Harina de arroz en atole	1	1	-	1	-	-
Jugo de pera	-	-	1	-	-	-
Cereal mixto proteínado	1	-	-	1	-	-
Cereal de avena	-	-	-	-	-	1

\*En el primer mes no se reportó el consumo de estos alimentos

Cuadro 5. Ingesta de energía\* por trimestre en los infantes

Caso	Primer trimestre		Segundo trimestre	
	$\bar{X}$	(d.e)	$\bar{X}$	(d.e)
01	135.02	(21.51)	100.73	(10.58)
02	148.30	(34.95)	102.01	(19.08)
03	171.12	(40.31)	-	( - )
04	104.65	(14.81)	102.30	( 2.48)
05	-	( - )	-	( - )
06	179.60	(66.50)	115.13	(14.74)
07	209.47	(25.57)	102.33	(11.84)
08	97.34	(11.40)	126.29	(29.87)
09	137.74	(32.09)	128.17	(10.05)
10	-	( - )	-	( - )
11	115.61	(17.24)	89.00	(21.41)
12	-	( - )	-	( - )
13	141.96	(16.35)	127.94	(17.04)
14	134.22	(19.04)	80.99	(17.64)
Promedio	143.18	(33.24)	107.48	(16.34)

\*Kcal/kg de peso corporal/día

- Causó baja

Cuadro 6. Ingesta de energía y proteína por mes en los infantes

Mes	Energía*		Proteína**	
	X	(d.e)	X	(d.e)
1	154.20	(42.42)	2.62	(0.90)
2	134.28	(36.17)	2.35	(0.70)
3	138.10	(41.36)	2.80	(1.08)
4	137.50	(61.42)	2.97	(1.46)
5	107.64	(22.19)	2.34	(0.84)
6	99.80	(23.23)	3.50	(1.81)

\*Kcal/kg de peso corporal/día

\*\*g/kg de peso corporal/día



(caso 11 y 14) la ingesta de energía no cubrió la recomendación mínima. Esta ingesta baja, coincide en el caso 11 con suministro de leche materna pero muy poco consumo de fórmula láctea y de alimentos ablactantes al sexto mes p.n. y en el caso 14, con el retiro de la fórmula láctea y suministro de leche materna y alimentos para ablactar de baja densidad calórica (quinto y sexto mes).

En el caso 8 la ingesta energética se incrementó en el segundo trimestre por el consumo de un cereal con 3.4 veces mayor densidad calórica, diferente a los suministrados en los demás infantes.

Durante el primer trimestre de vida la ingesta energética total fue aportada por la lactancia (materna, artificial o mixta). En dos infantes el 2% de la energía la aportaron los alimentos ablactantes, papilla y jugo de frutas y cereal infantil (casos 3 y 13 respectivamente).

En el segundo trimestre p.n., la ablactación aportó menos del 10% de la energía total en la mitad de los infantes. En este trimestre, tal aporte energético se elevó hasta el 15 y 39% en la mayoría de los infantes que recibieron cereal (casos 3,6,7,8 y 9), que representó la tercera parte del total energético de la ablactación. Sólo en un infante (caso 8), más de la mitad de la energía la proporcionó el cereal al quinto y sexto mes p.n..

En general los porcentajes de energía aportados por

carbohidrato y grasa se mantuvieron similares durante los seis meses p.n., independientemente del patrón de alimentación. Sin embargo, en tres infantes (casos 7, 8 y 14) se elevó ligeramente el porcentaje energético de carbohidrato y disminuyó el de grasa durante el segundo trimestre, coincidiendo con el suministro de alimentos ablactantes ricos en carbohidratos.

#### Proteína

Como se puede ver en los Cuadros 6 y 7, la ingesta promedio de proteína estimada en los primeros seis meses p.n. se encontró en el rango recomendado por la RDA (1989) que es de 1.5 a 2.2 g/kg pc/día y en la mayoría de los casos llegó a rebasar tal recomendación. Contrario a lo observado en la ingesta de energía, los valores para proteína fueron similares en ambos trimestres. Sin embargo, al igual que con energía el caso 11 en el sexto mes p.n. y el 14 al quinto y sexto mes, tampoco cubrieron el mínimo de proteína recomendable.

En la mayoría de los infantes que recibieron lactancia mixta, la fórmula láctea aportó un porcentaje de proteína ligeramente mayor que la leche materna. Por otro lado, en el período de ablactación las mayores ingestas de proteína se observaron en infantes que recibieron fórmula láctea y algún tipo de cereal industrializado o en atole.

Cuadro 7. Ingesta de proteína\* por trimestre en los infantes

Caso	Primer trimestre		Segundo trimestre	
	$\bar{X}$	(d.e)	$\bar{X}$	(d.e)
01	1.84	(0.29)	1.64	(0.25)
02	2.53	(0.86)	2.60	(0.51)
03	2.79	(0.70)	-	( - )
04	2.33	(0.33)	2.75	(0.76)
05	-	( - )	-	( - )
06	3.93	(0.97)	3.61	(1.21)
07	3.96	(0.50)	3.30	(1.60)
08	2.56	(0.47)	4.10	(0.51)
09	2.57	(1.45)	3.20	(0.09)
10	-	( - )	-	( - )
11	1.63	(0.23)	1.36	(0.24)
12	-	( - )	-	( - )
13	2.58	(0.54)	4.09	(2.29)
14	1.91	(0.27)	1.21	(0.26)
Promedio	2.60	(0.75)	2.78	(1.07)

\*g/kg de peso corporal/día

- Causó baja

### Morbilidad

En todos los infantes se cumplió con el esquema básico de vacunación recomendado para los primeros seis meses de vida. Sólo por causa de enfermedad algunos no fueron vacunados en las fechas establecidas.

La frecuencia de morbilidad entre los infantes fue alta, como se puede observar en los Cuadros 8 y 9. De un total de seis visitas, en por lo menos cuatro las madres informaron que el infante presentó algún padecimiento gastrointestinal en verano o infección de vías respiratorias en invierno. Coincidentemente, las infecciones de vías respiratorias fueron recurrentes principalmente en los infantes con introducción temprana de lactancia artificial.

Los problemas gastrointestinales reportados fueron: los relacionados con el consumo de fórmula láctea (estreñimiento y diarrea) en ocho casos y los originados por el uso de arroz precocido en presentación comercial y atole de arroz (estreñimiento, flatulencia o cólicos) en otros dos casos. Sólo en un infante (caso 1) fue reportada diarrea de tipo osmótica por el consumo de azúcar en agua y tés, según diagnóstico del pediatra.

Cuadro B. Frecuencia\* de padecimientos de vías respiratorias en los infantes

Caso	Edad en meses					
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6
01	0	0	0	0	10	0
02	15	0	18	21	15	0
03	14	30	2	22	2	-
04	0	0	0	8	3	7
05	-	-	-	-	-	-
06	0	14	4	0	0	12
07	19	30	7	5	0	3
08	0	0	13	11	30	30
09	0	11	0	6	0	9
10	-	-	-	-	-	-
11	2	0	8	3	0	15
12	30	30	-	-	-	-
13	30	30	30	30	0	30
14	0	30	15	15	7	4

\*Número de días reportados por la madre  
 - Causó baja

Cuadro 9. Frecuencia\* de padecimientos gastrointestinales en los infantes

Caso	Edad en meses					
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6
01	5	30	0	0	0	0
02	0	0	0	5	0	0
03	0	6	0	0	0	-
04	16	30	0	0	0	0
05	-	-	-	-	-	-
06	1	0	0	0	0	0
07	5	0	0	0	4	1
08	30	0	0	7	0	0
09	0	0	6	0	0	0
10	-	-	-	-	-	-
11	0	0	0	0	3	0
12	2	0	-	-	-	-
13	1	0	0	1	0	0
14	0	0	0	0	0	0

\*Número de días reportados por la madre  
 - Causó baja

### Antropometría

En el Cuadro 10 se puede observar la antropometría de los infantes al nacer. El promedio del peso al nacer para los niños fue de 3.218 kg. ( $\pm 0.370$ ) y para las niñas de 3.328 kg. ( $\pm 0.414$ ) y un rango de 2.700 a 3.800 kg.. En el caso de longitud, el promedio para niños fue de 50.3 cm. ( $\pm 2.0$ ) y para las niñas 49.5 cm. ( $\pm 1.3$ ) y un rango de 48 a 52 cm.

En el peso/longitud al nacer con respecto a las referencias NCHS los infantes se distribuyeron en los siguientes percentiles: en el 90 solo el caso 13; en el 75 o arriba los casos 2, 3 y 9; entre el 75 y 50 solo el caso 12; en el 25 los casos 4, 5 y 8; entre el 25 y 10 los casos 1 y 6; en el 10 los casos 10 y 14. Dos infantes (casos 7 y 11) no se pudieron clasificar debido a que el valor de su longitud al nacer (48 cm.) no se incluye en las referencias.

No obstante las diferencias del peso/longitud al nacer, en general los infantes presentaron un patrón de crecimiento normal; mostrando una tendencia ascendente (ver Figuras de la 4 a la 16). Los casos 9 y 13 fueron los únicos que se mantuvieron durante los seis meses p.n. por debajo del percentil que tuvieron al nacer. Sin embargo, todos los casos siempre se observaron por arriba del percentil 25 en el período de estudio, con excepción del caso 7 en el primer

Cuadro 10. Antropometría\* de los infantes al nacer

Medida	Niños	Niñas
Peso (kg)	3.21 (0.37)	3.32 (0.41)
Longitud en decúbito (cm)	50.30 (2.00)	49.50 (1.30)
Perímetro cefálico (cm)	33.80 (1.10)	33.20 (1.90)
Perímetro torácico (cm)	33.80 (1.10)	34.40 (1.10)

\*Media (desviación estandar)



Figura 4. Peso/longitud  
Caso 01

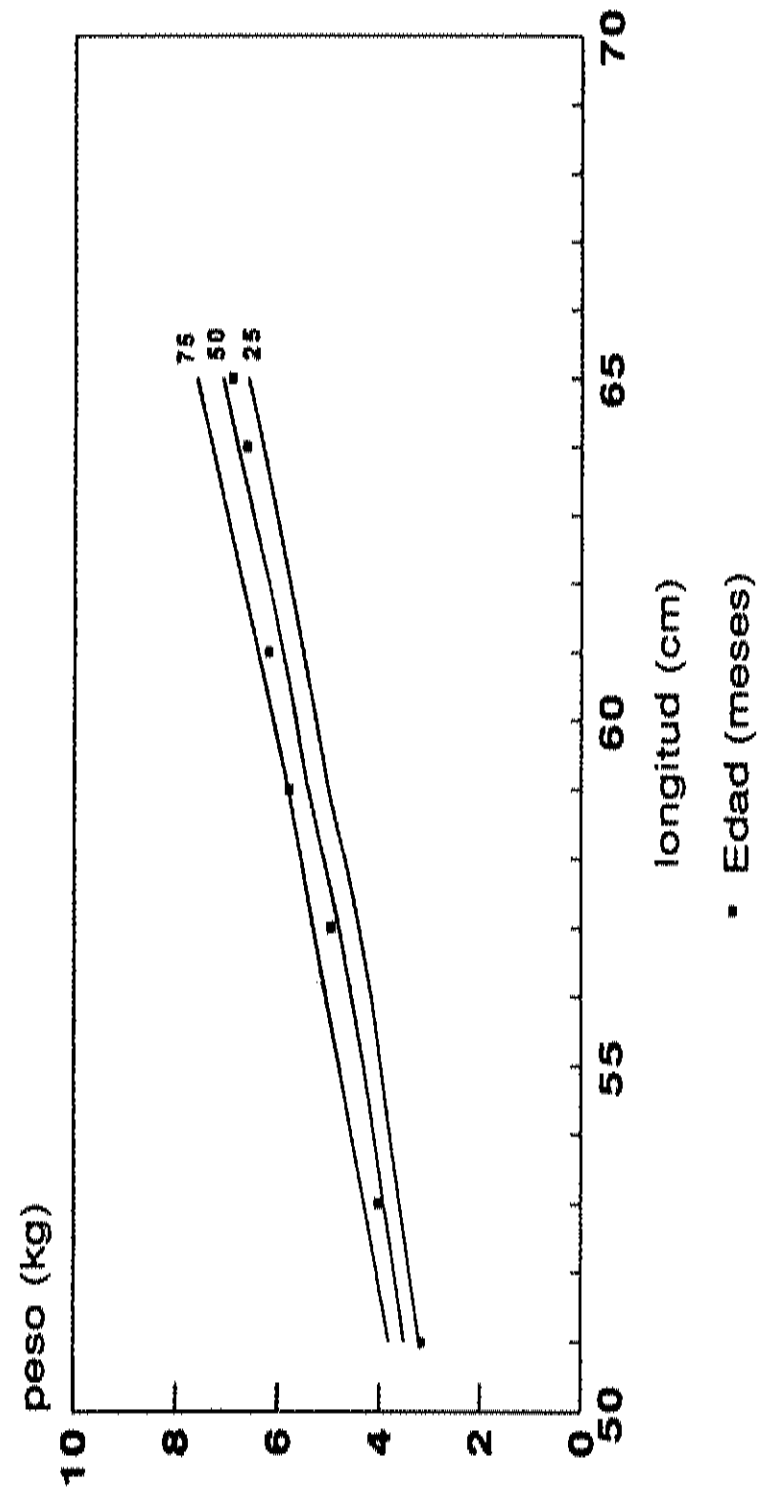


Figura 5. Peso/longitud  
Caso 02

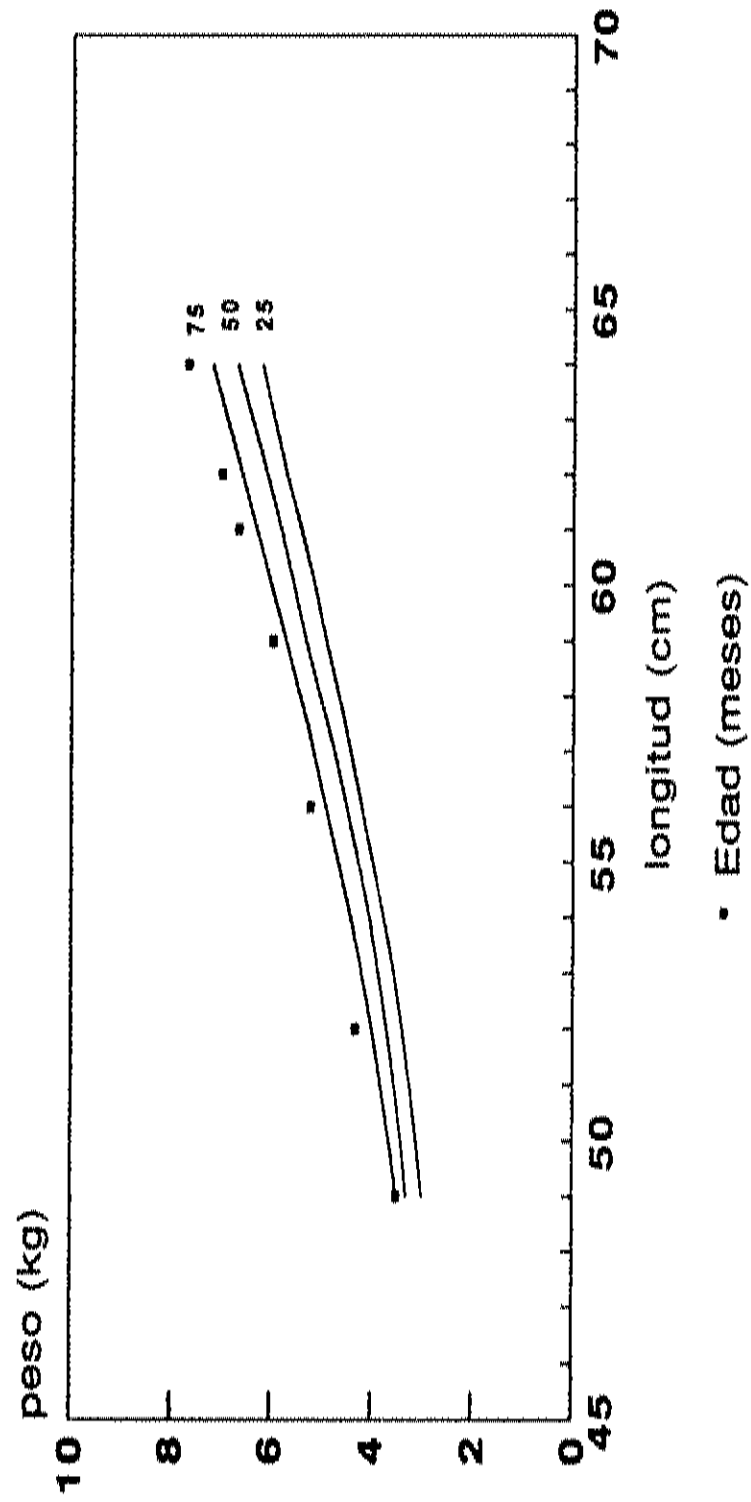
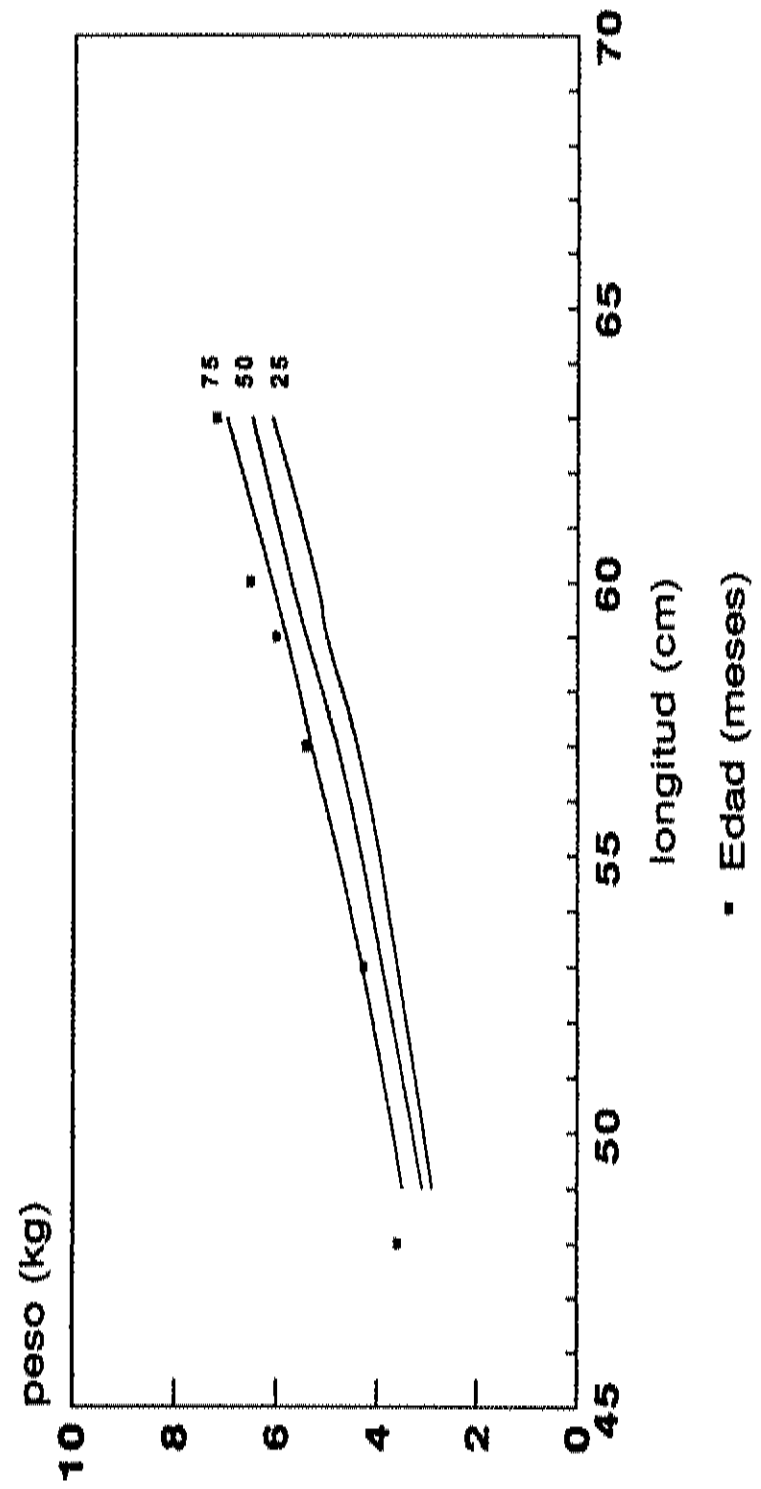


Figura 6. Peso/longitud  
Caso 03



**Figura 7. Peso/longitud**  
**Caso 04**

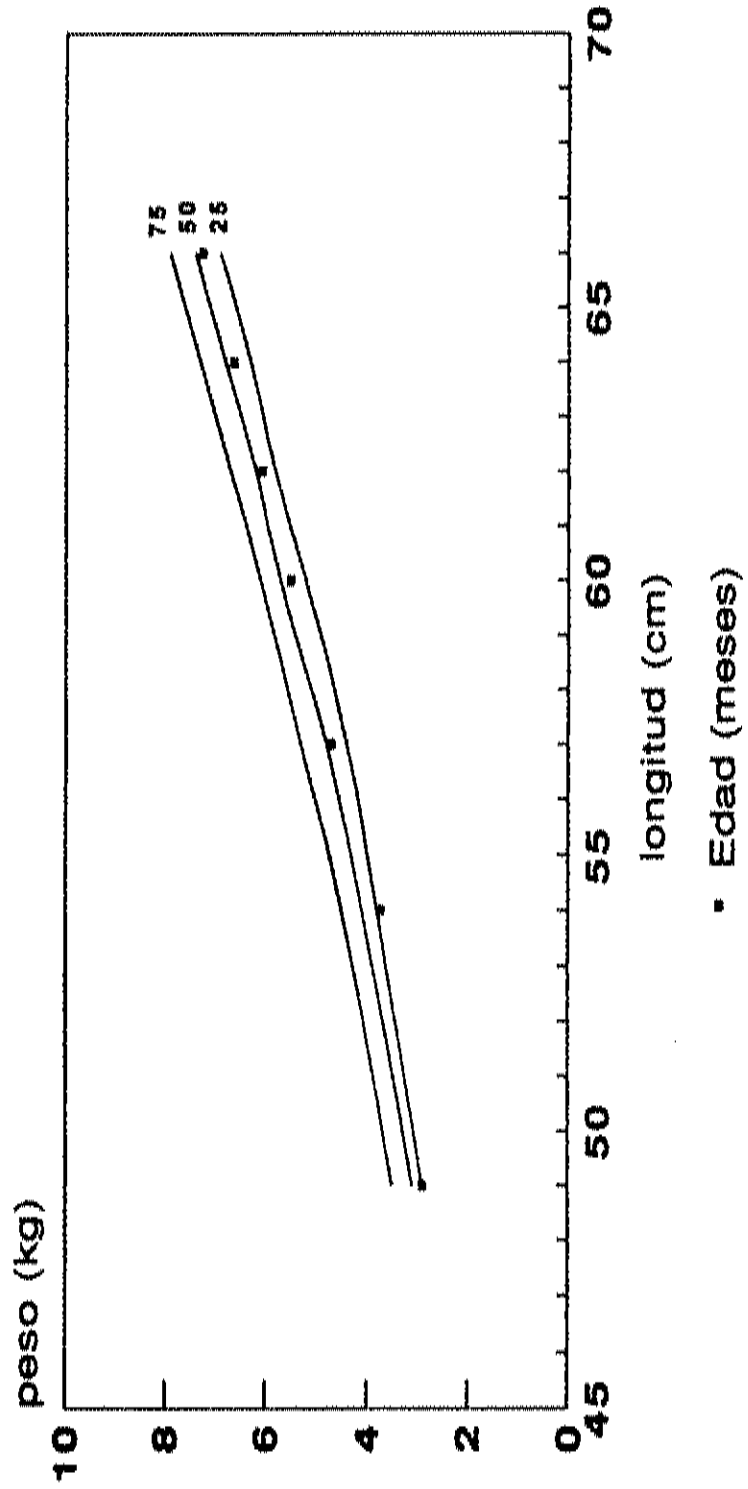


Figura 8. Peso/longitud  
Caso 06

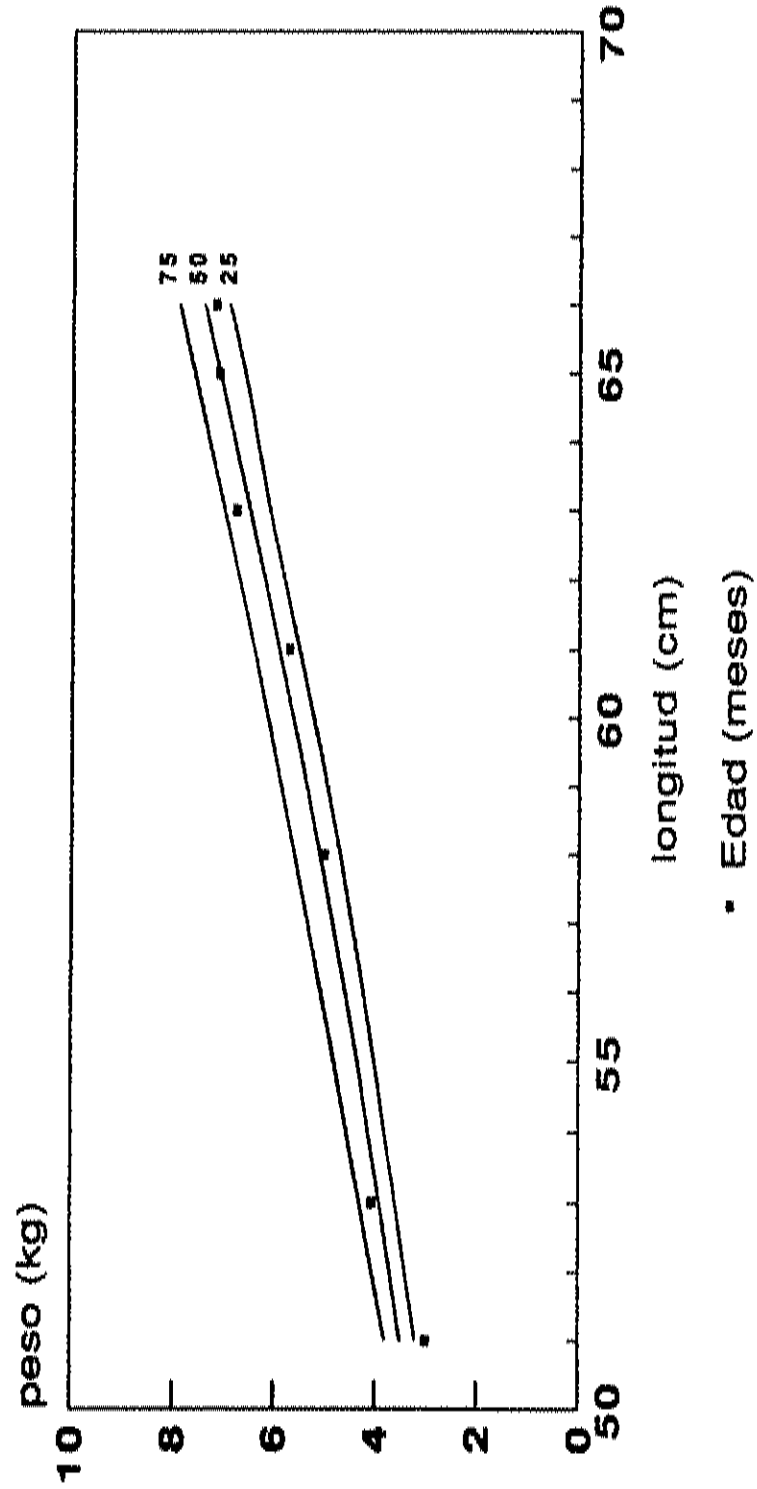


Figura 9. Peso/longitud  
Caso 07

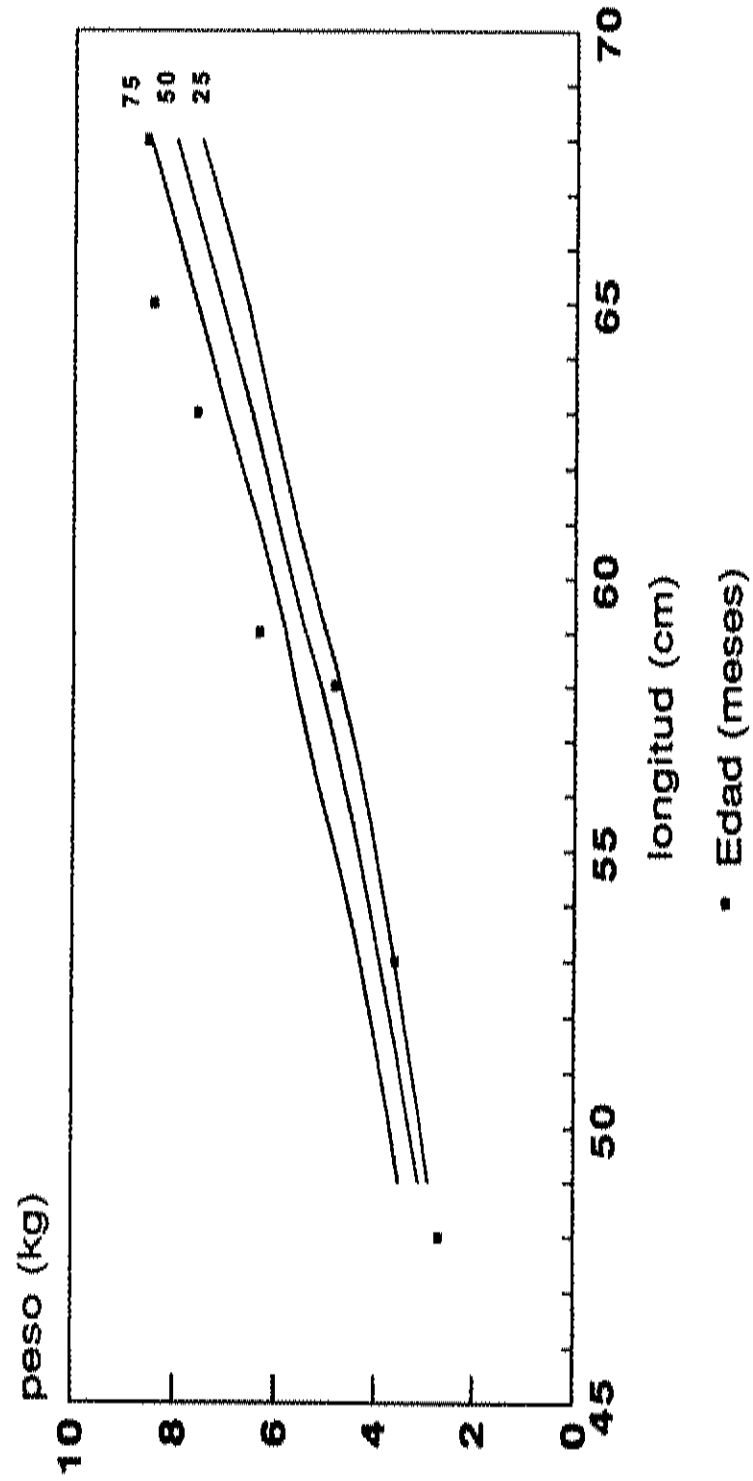


Figura 10 Peso/longitud  
Caso 08

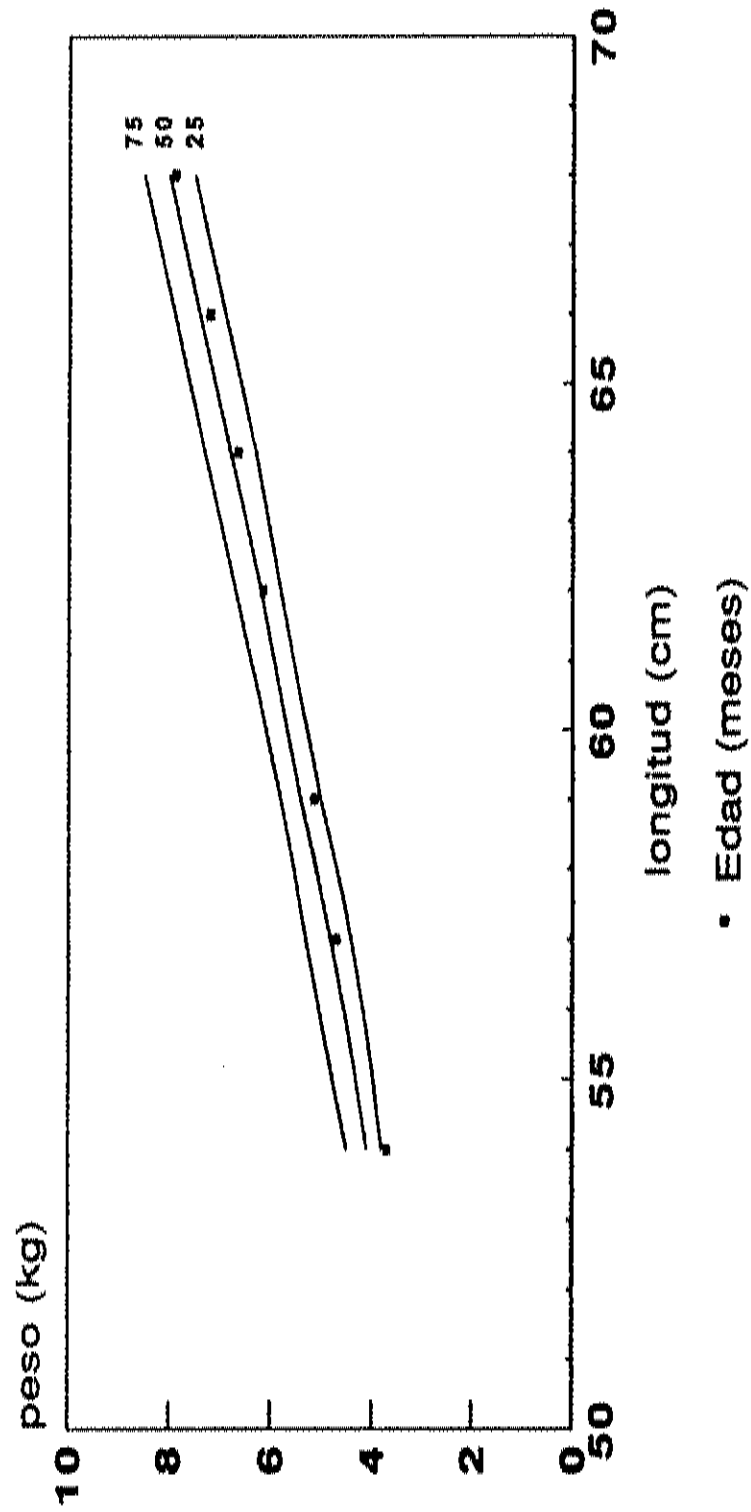


Figura 11. Peso/longitud  
Caso 09

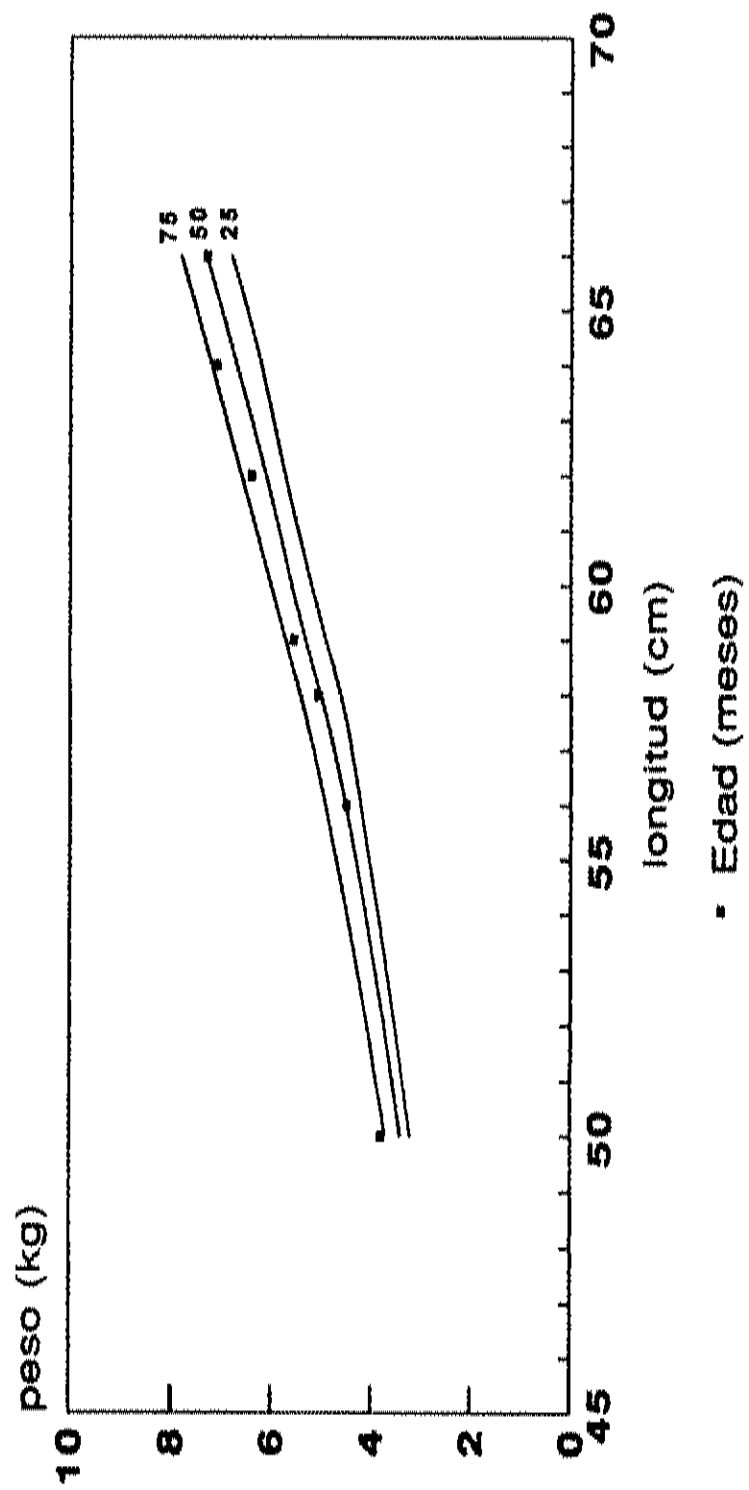




Figura 11. Peso/longitud  
Caso 09

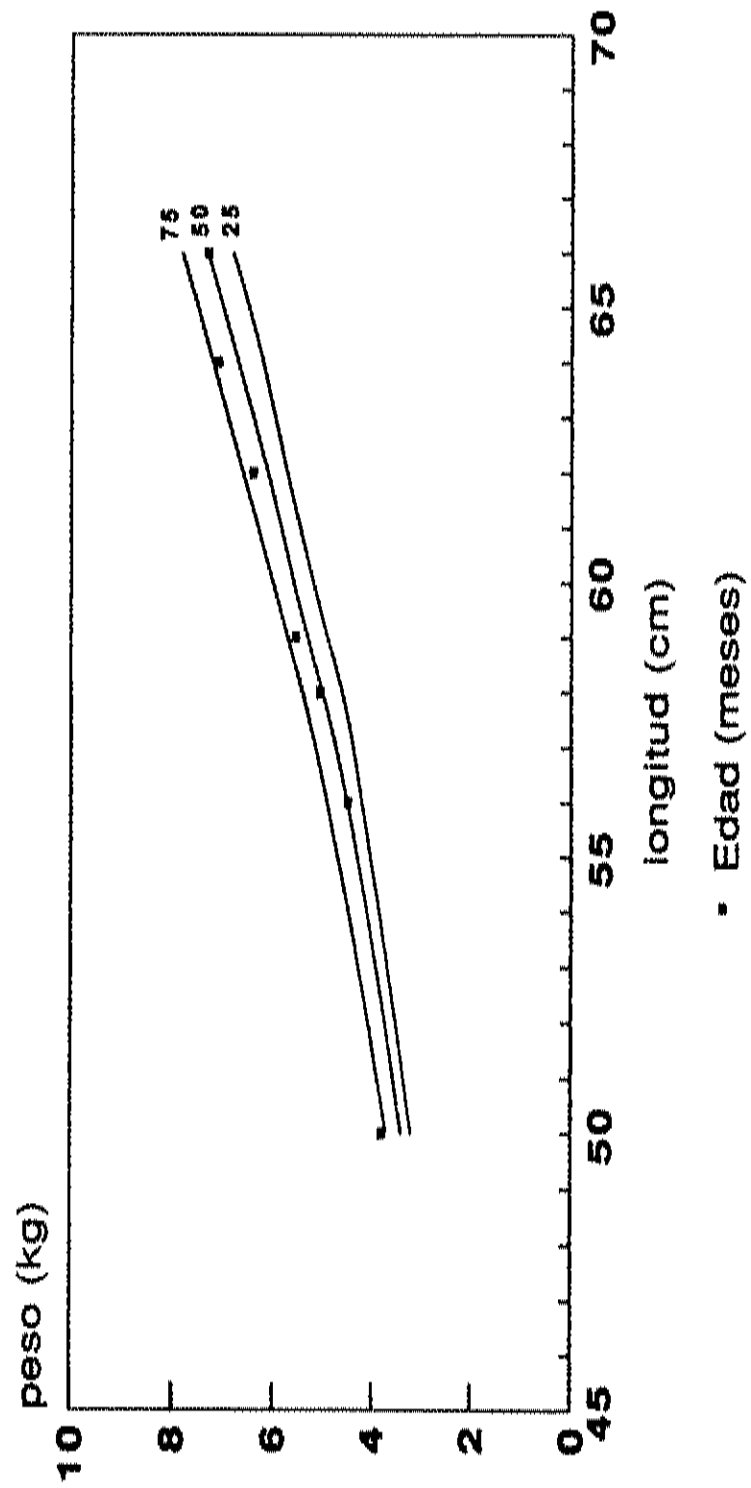


Figura 12. Peso/longitud  
Caso 11

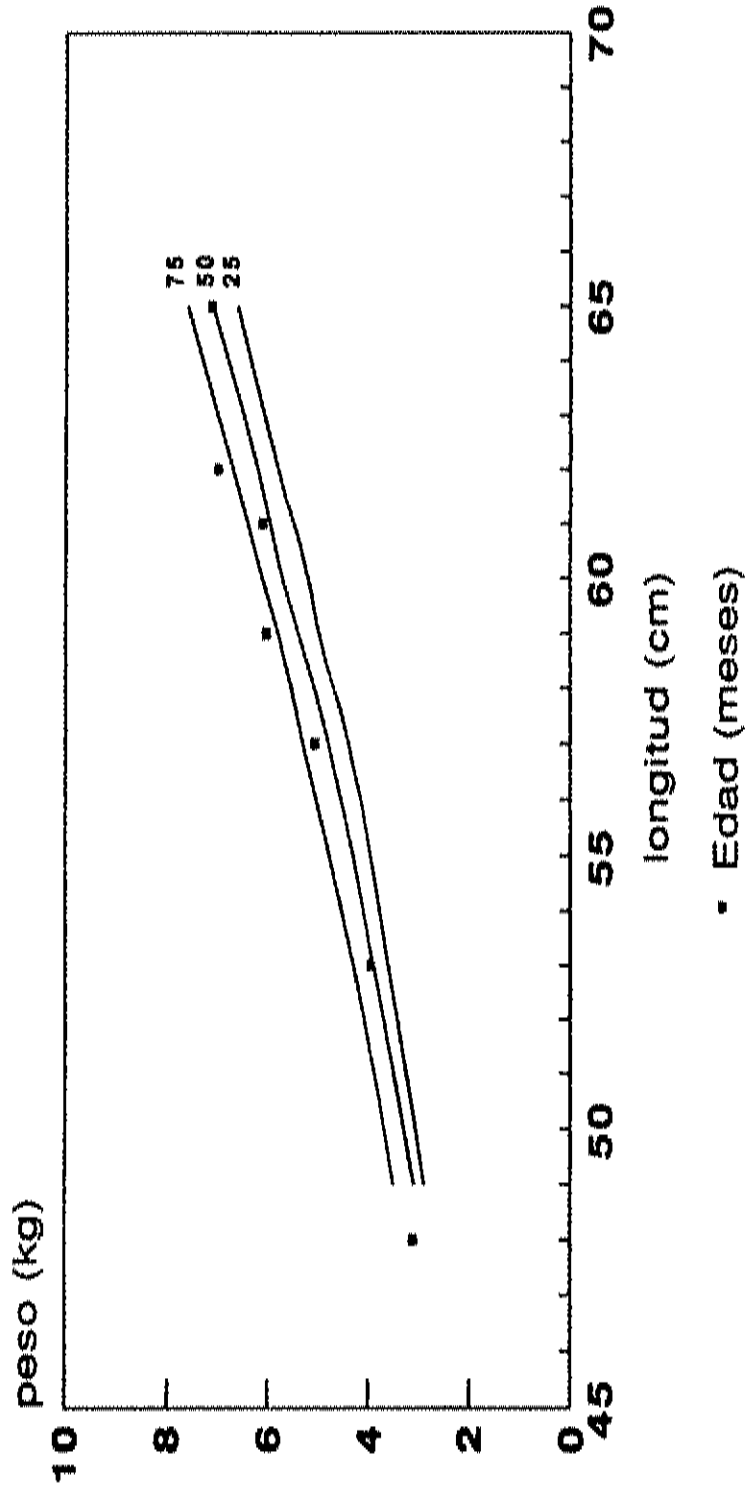


Figura 13. Peso/longitud  
**Caso 13**

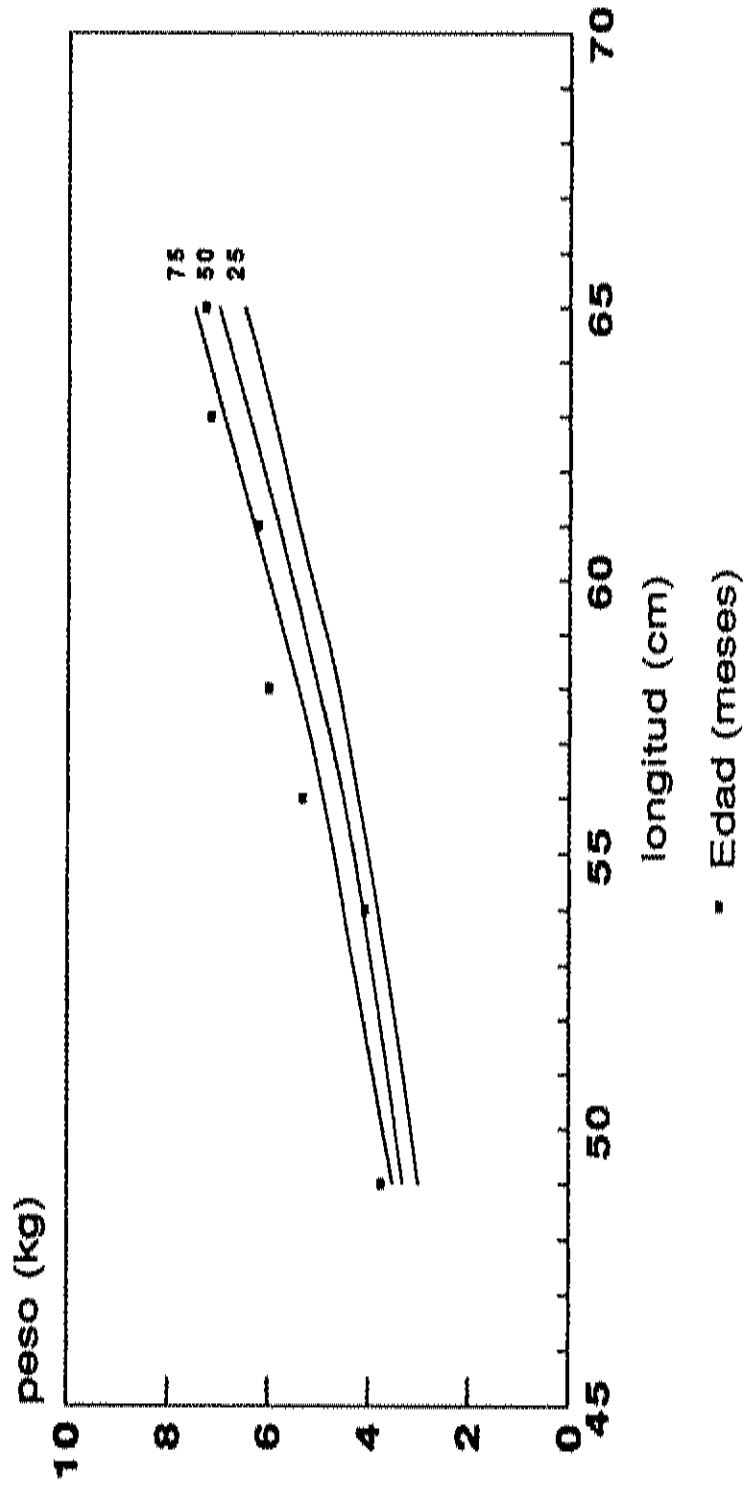


Figura 14. Peso/longitud  
Caso 14

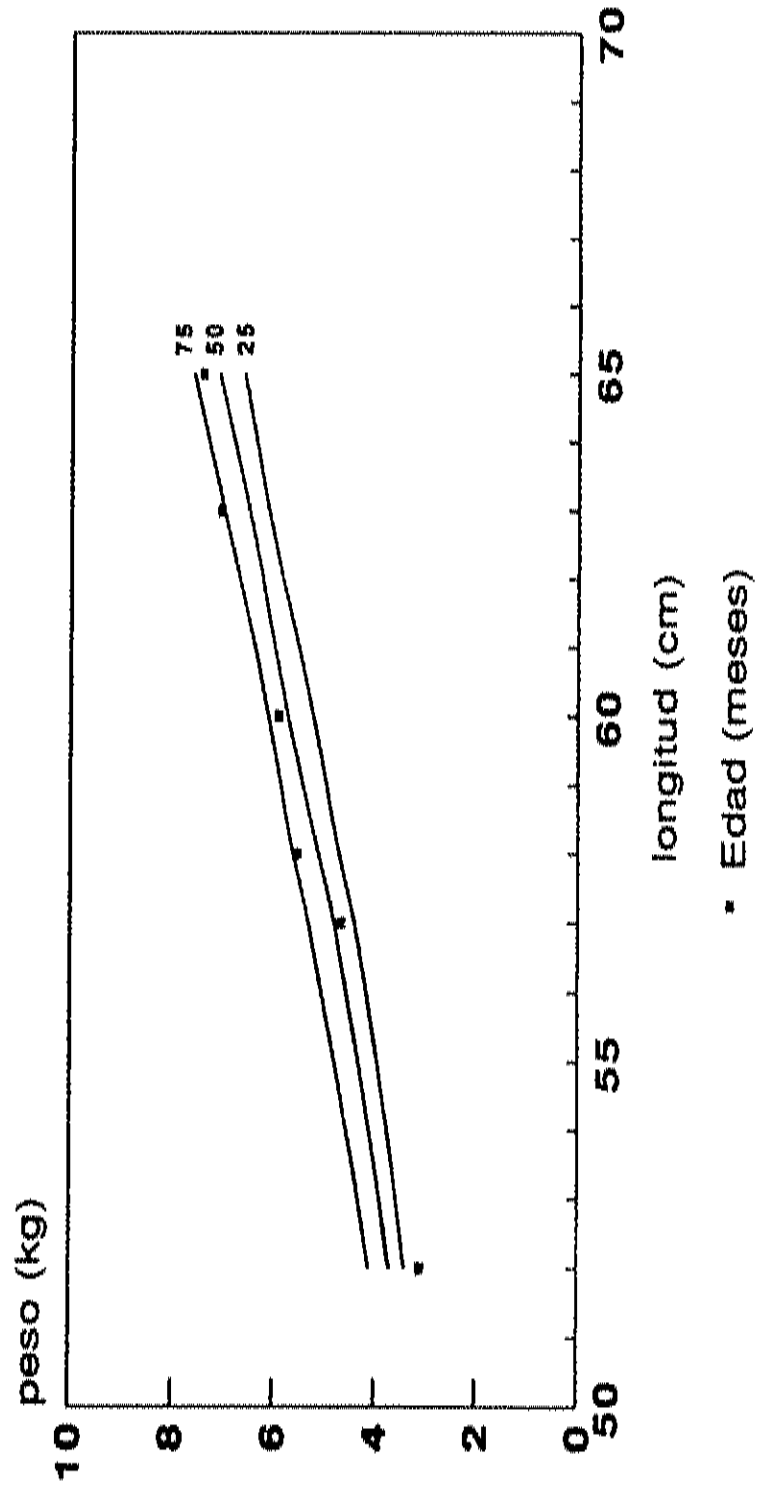


Figura 15. Peso/longitud  
Infantes masculinos

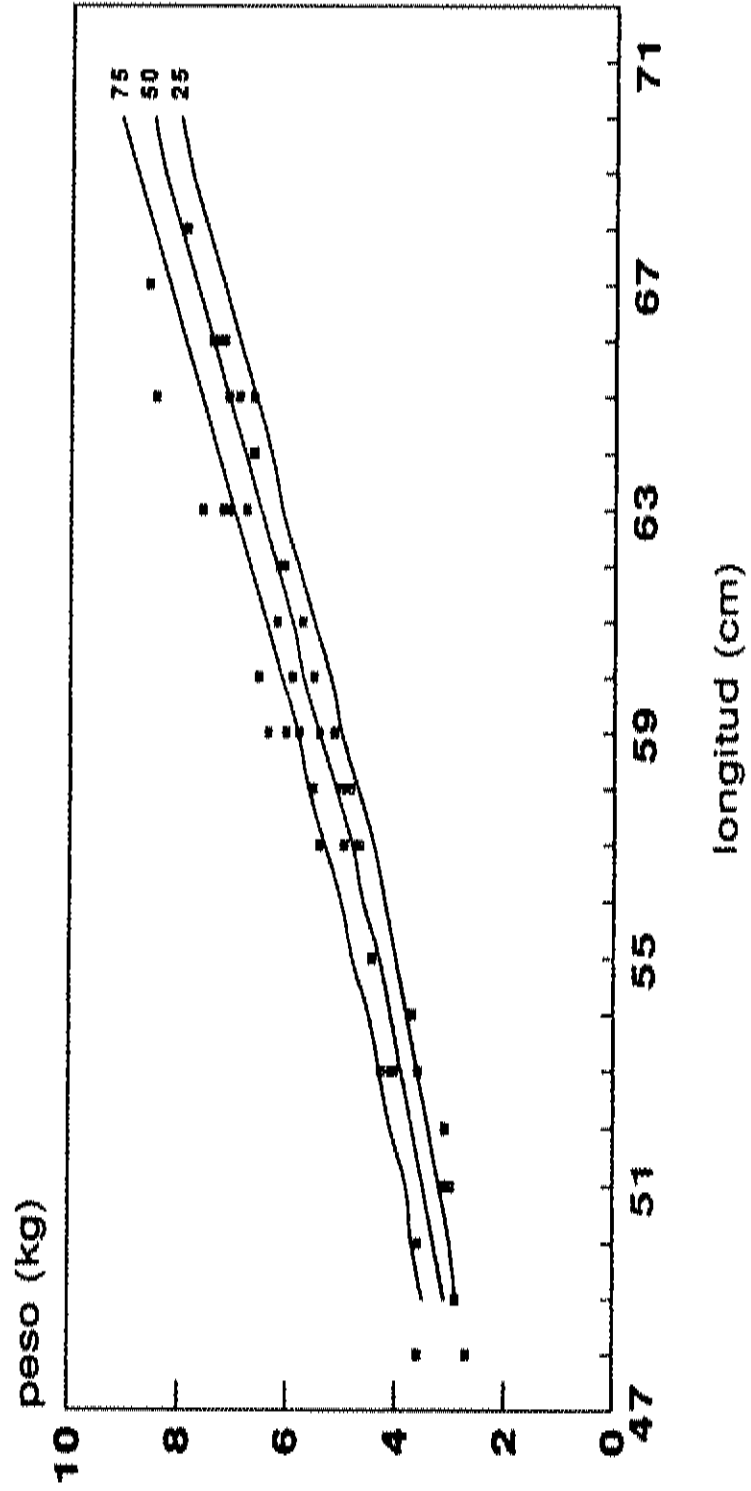
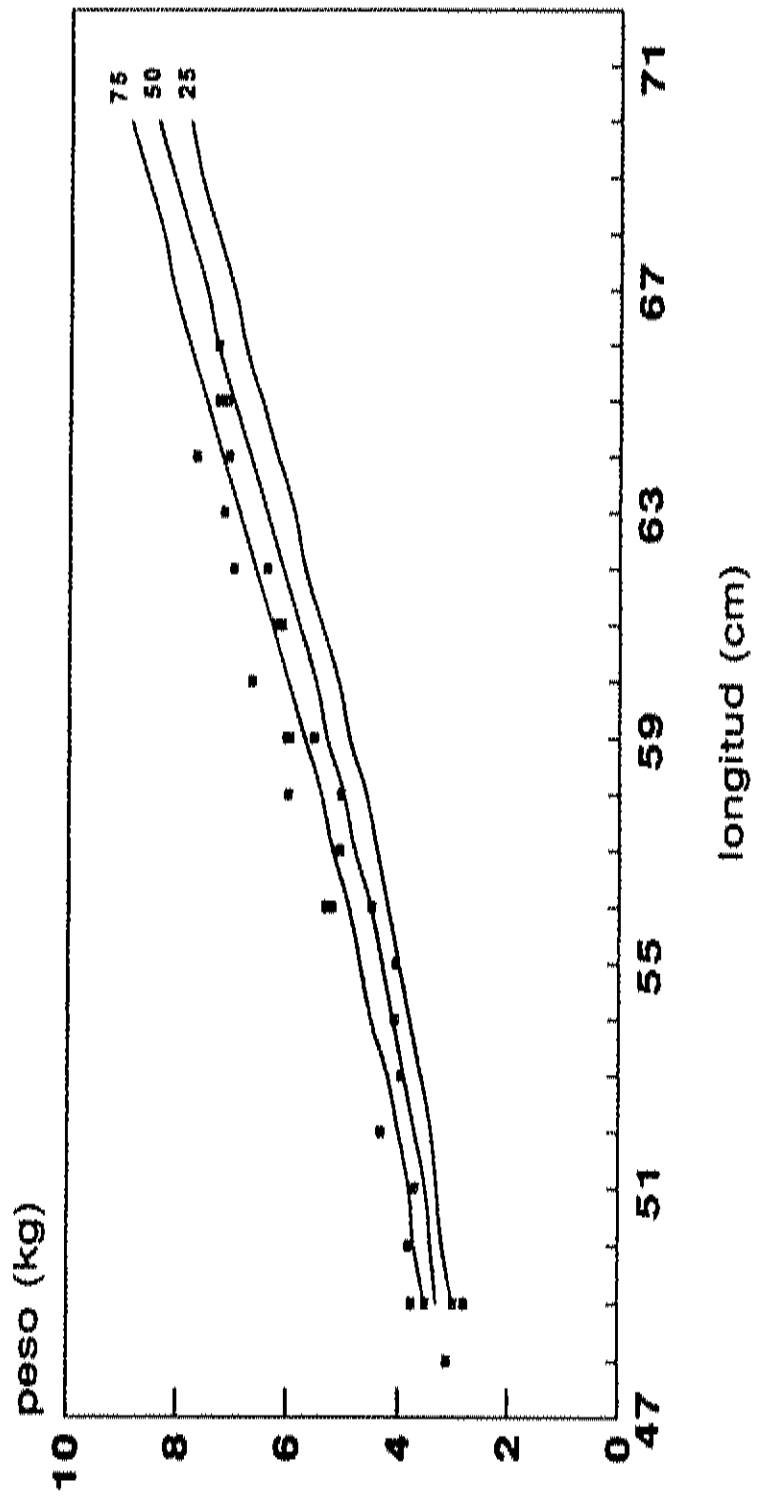


Figura 16. Peso/longitud  
Infantes femeninos

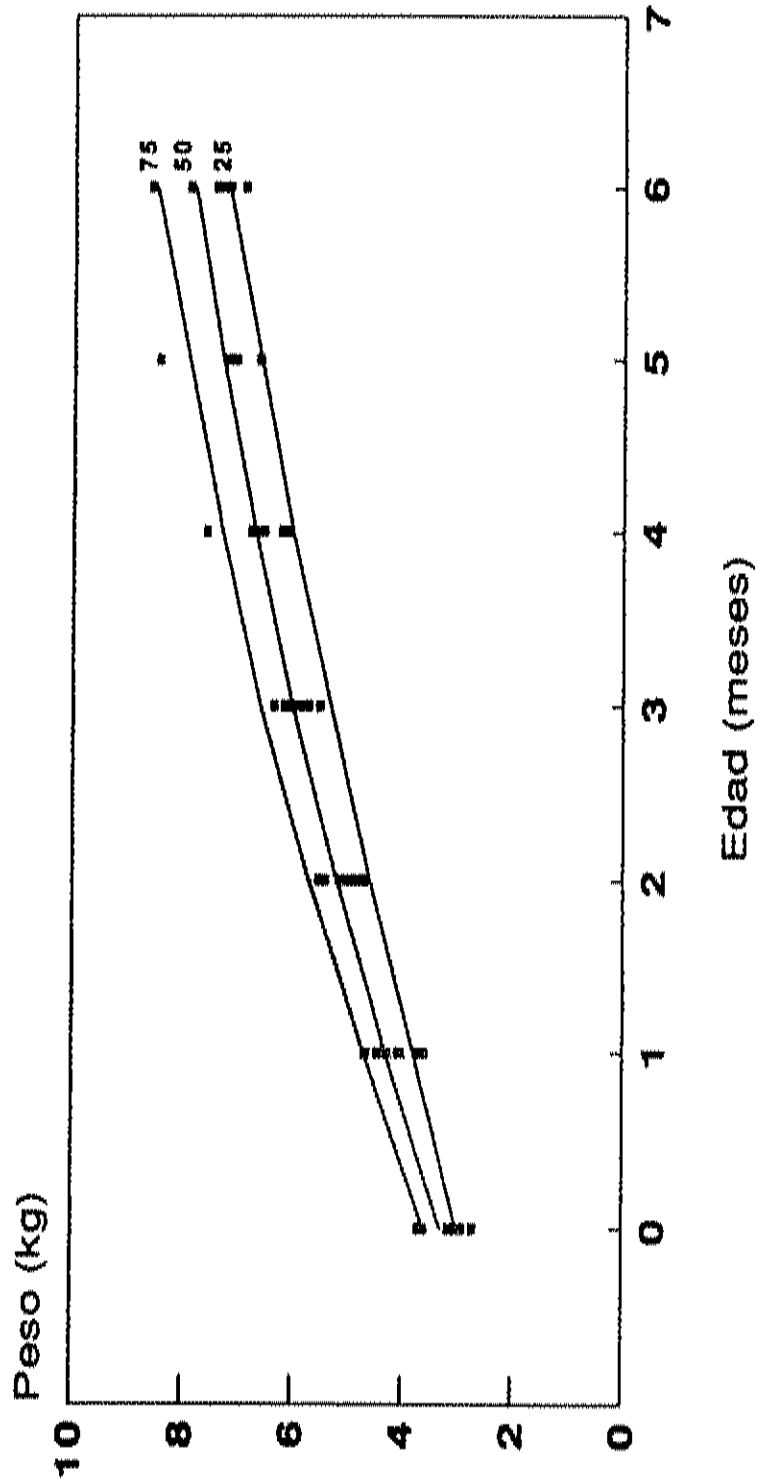


mes. Sólo el caso 1 observó una caída significativa en su peso/longitud a partir del cuarto mes p.n.. También la mayoría de los infantes observaron un peso/edad por arriba del percentil 25 (ver figuras 17 y 18).

Como se puede observar en el Cuadro 11, la ganancia de peso fue mayor en el primer trimestre de vida. La mayoría de los infantes (casos 1, 3, 4, 6, 11 y 14) doblaron su peso del nacimiento aproximadamente a los cinco meses, tal como lo asume las tablas de referencia NCHS. Sin embargo, dos infantes (casos 2 y 8) doblaron su peso después del quinto mes p.n. y en otros dos (casos 9 y 13) no lo alcanzaron al finalizar el estudio; coincidentemente fueron los de mayor peso al nacer. El caso 7 que fue el de menor peso al nacer, lo duplicó antes del tercer mes.

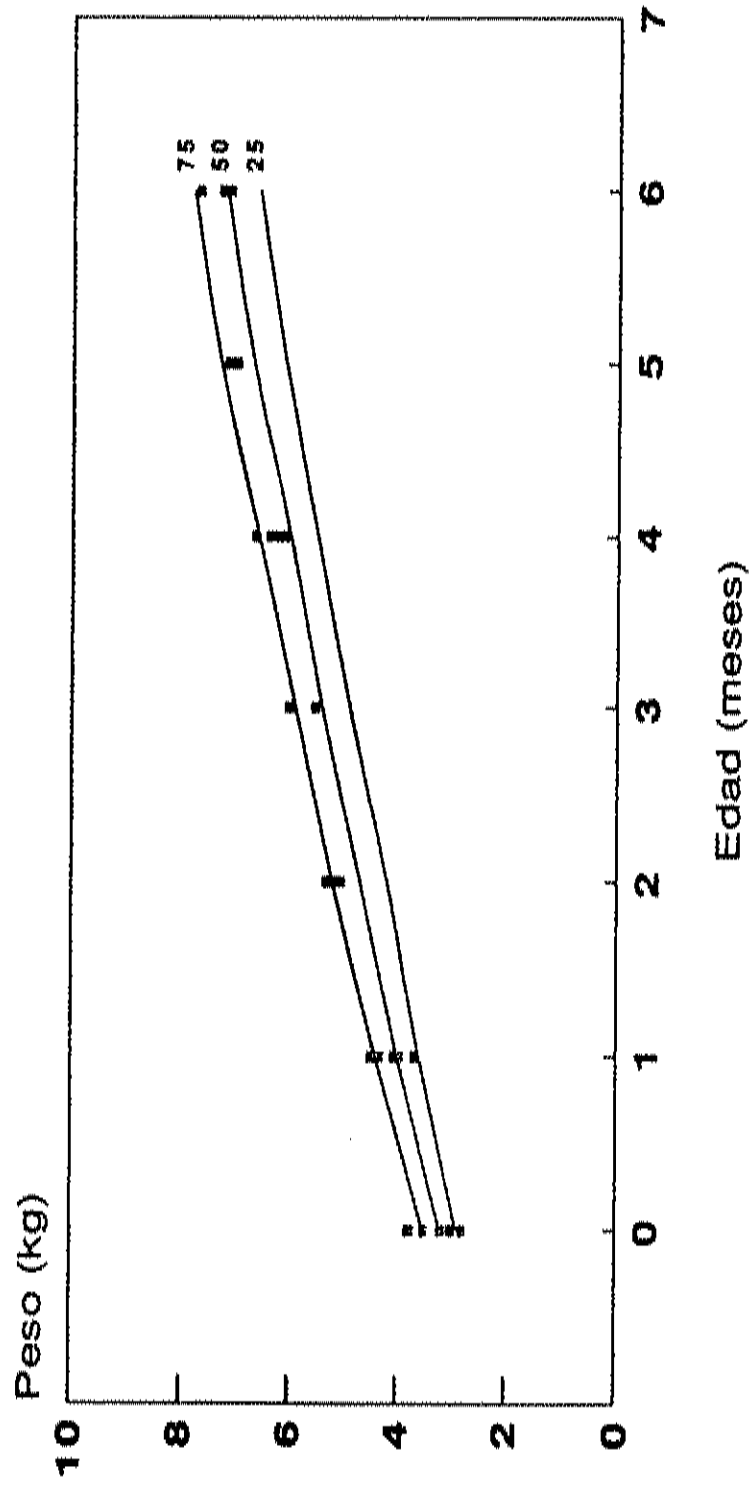
Al igual que con el peso, el incremento en longitud fue mayor en el primer trimestre de vida (ver Cuadro 12). En la mayoría de los infantes, los incrementos máximos de longitud fueron precedidos de períodos de morbilidad. Por otro lado, en todos los infantes el valor del índice circunferencia torácica/circunferencia cefálica fue normal (= 1) de acuerdo al estandar propuesto por Jellife, 1966 y Chavez y Martínez, 1979. Así mismo, de acuerdo al estandar propuesto por Kanawati y Mc Laren (1970) el índice circunferencia de brazo/circunferencia cefálica en todos los infantes fue normal (= 0.31).

**Figura 17. Peso/edad  
Infantes masculinos**





**Figura 18. Peso/edad  
Infantes femeninos**



Cuadro 11. Comparación de ganancia de peso entre los dos primeros trimestres de vida

Caso	Ganancia en gramos	
	Primer trimestre	Segundo trimestre
01	2630	1125
02	2470	1710
03	2420	-
04	2605	1745
05	-	-
06	2715	1465
07	3650	2235
08	2455	1735
09	1740	1750
10	-	-
11	2910	1095
12	-	-
13	2250	1280
14	2810	1510

- Causó baja

Cuadro 12. Comparación de incremento de longitud entre los dos primeros trimestres de vida

Caso	Incremento en centímetros	
	Primer trimestre	Segundo trimestre
01	8.2	6.3
02	10.2	5.1
03	11.3	-
04	11.4	5.3
05	-	-
06	10.2	5.3
07	11.4	8.1
08	8.2	6.2
09	9.1	6.9
10	-	-
11	11.4	6.0
12	-	-
13	9.4	6.2
14	8.0	5.5

- Causó baja

## Creencias y Costumbres Alimentarias

### Embarazo

La mitad de las participantes reportó que no evitó el consumo de alimento alguno durante el embarazo. Sin embargo, tres participantes (casos 2, 7 y 14) evitaron consumir limón, chile y bebidas carbonatadas (sodas) por recomendación materna. Esto fue con el fin de evitar cólicos en el infante. Solo una participante (caso 12), informó que casi no comía porque no le daba hambre. Por recomendación médica, tres participantes (casos 6, 8 y 9) evitaron consumir sal, productos de harina y grasa, con el objeto de controlar el exceso de peso.

En relación a la inclusión o el consumo aumentado de algún alimento en este período. El caso 5 aumentó el consumo de harinas integrales, carne y leche de soya porque leyó en una revista naturista que son nutritivos. El caso 4 aumentó el consumo de leche, caldos y licuados de frutas porque escuchaba entre amistades que con eso se alimentaría bien el niño. Sólo dos participantes (casos 3 y 9) aumentaron el consumo de alimentos ricos en hierro y otra (caso 14) el de frutas y verduras, por indicación médica. La mitad de las participantes expresaron que incluyeron y aumentaron el consumo de algunos alimentos por antojo.

### Lactancia

Casi la mitad de las participantes (6/14) planeó no consumir frijoles, bebidas carbonatadas (sodas) y especialmente chile para evitar cólicos en el infante, por recomendación materna y de amigas. Sólo una participante (caso 4) planeó no consumir frijol porque su suegra le dijo sería malo para el ombligo. Cuatro participantes no planearon evitar el consumo de alimentos porque dijeron desconocer al respecto, mencionando dos de ellas (casos 1 y 14) que lo harían si alguien se los recomendaba.

En cuanto a la inclusión de alimentos o el consumo aumentado de alguno en este período. Cinco participantes (casos 1, 4, 6, 7 y 11) por recomendación materna y de la suegra, planearon incluir o consumir mayor cantidad de leche, atoles y líquidos para que se les formara más leche o no se les secara. Por recomendación médica, dos participantes (casos 3 y 9) planearon consumir de todos los alimentos; pero solo el caso 9 informó que lo haría por que la leche se forma de lo que coma.

Como se pudo ver en la página 31 y 32 las participantes también consideraron algunas creencias o razones en la planeación del patrón de lactancia materna y artificial.

### Ablactación

Al igual que con el patrón de lactancia, las madres

también consideraron creencias o razones en la planeación de la edad de ablactación, así como para el uso de alimentos infantiles industrializados. Tal información fue descrita en las páginas 35 y 36.

#### Morbilidad

Todas las participantes suministraron té de yerbabuena, manzanilla, anís de estrella o canela cuando el infante presentó problemas gastrointestinales (cólicos o diarrea). Los té de gordolobo, manzanilla y eucalipto fueron utilizados como remedios para la tos. En todos los casos, estos té fueron recomendados por la madre o suegra. La mayoría de las participantes informaron de la inseguridad acerca del efecto curativo de los té, con excepción del té de gordolobo.

La adición o supresión de algún alimento en los períodos de morbilidad se observó en muy pocos casos. Dos participantes suministraron jugos de frutas para el estreñimiento: de pera y durazno en el caso 7 por recomendación materna y de naranja en el caso 14, por recomendación del pediatra. Otra participante (caso 13), suministró "jugo de arroz" con la fórmula láctea en el período de diarrea, por recomendación materna. Sólo una madre (caso 1), suprimió el azúcar por diarrea osmótica, según diagnóstico del pediatra. También, sólo una participante

suministró un complemento vitamínico por prescripción médica. La mayoría de las madres evitaron dar los alimentos con temperatura fría en los períodos de infecciones de vías respiratorias (tos o mormado).

#### Sistema de Apoyo Social

Con relación al apoyo a nivel institucional, todas las participantes reportaron no haber contado con seguridad social. Sin embargo, todas acudieron a cuidados prenatales en instituciones de salud pública y asistencia social; once de ellas con una consulta por mes y en las demás una sólo consulta. Dos madres reportaron haber recibido información sobre alimentación infantil en el hospital donde parieron, sólo una sobre vacunación y otras cuatro más acerca de cuidados generales del infante. En todos los casos, esta información fue proporcionada por el pediatra o la enfermera.

Durante los seis meses p.n. ellas recibieron del personal de salud (médico general, pediatra o enfermera) la siguiente información: en ocho casos sobre lactancia materna y artificial y acerca de ablactación y vacunación en siete casos. Sólo una participante fue informada del destete.

A nivel familiar, todas las participantes recibieron ayuda en las tareas del hogar en los seis meses p.n.. Tal ayuda fue proporcionada por la abuela o tías del infante, en

los casos integrados con la familia de origen. En la mayoría de las parejas que vivían solas, la ayuda la proporcionó el esposo. Así mismo, las madres que vivían con la familia de origen reportaron la participación de la abuela paterna o materna del niño en la selección, compra o preparación de los alimentos del infante. Esta situación se presentó especialmente en los casos de ablactación temprana (casos 3, 4, 8, 10 y 13).



## DISCUSION

El número de casos (10/14) que concluyeron este estudio, contrasta con el estudio longitudinal de crecimiento de Murahovschi (1987) en donde se perdió el 70% de la muestra inicial. Sin embargo, tal dato y el total de casos perdidos por emigración (2/14) en este estudio, son proporcionalmente similares a los reportados por Powel y cols. (1988) y Paul y cols. (1990) en seguimientos de uno y tres años. Es importante mencionar que aún cuando no se perdieron casos (antes de iniciar el estudio) por notificación de direcciones falsas, Powel y cols. (1988) reportaron una baja del 14% por esta causa. Lo anterior pone en evidencia, algunos de los muchos factores que dificultan la realización de los estudios longitudinales, no obstante la importancia de estos.

Los datos sociodemográficos de las parejas fueron semejantes a los reportados por otro estudio local realizado con madres primigestas (Cubillas y Quihui, 1992). Se observó un predominio de madres adolescentes y dedicadas al hogar; parejas con escolaridad por arriba del promedio nacional, viviendo en unión libre y establecidas con la familia de origen. La escolaridad de la pareja y la ocupación de la madre también coinciden con los datos estadísticos de la localidad (INEGI, 1990).

Es importante destacar que aún cuando el grupo estudiado lo formaban parejas recién integradas, en unión no formal y con ingresos bajos, semejante a lo reportado por Cubillas y Quihui (1992), los participantes disfrutaban de bienes y servicios que les brindaban su familia de origen. En este contexto, los participantes recibieron protección económica y por lo mismo la diada madre/hijo quedó bajo la influencia de los miembros de la familia extendida. Esto se confirma al analizar la información sobre sistema de apoyo y patrones de alimentación del infante.

En relación al patrón de alimentación infantil, se observó que la mayoría planeó la lactancia materna por un período mayor al mínimo recomendado por la Academia Americana de Pediatría (1985), pero esto no sucedió en la práctica. Tal situación era de esperarse, ya que casi igual número de participantes también planearon el uso de la fórmula láctea como complemento de la leche materna. Este contraste entre el patrón de alimentación planeado y el practicado es semejante a lo reportado por Román (1990) y Cubillas y Quihui (1992). Con excepción de tales estudios, ninguna investigación longitudinal sobre lactancia materna reporta el patrón planeado durante el parto o las primeras horas posparto. Esta información, debería ser considerada especialmente en estudios que pretenden identificar variables que influyen en la no práctica o interrupción del amamantamiento.

Al igual que en otros estudios (Powel y col., 1988; Román, 1990; Saucedo, 1989 y Kokinos y Dewey, 1985), la mayoría de las participantes adujeron insuficiencia láctea identificada por la no saciedad del infante como razón para introducir la fórmula láctea. Sin embargo, tal dato contrasta con lo reportado por Sanjur y cols. (1971) en una comunidad rural mexicana. A pesar de que también se reportaron otras razones y todas las participantes eran primigestas, ninguna informó de problemas físicos para lactar, como son dolor de espalda, grietas en pezones, inflamación de pechos, etc.. Por lo mismo, tal información parece sugerir que la insuficiencia láctea reportada por este grupo de madres, fue más bien una interpretación imprecisa de algunas conductas en su hijo.

Semejante a lo reportado por otros estudios (Millard y Graham, 1985, Kokinos y Dewey, 1985 y de Kanashiro y cols., 1990) el uso de tés endulzados con fines medicinales fue generalizado. Es importante señalar que, similar a lo observado en una comunidad Maya (Fink, 1985), una participante suministró los tés y el agua para calmar el hambre o sed. Coincidentemente ella fue la única que amamantó exclusivamente hasta el quinto mes p.n., la que no reportó problemas para lactar, quién vivía en condiciones de mayor pobreza y no es originaria de Sonora. Tales datos permiten suponer que en esta madre, la lactancia materna, los tés y el agua fueron la opción más viable para alimentar a su hijo.

Por otro lado, el destete progresivo predominó en estas participantes. En forma diferente a lo observado en madres Mexico-Americanas (Kokinis y Dewey, 1985), solo en tres casos la lactancia materna cesó por el reporte de insuficiencia láctea.

El suministro de bebidas carbonatadas (sodas) no fue reportado, lo cual difiere con lo reportado en poblaciones rurales del sur de México (Sanjur y cols., 1971 y Fink, 1985) y en infantes noruegos (Kajaernes y cols., 1988).

Igual a lo observado con la lactancia materna, el patrón de ablactación practicado también difirió de lo planeado. Similar a lo reportado en otros estudios (Saucedo, 1988 y Valdespino y cols., 1989), la ablactación antes del período recomendable fue común en este grupo de infantes. Sin embargo, tal dato contrasta con lo observado en poblaciones rurales mexicanas (Flores y cols., 1986 y Millard y Graham, 1988). La introducción de los alimentos fue gradual (de uno en uno), no obstante los casos de ablactación temprana. Cabe mencionar que en el estudio no fue posible detectar diferencias en la edad de ablactación por sexo, como las reportadas por Pigott y Kolasa (1983) y Paul y cols. (1988).

Por otro lado, solo la madre que no planeó edad de ablactación, que vivía en familia nuclear y era originaria del sur del país, a los seis meses aún no ablactaba. Tales datos aunado a la baja escolaridad y nivel socioeconómico,

falta de experiencia e información y corta edad de la participante, permiten suponer que estas características en conjunto influyeron en su decisión sobre el patrón de alimentación practicado.

Es importante señalar, que el bajo suministro de atoles y la elevada preferencia del uso de manzana, papa, zanahoria y calabaza en el inicio de la ablactación, contrasta con el tipo de alimentos reportados de una comunidad rural mexicana (Sanjur y cols., 1971). Sin embargo, la elevada frecuencia del consumo de cereales infantiles es semejante a lo observado en infantes noruegos (Kjaernes y cols., 1988). Tal situación era de esperarse, ya que más de la mitad de participantes habían planeado utilizar alimentos infantiles industrializados. A pesar de las similitudes de ablactación entre los infantes, es significativo destacar que cada caso presentó un patrón de alimentación diferente a lo largo del estudio.

Las ingestas promedio de energía/kg pc/día durante el período de estudio, en todos los infantes rebasó el límite mínimo recomendado por la RDA (1989) y en algunos el límite máximo, con excepción de dos casos. Así mismo, la tendencia descendente observada en tales ingestas es similar al patrón descrito por Witehead y cols. (1981) en su revisión de las ingestas de energía en infantes de países desarrollados. Sin embargo, la mayoría de los infantes rebasaron ligeramente los

valores reportados por Witehead y cols. (1981), Jackson y cols. (1988) y Paul y cols. (1990).

Semejante a lo reportado por Brown y cols. (1982) y de Kanashiro y cols. (1990), la lactancia fue la fuente principal de energía durante los seis primeros meses p.n., y los cereales ocuparon un segundo término. Por otro lado, los porcentajes de energía aportados por carbohidrato y grasa son similares a los reportados por de Kanashiro y cols. (1990).

En todos los infantes, las ingestas promedio de proteína/kg pc/día durante el período de estudio se observaron dentro de lo recomendado por la RDA (1989), con excepción de los dos casos que tampoco consumieron la recomendación de energía. Diferente a lo observado con la ingesta de energía y a lo reportado por de Kanashiro y cols. (1990), la ingesta de proteína/kg pc/día en la mayoría de los infantes presentó similitud durante los meses estudiados. Semejante a lo observado por de Kanashiro y cols. (1990), los casos con ingestas mayores de proteína fueron los que consumieron alimentos con mayor contenido de proteína.

Similar a lo reportado por otro estudio local (Campbell y Latham, 1988), todos los infantes presentaron algún padecimiento gastrointestinal o infección de vías respiratorias. A pesar de que, en estudios poblacionales se ha reportado una diferencia no significativa en la prevalencia de morbilidad infantil por tipo de lactancia

consumida (Schmidt, 1983). Es importante destacar el reporte elevado de problemas gastrointestinales originados por el suministro de fórmula láctea y la introducción temprana de cereales.

El crecimiento expresado en peso/longitud fue similar al de los estandares de referencia NCHS, no obstante la divergencia en la alimentación y en los períodos de morbilidad entre los infantes. Al igual que lo reportado por Ferris (1980), la duplicación del peso al nacer estuvo controlada por el tamaño del infante al nacer. El infante que nació más pequeño fue el que aumentó más rápidamente de peso.

El incremento de longitud en el primer trimestre fue ligeramente mayor al reportado en países subdesarrollados y en los desarrollados (Waterlow, 1988), pero para el segundo trimestre fue semejante al de ambas referencias.

Al analizar las creencias y costumbres alimentarias se observó que, la mayoría de las participantes basaron tales aspectos en recomendaciones maternas, de la suegra y de lo observado en cuñadas, amigas o vecinas. Las razones del "por qué" de estas creencias y costumbres, coinciden con las categorías utilizadas por Sanjur y cols. (1971), en un estudio del área rural mexicana.

Las participantes fundamentaron las recomendaciones alimentarias para el embarazo y lactancia en razones empíricas. Es decir, la inclusión o restricción de algún

alimento en este período fue asociada con la presencia o ausencia de una alteración fisiológica.

En la planeación sobre la duración de lactancia materna, edad de ablactación y uso de alimentos industrializados, las participantes reportaron razones científicas modernas o contemporáneas. Esto es, ellas reportaron algunos conceptos de los alimentos como fuente de nutrimentos.

Por otro lado, las madres también reportaron otras creencias y costumbres con las que denotaron su papel activo o pasivo en las decisiones alimentarias. De acuerdo a lo reportado, durante el embarazo la mitad de las participantes asumieron una participación activa en la selección de los alimentos (comieron lo que les apetecía). Sin embargo, la aceptación de recomendaciones sin saber por qué, permite también suponer que algunos casos asumieron un papel pasivo en las decisiones alimentarias para la planeación de la lactancia y ablactación infantil. Tal función pasiva de la madre, fue comprobada con los patrones de alimentación infantil practicados; especialmente en los casos que vivieron con la familia de origen.

En cuanto a sistema de apoyo social institucional, de manera similar a lo reportado por Cubillas y Quihui (1992) ninguna contó con seguridad social pero acudieron a cuidados prenatales en instituciones que brindan este apoyo. Sin embargo, en el período de estudio algunos casos tuvieron



acceso al servicio médico particular y otros al de seguridad social. Independientemente de la institución a la que acudieron, en general las participantes recibieron escasa información por parte del personal de salud. Siendo más evidente para el caso de la información sobre lactancia materna, ablactación y destete.

Igual a lo reportado por Cubillas y Quihui (1992), Baranowski y cols. (1983) y Bryan (1982), la nueva pareja recibe ayuda y consejo de los miembros de la familia extendida. Así mismo, en las participantes que vivieron con la familia de origen fue preponderante la participación de la abuela en la alimentación del infante. En ese contexto, madre e hijo quedaron bajo la influencia de la figura femenina de mayor relevancia en la familia. Tal situación, aunada a otros factores como la escasa información transmitida por el personal de salud, corta edad, baja escolaridad y nivel socioeconómico hicieron más vulnerable a la madre en la toma de decisiones respecto a la alimentación de su hijo.

En síntesis, se puede decir que este estudio permitió describir longitudinalmente y en forma más detallada el crecimiento, los patrones de alimentación, la ingesta dietaria y la dinámica sociofamiliar con respecto a la alimentación del infante.

## ALCANCES Y LIMITACIONES

Es necesario reconocer las limitantes observadas en la información dietaria: especialmente en la estimación del consumo de leche materna y los valores en el contenido de energía y proteína de los alimentos consumidos. Tal situación no es novedad, ya que está probada la complejidad que existe para realizar una estimación dietaria precisa, especialmente en infantes con vida libre.

Por otro lado, puede pensarse que la presencia del observador en la casa de la participante podría haber alterado las prácticas de alimentación infantil. Sin embargo, la participación de un solo observador para todo el estudio y la aplicación de la técnica de "estudio de caso" permitió obtener información relevante. Se logró recolectar en forma estandarizada, oportuna y detallada la información sobre la alimentación del infante y los cambios transicionales hechos por la madre, que en estudios retrospectivos o transversales no es posible reportar. Así mismo, fue posible registrar longitudinalmente el crecimiento, la morbilidad y los cuidados del infante y las conductas materno-familiares con respecto a la alimentación del infante.

Si bien es cierto que, el grupo estudiado no es estadísticamente representativo de la población, los

resultados con respecto a los patrones de alimentación son similares a los de otras investigaciones poblacionales. Además, los datos permiten mostrar una panorámica del crecimiento e ingesta dietaria y las prácticas de alimentación en infantes de Hermosillo.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados descritos se puede concluir que:

Las parejas eran jóvenes, recién integradas, en unión no formal y con ingresos bajos. Sin embargo, tanto el hijo como la pareja recibieron apoyo económico y disfrutaron de bienes y servicios de la familia de origen.

Los patrones de alimentación infantil planeados difirieron de los practicados y se observó la lactancia mixta como patrón predominante en los primeros seis meses de vida.

La mayoría de las participantes introdujeron fórmula láctea por aducir insuficiencia láctea. Sin embargo, el destete fue progresivo. El uso de téis endulzados con fines medicinales fue generalizado.

La ablactación antes del período recomendable fue un hecho común, observandose poca variedad en los alimentos durante los primeros seis meses de vida. Sin embargo, los cereales fueron utilizados con elevada frecuencia por la mayoría de las participantes.

Durante el período de estudio, las ingestas promedio de energía y proteína cubrieron las recomendaciones de la RDA (1989), siendo la lactancia la fuente principal de energía.

Los problemas gastrointestinales fueron más frecuentes en los infantes con consumo de fórmula láctea e introducción temprana de cereales.

El patrón de crecimiento durante el período estudiado, no presentó alteraciones importantes independientemente del tipo de alimentación practicada o de la morbilidad presentada.

Las creencias y costumbres alimentarias maternas se basaron principalmente en recomendaciones de la madre, suegra y de lo observado en cuñadas, amigas o vecinas.

Las instituciones de salud dan escasa información sobre alimentación infantil, siendo muy inespecífica para los aspectos de lactancia materna, ablactación y destete. Sin embargo, las abuelas paterna y materna son quienes ejercen más influencia en la madre para la selección, compra y preparación de los alimentos del infante.

Los problemas gastrointestinales fueron más frecuentes en los infantes con consumo de fórmula láctea e introducción temprana de cereales.

El patrón de crecimiento durante el período estudiado, no presentó alteraciones importantes independientemente del tipo de alimentación practicada o de la morbilidad presentada.

Las creencias y costumbres alimentarias maternas se basaron principalmente en recomendaciones de la madre, suegra y de lo observado en cuñadas, amigas o vecinas.

Las instituciones de salud dan escasa información sobre alimentación infantil, siendo muy inespecífica para los aspectos de lactancia materna, ablactación y destete. Sin embargo, las abuelas paterna y materna son quienes ejercen más influencia en la madre para la selección, compra y preparación de los alimentos del infante.

## REFERENCIAS

- Ahn Ch. H. y MacLean W.. 1980. Growth of the Exclusively Breast-fed Infant. *Journal of Clinical Nutrition*. 33: 183-192.
- Ali Omer M. I., Ibnouf S. G., Ahmed M. K., Rahman E. A., Zahir K., Hofvander Y. y Lithell U-B.. 1987. Breastfeeding and Weaning in the Sudan. *Journal of Tropical Pediatrics*. 33: 2-12.
- American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. 1985. *Pediatric Nutrition Handbook*. 2a. ed., Ed. AAP. USA. p. 1-35.
- Arrieta R. y Cravioto J.. 1983. Lactancia Materna. Análisis Crítico. México, D.F., México. p. 27-31 y 113-115.
- Baranowski T., Bee D. E., Rassin D. K., Richardson C. J., Brown J. P., Guenther N. y Nader P. R.. 1983. Social Support, Social Influence, Ethnicity and Breastfeeding Decision. *Social Science Medical*. 17 (21): 1599-1611.
- Bond J. T., Filer L. J. Jr., Leveille G. A., Thomson A. y Weill W. B.. 1981. *Infant and Child Feeding*. Academic Press Inc.. USA. p. 116, 117, 130 y 131.
- Brogan B. D. and Fox H. M.. 1984. Infant Feeding Practices of Low and Middle-Income Families in Nebraska. *Journal of the American Association*. 84 (5): 560-563.
- Brow K. H., Black R.E., López de Romaña G. y de Kanashiro H. C.. 1989. Infant-Feeding Practices and Their Relationship with Diarrheal and Other Diseases in Huascar (Lima), Perú. *Pediatrics*. 83 (1): 31-40.
- Bryant c. A.. 1982. The Impact of Kin, Friend and Neighbor Networks on Infant Practices Cuban, Puerto Rican and Anglo Families in Florida. *Social Sciences Medicine*. 16: 1757-1765.
- Cameron N.. 1978. *The Methods of Auxological Anthropometry*. En *Human Growth*. Eds. Falkner y Tanner. Plenum

- Press. New York. vol. 2: 35-90.
- Cameron M. and Hofvander Y.. 1983. Manual on Feeding Infants and Young Children. Oxford University Press.. New York, USA. p. 84, 89-91 y 99-112.
- Campbell C. E. y Latham M. C.. 1988. Infant Feeding and Morbidity Among Poor Migrant Squatters in Hermosillo, Sonora. Nutrition Research. 8: 969-979.
- Cubillas R. M. J. y Quihui C. I. G.. 1992. Evaluación de Dos Técnicas Educativas para Promover la Duración de la Lactancia al Seno e Identificación de Factores Sociofamiliares Asociados. Tesis de Licenciatura. Escuela de Psicología. Universidad de Sonora. p. 20-27.
- Chandra R. K.. 1989. Long-Term Health Implications of Mode of Infant Feeding. Nutrition Research. 9: 1-3.
- Chávez A. y Martínez C.. 1979. Nutrición y Desarrollo Infantil. Ed. Interamericana. México. p. 52 y 60.
- de Kanashiro H. C., Brown K. H., López de Romaña G., López T. y Black R. E.. 1990. Consumption of Food and Nutrients by Infants in Huascar (Lima), Perú. American Journal Clinical Nutrition. 52: 995-1004.
- Dewey K. G. y Lonnerdal Bo.. 1983. Milk and Nutrient Intake of Breast-Fed Infants from 1 to 6 Months: Relation to Growth and Fatness. Journal Pediatric Gastroenterology Nutrition. 2 (3): 497-506.
- Fink A. E.. 1985. Nutrition, Lactation and Fertility in Two Mexican Rural Communities. Social Sciences Medicine. 20 (12): 1295-1305.
- Flores-Huerta S., Baeza J., Martínez García Ma. C. y Moreno L.. 1986. Evaluación Nutricional de Refugiados Guatemaltecos y Población Mexicana del Area Rural de Chiapas. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 43 (10): 612-617.
- Fomon S. J.. 1976. Nutrición Infantil. Ed. Interamericana. México, D.F.. México. p. 334-350.
- Giblin W. P.. 1984. Feeding Practices in Infancy and Prevalence of Obesity in Preschool Children.



- Journal of the American Association. 84 (4): 436-438.
- Gómez F., Ramos-Galván R., Frenk S., Cravioto J. M., Chavez R. y Vázquez J., 1956. Mortality in Third Degree Malnutrition. *Journal Tropical Pediatric*. 2: 77-83.
- Hambreus L., 1977. Proprietary Milk Versus Human Breast Milk in Infant Feeding. *Pediatric Clinical North American*. 24 (1): 17-36.
- Hamill P. V., Drizd T. A., Johnson C. L., Reed R. B. y Roche A. F., 1977. NCHS Growth Curves for Children Birth-18 Years, United States. *Monthly Vital Statistic Report*. 25 (3) (Supl.): 76-1120.
- INEGI. 1990. Censo de Población y Vivienda.
- Isherwood R. J., Dimond C. y Longhurst S., 1988. Breast-Feeding and Weaning Practices in Relation to Nutritional Status of Under-5 Children in North Bangladesh. *Journal of Tropical Pediatrics*. 34: 28-31
- Jackson D. A., Imong S. M., Silprasert A., Wongsawasdh L., Chiowanich., Ruckphaopunts., Williams A. F., Woolridge M. W., Drewett R. F., Amatayakul K. y Baum J. D., 1988. Infant Weight in Relation to Nutritional Intake and Morbidity in Northern Thailand. *European Journal Clinical Nutrition*. 42: 725-739.
- Jelliffe D. B. 1966. The Assesment of the Nutritional Status of the Comunity. World Health Organization, Geneva. 53: 196 y 197.
- Jelliffe D. B. y Jelliffe P. 1978. The Volume and Composition of Human Milk in Poorly Nourished Communities. A review. *American Journal Clinical Nutrition*. 31: 492-515.
- Jordán J. R., 1979. Desarrollo Humano en Cuba. Ed. Científico-Técnica. La Habana, Cuba. p. 35-46.
- Juvera F., Valencia M. E. y Ortega M. I., 1990. Tablas de Composición de Alimentos en el Noroeste de México (I), Base de Datos (II) y Programa CIAD, A.C.. XII Congreso de Nutrición de Centroamérica y Panama.

## Guatemala.

- Kanawati A. A. y Mc. Laren D. S.. 1970. Assesment of Marginal Malnutrition. *Nature*. 228. En Mc. Laren D.. 1977. *Nutrition in the Community*. Great Britain. p. 63.
- Kjaernes U., Botten G., Lande B. y Nilsson D.. 1988. Food Intakes and Patterns of Feeding of Norwegian Infants. *European Journal of Clinical Nutrition*. 42: 249-260.
- Kokinos M. y Dewey K. G.. 1985. Infant Feeding Practices of Migrant Mexican-American Families in Northern California. *Ecology of Food and Nutrition*. 18 (3): 209-220.
- Kulski J. K. and Hartmann P. E.. 1981. Changes in Human Milk Composition During the Initiation of Lactation. *Austr. Journal Experimental Biology Medical Science*. 59: 101-114.
- Ladipo P. and Morris P. M.. 1974. Child Feeding and Toddler Mortality in West Nigeria. 1974. *Journal of Nutrition Education*. 6 (1): 17-20.
- Langer A.. 1983. La Alimentación Durante el Primer Año de Vida. *Cuadernos de Nutrición*. 10 Oct.Nov.Dic.. México. p. 17-32.
- Lebenthal E.. 1981. *Textbook of Gastroenterology and Nutrition in Infancy*. Volume 1. Raven Press. USA. p. 149-165 y 211-218.
- Limón G. N.. 1983. Efecto de la Lactancia Sobre el Estado de Nutrición de un Grupo de Preescolares. En Ysunza O. A.. 1983. *Consideraciones Biosociales de la Lactancia Materna*. Publicación L-55 Div. Nutrición de Comunidad I.N.N.S.Z.. México. p. 186-189.
- Matheny R. y Frances P. M.. 1986. Feeding and Growth Characteristics of Human Milk-Fed Infants. *Journal of the American Association*. 86: 327-331.
- Millard A. V. y Graham M. A.. 1985. Principles that Guide Weaning in Rural México. *Ecology of Food and Nutrition*. 16 (2): 171-188.
- Montalto M. B. y Benson J. D.. 1986. Nutrient Intakes of

- Older Infants Effect of Different Milk Feedings. Journal of the American College of Nutrition. 5: 331-341.
- Morris S. S., Farrier SH. C., Rogers C. y Taper J.. 1982. Feeding Behaviors, Food Attitudes and Body Fatness in Infants. Journal of the American Dietetic Association. 80: 330-334.
- Murahovschi J.. 1987. Curvas e Tabelas de Crescimento de Lactentes Brasileiros de Zero a Seis Meses de Idade Alimentados Exclusivamente con Leite Materno. Journa Pediatric [Rio de Janeiro]. 63 (4): 153-175.
- Nagra S. A. y Golani A. H.. 1987. Variations in Infant Feeding Practices in Pakistan with Socioeconomic Stratification. Journal of Tropical Pediatrics. 33: 103-106.
- Neville M. C., Keller R., Seacat J., Lutes V., Neifert M., Casey C., Allen J. y Archer P.. 1988. Studies in Human Lactation: Milk Volumes in Lactating Women During the Onset of Lactation and Full Lactation. American Journal Clinical Nutrition. 48: 1375-1386.
- Neyzi O., Binyildiz P. y Gunoz H.. 1982. Influence of Feeding Pattern in Early Infancy on Ponderal Index and Relative Weight. Third International Congress of Auxology, August 26-30. Brussels, Belgium.
- Novotny R.. 1987. Preschool Child Feeding, Health and Nutritional Status in Gualaceo, Ecuador. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 37 (3): 417-443.
- Olson R. E.. 1986. Breast-Feeding and Weaning in México and the US.. Nutrition Review. 44 (3): 104-106.
- Packard V. S.. 1982. Human Milk and Infant Formula. Academic Press Inc.. New York, USA. p. 7-107.
- Paul A. A., Black A. E., Evans J. Cole T. J. y Whitehead R. G.. 1988. Breastmilk Intake and Growth in Infants from Two to Ten Months. Journal of Human Nutrition and Dietetics. 1: 437-450.
- Paul A. A., Witehead R. G. y Black A. E.. 1990. Energy Intakes and Growth from Two Months to Three Years

in Initially Breast-fed Children. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 3: 79-92.

- Pérez-Escamilla R., Mejía L. A. y Dewey K.. 1988. A Longitudinal Study of Neonate Feeding Patterns in Low-Income Mexican Urban Mothers. *FASEB J.*, 2 (4) A: 649.
- Pigott J. and Kolasa K.. 1983. Infant Feeding Practices and Beliefs in One Community in the Sierra of Rural Ecuador: A Prevalence Study. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. 33 (1): 126-138.
- Popkin B. M., Akin J. S., Flieger W. y Wong E. L., 1989. Breastfeeding Trends in the Philippines. 1973 and 1983. *AJHP*. 79 (1): 32-35.
- Poskitt E. M. E.. 1983. Infant Feeding: A Review. *Human Nutrition: Applied Nutrition*. 37 A: 271-286.
- Powel D., Leslie J., Jackson J. y Searle K.. 1988. Women's Work, Social Support Resources and Infant Feeding Practices in Jamaica. *International Center for Research on Women*. Washington, D. C.. p. 7.
- Quandt S. A.. 1984. The Effect of Beikost on the Diet of Breast-Fed Infants. *Journal of the American Dietetic Association*. 84 (1): 47-51.
- Raphael D.. 1979. *Breastfeeding and Food Policy in a Hungry World*. Academic Press Inc.. New York, USA. p. 217-227.
- Recommended Dietary Allowances. Committee on Dietary Allowances, Food and Nutrition Board. 1989. *National Academy of Sciences*.
- Riduan J. M., Anest J. L. y Utomo B.. 1989. A Recent Increase of Breastfeeding Duration in Jakarta, Indonesia. *AJPH*. 79 (1): 36-38.
- Román P. R., García R. E., Ramírez R. C. y Ochoa A. A.. 1987. Factores Psicosociales Involucrados en la Alimentación al Seno Materno. II Coloquio Regional de Análisis de la Conducta. Cd. Obregón, Son.
- Román P. R.. 1990. The Effects of an Educational Program on Lactating Mothers in Mexico. *International Center for Reserch on Women*. Washington, D. C.. p. 15-19.

- Rowland M. G. M., Paul Alison A. y Whitehead R. G.. 1981. Lactation and Infant Nutrition. British Medical Bulletin. 37 (1): 77-82.
- Saucedo, T. M. S.. Efectos de la Lactancia y Ablactación Sobre el Crecimiento Físico en Infantes de un Año de Edad que Acuden a Consulta Externa al Hospital Infantil del Estado de Sonora. 1989. Tesis de Licenciatura. Escuela Superior de Enfermería. Universidad Autónoma de Chihuahua. p. 38-72.
- Sanjur D. M., Cravioto J., van Veen A. y Rosales L.. 1971. La Alimentación de los Lactantes y el Destete en un Medio Rural Preindustrial. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Octubre. p. 281-339.
- Schmidt B. J.. 1983. Breast-Feeding and Infant Morbidity and Mortality in Developing Countries. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. 2 (Suppl. 1): S127-S130.
- Shulman R.. Silent Tracers Leave Their Mark (A Cereal Drama). 1989. Agricultural Research. June: 4-6.
- Spindel B.. Ecología de la Obesidad en el Primer Año de la Vida. Importancia de la Alimentación al Seno. 1981. Tesis Recepcional. Licenciatura en Nutrición. Universidad Iberoamericana, México. En Vega Franco L., Alanís S. E., Iñárritu M. C., Garnica M. E. y Spindel B.. 1984. Influencia de la Alimentación al Seno y la Ablactación en el Estado de Nutrición de Niños Lactantes. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 41 (11): 630-635.
- Taitz L. S. y Lukmanji Z.. 1981. Alterations in Feeding Patterns and Rates of Weight Gain in South Yorkshire Infants, 1971-1977. Human Biology. 53 (3): 313-320.
- Valdespino-Gómez J. L., Gómez D. H., Garnica M. E., Lam N. y Herrera M. C.. 1989. Encuesta Nacional de Salud, 1986. Patrones de Lactancia y Ablactación en México. Salud Pública de México. 31(6): 725-734.
- Van Staveren W. A. y Dagnelie P. C.. 1988. Food Consumption, Growth and Development of Dutch Children Fed on Alternative Diets. American Journal Clinical Nutrition. 48: 819-821.

- Vega-Franco L., Alannis S. E., Iñarritu M. C., Garnica M. E. y Spindel B.. 1984. Influencia de la Alimentación al Seno y la Ablactación en el Estado de Nutrición de Niños Lactantes. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 41 (11): 630-635.
- Vega-Franco L.. 1985. Nutrición Materna y Crecimiento del Niño Lactante. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 42 (6): 397-401.
- Vega-Franco L.. 1988. Porqué, Cómo y Cuándo Iniciar la Ablactación. Cuadernos de Nutrición. 11 (4): 3-9.
- Waterlow J. C.. 1988. Observations on the Natural History of Stunting. En Linear Growth Retardation in Less Developed Countries. Nestlé Nutrition Workshop Series. 14: 1-16 .
- Whitehead R. G. y Paul A. A.. 1981. Infant Growth and Human Milk Requeriments: Afresh Approach. Lancet. 2: 161-163.
- Whitehead R. G., Paul A. A. y Cole T. J.. 1981. A Critical Analysis of Measured Food Energy Intakes During Infancy and Early Childhood in Comparison with Current International Recomendations. Journal of Human Nutrition. 35: 339-348.
- Yeung D. L., Pennel M. D., Leung M. y Hall J.. 1981. Infant Fatness and Feeding Practices:A Longitudinal Assesment. Journal of the American Dietetic Association. 79: 531-535.
- Youmans J. B., Patton E. W. y Kern R.. 1942. Surveys of Nutrition of Populations. En Nutrition Abstracts and Reviews (Series A). 1987. 57 (10): 705-742.
- Ysunza O. A.. 1983. Consideraciones Biosociales de la Lactancia Materna. Publicación L-55 Div. Nutrición de Comunidad I.N.N.S.Z.. México. p. 215.

ANEXOS

ANEXO A

CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO A.C.

Dirección:  
Desarrollo Regional

Proyecto: 6604  
Alimentación Infantil  
(Primer Año de Vida)

APLICABLE: Dentro de las primeras 24 horas post-parto en el hospital

Fecha de la Entrevista: \_\_\_\_\_

Nombre del Entrevistador: \_\_\_\_\_

Número de Expediente: \_\_\_\_\_

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_ Hora en que Finalizó: \_\_\_\_\_

I) CUESTIONARIO PARA SELECCION DE PARTICIPANTES

A) FICHA DE IDENTIFICACION FAMILIAR

1. Nombre de la Madre: \_\_\_\_\_  
ap.paterno      ap.materno      nombre(s)

2. Nombre del Padre: \_\_\_\_\_  
ap.paterno      ap.materno      nombre(s)

3. Domicilio: \_\_\_\_\_  
calle                  numero                  colonia

¿Entre que Calles se Localiza?: \_\_\_\_\_

Cerca de (abarrotes, escuela, etc): \_\_\_\_\_

Color de la Casa: \_\_\_\_\_

4. Teléfono: \_\_\_\_\_



5. ¿Piensa Usted Residir en la Ciudad y en el Mismo Domicilio en los Próximos Seis Meses?

a) SI

b) NO

6. Domicilios Donde Puede Localizarse (familiares o amigos):

a) \_\_\_\_\_  
ap.paterno ap.materno nombre(s) parentesco

\_\_\_\_\_  
calle número colonia teléfono

b) \_\_\_\_\_  
ap.paterno ap.materno nombre(s) parentesco

\_\_\_\_\_  
calle número colonia teléfono

#### B) INFORMACION DEMOGRAFICA

##### DATOS DE LA PAREJA

	MADRE	FADRE
7. Lugar de Nacimiento:	_____	_____
8. Edad:	_____	_____
9. Ocupación:	_____	_____
10. Número de Años de Estudio:	_____	_____

11. Estado Civil:

- a) Soltera(o)    b) Separados    c) Unión Libre  
d) Casada(o)    e) Divorciada(o)    f) Viuda(o)

- |   | MADRE                    | PADRE                    |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 12. Tiempo de Residencia en Hermosillo: | _____                    | _____                    |
| 13. Tipo de Empleo: Pre-parto           | _____                    | _____                    |
| Post-parto                              | _____                    | _____                    |
| 14. Horario de Empleo: Pre-parto        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| a) Tiempo Completo                      | b) Tiempo Parcial        | c) Aún No Sabe           |
| 15. Religión:                           | _____                    | _____                    |

C) PLANEACION DEL EMBARAZO

16. ¿Fue Embarazo Planeado por Usted y el Padre?
- a) SI                       b) NO
17. Si NO Fue Planeado: ¿Fue Deseado?
- a) SI                       b) NO
18. ¿De Qué Sexo Deseaba Que Fuera su Hijo?
- a) Masculino                       c) Cualquiera
- b) Femenino                       d) NO Pensó en el Sexo

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

II) ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS

19. Tipo de Parto:

- |                      |                          |                                |                          |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| a) Eutócico          | <input type="checkbox"/> | b) Normal con bloqueo          | <input type="checkbox"/> |
| c) Psicoprofiláctico | <input type="checkbox"/> | d) Cesárea                     | <input type="checkbox"/> |
| e) Con Fórceps       | <input type="checkbox"/> | f) Eutócico con<br>Episiotomía | <input type="checkbox"/> |
| g) Distócico         | <input type="checkbox"/> |                                |                          |

20. Mencione el Número de :

- |                |                          |           |                          |            |                          |
|----------------|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|
| a) Gestaciones | <input type="checkbox"/> | b) Partos | <input type="checkbox"/> | c) Abortos | <input type="checkbox"/> |
| d) Morbinatos  | <input type="checkbox"/> |           |                          |            |                          |

III) DATOS DE IDENTIFICACION DEL HIJO

Nombre de la Madre: \_\_\_\_\_

21. Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
  día      mes      año

22. Sexo:      a) Masculino       b) Femenino

23. Antropometría al Nacer:

a) Peso: \_\_\_\_\_ gr.      c) Perímetro Cefálico: \_\_\_\_\_ cm.  
b) Longitud: \_\_\_\_\_ cm.      d) Perímetro Torácico: \_\_\_\_\_ cm.

24. Prueba Apgar: \_\_\_\_\_

25. Semanas de Gestación: \_\_\_\_\_

26. ¿Estuvo en Incubadora?:      a) SI       b) NO

¿Cuánto Tiempo?: \_\_\_\_\_

27. ¿Nació con Alguna Enfermedad?:      a) SI       b) NO

¿Cuál?: \_\_\_\_\_

28. ¿Nació con Algún Defecto Físico?:      a) SI       b) NO

¿Cuál?: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ANEXO B

CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO A.C.

Dirección:  
Desarrollo Regional

Proyecto:6604  
Alimentación Infantil  
(Primer Año de Vida)

Carta de Información sobre el proyecto de investigación y  
aprobación de la madre para participar.

El Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo está realizando un estudio sobre crecimiento y alimentación de bebés de la ciudad de Hermosillo, Son. Para esto necesitamos entrevistarlos y que usted registre la alimentación que le proporcione a su hijo en los últimos 3 días de cada mes, durante un periodo de 6 meses. Nosotros por nuestra parte lo pesaremos y mediremos en cada visita que le hagamos.

La información que usted nos proporcione, será utilizada en forma estrictamente confidencial y de utilidad para los programas de salud infantil.

Agradecemos la atención prestada a nuestra solicitud y rogamos exprese su aprobación.

Acepto participar en el estudio

---

NOMBRE

---

FIRMA

ANEXO C

NUMERO DE EXPEDIENTE

□□□

CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO A.C.

Dirección:  
Desarrollo Regional

Proyecto: 6604  
Alimentación Infantil  
(Primer Año de Vida)

PRIMERA ENTREVISTA

APLICABLE: Dentro de las primeras 24 horas post-parto en el hospital

Nombre de la Madre: \_\_\_\_\_  
ap.paterno                      ap.materno                      nombre(s)

Dirección: \_\_\_\_\_  
calle                                      numero                                      colonia

Fecha de la Entrevista: \_\_\_\_\_

Nombre del Entrevistador: \_\_\_\_\_

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_ Hora en que Finalizó: \_\_\_\_\_

I) CUESTIONARIO DE INFORMACION CULTURAL MATERNA

PRACTICAS Y CREENCIAS MATEERNAS RESPECTO A LA ALIMENTACION

A) MATERNA

1. ¿Qué Alimentos Evitó Durante el Embarazo? \_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

2.-¿Qué Alimentos Evitará Durante el Período que De Pecho?

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

NUMERO DE EXPEDIENTE

3. ¿Qué Alimentos que Normalmente no Come los Agregó en su Dieta Durante el Embarazo?

¿Qué Alimentos Comió en Mayor Cantidad? \_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

4. ¿Qué Alimentos que Normalmente no Consume los Incluirá en su Dieta Mientras Esté Dando Pecho?

¿Qué Alimentos Comerá más? \_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

B) DEL INFANTE

5. ¿Cada Qué Tiempo le va a Dar Pecho al Niño? \_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cada Qué Tiempo le va a Dar Biberón al Niño? \_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

7. ¿Cuando Esté Alimentando a su Hijo ¿Qué le Dará Primero?

a) Pecho

b) Biberón

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

NUMERO DE EXPEDIENTE

8. Durante el Primer Mes ¿Qué Otra Cosa le Dará a su Hijo Además de Leche?

- a) Agua Sola       d) Agua c/Arroz   
b) Agua c/Azúcar       e) Té  especificar: \_\_\_\_\_  
c) Agua c/Miel       f) Atole       g) Jugo de Frutas

¿Por Qué? \_\_\_\_\_  
¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

9. ¿Endulzará los Líquidos que le De a su Hijo?

- a) SI       b) NO

10. ¿Con Qué Endulzará los Líquidos que le De a su Hijo?

- a) Azúcar       c) Miel de Maíz   
b) Miel de Abeja       d) Miel de Maple

¿Por Qué? \_\_\_\_\_  
¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

11. ¿A Qué Edad Piensa Darle Otros Alimentos Diferentes a la Leche?

\_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_  
¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

12. ¿Qué Alimentos Preparados Comercialmente le Dará a su Hijo?

\_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_  
¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_



NUMERO DE EXPEDIENTE

13. ¿A Qué Edad Dejará de Dar Pecho a su hijo?

\_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién se lo Dijo? \_\_\_\_\_

NOTA: Pregunta 14 Sólo para Quienes Planeen Dar Pecho  
14. ¿Cómo Piensa Quitarle el Pecho a su Hijo?

a) Gradualmente

b) Repentinamente

C) HABITOS DE COMPRA DE ALIMENTOS

15. ¿Cuántas Veces a la Semana Compra Alimentos Para su Casa?

a) 1 vez      b) 2 veces      c) 3 veces

d) 4 veces      e) 5 veces      f) diario      g) Cada 15 Días

16. ¿Dónde Compra sus Alimentos? \_\_\_\_\_

17. ¿Por Qué Compra los Alimentos Ahí?

( mencionar la tienda que la persona respondió )

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--

18. ¿Qué Alimentos Industrializados Acostumbra a Comprar para su Alimentación?

TIPO DE ALIMENTO	MARCA	¿PORQUE?
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

19. ¿En que se Fija Usted Cuando Compra los Alimentos Industrializados?

- |                            |                          |                        |                          |
|----------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| a) Precio                  | <input type="checkbox"/> | d) Fecha de Caducidad  | <input type="checkbox"/> |
| b) Información Nutricional | <input type="checkbox"/> | e) Nada                | <input type="checkbox"/> |
| c) Ingredientes            | <input type="checkbox"/> | f) Otros (Especificar) | _____                    |
|                            |                          |                        | _____                    |

NUMERO DE EXPEDIENTE

II) CUESTIONARIO DE INFORMACION SOBRE SISTEMA DE APOYO SOCIAL

A) INSTITUCIONAL RECIBIDO

1. ¿Asistió Usted a Consulta Pre-natal? SI  NO

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿A Dónde? \_\_\_\_\_

2. ¿Recibió en Alguna Institución de Salud Información sobre uno o más de los siguientes aspectos?

INFORMACION	QUIEN LE DIO LA INFORMACION	¿DONDE? (LUGAR)	¿C U A N D O ?	
			PRE-PARTO	POST-PARTO
a) ALIMENTACION EN EL EMBARAZO				
b) CUIDADOS GENERALES EN EL EMBARAZO				
c) ALIMENTACION INFANTIL				
d) CUIDADOS GENERALES DEL INFANTE				
e) VACUNACION DEL INFANTE				
f) CONTROL NATAL				

\* POST-PARTO: Primeras 24 Horas.

3. ¿Le Reglaron Leche de Fórmula?

a) SI  b) NO

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

NUMERO DE EXPEDIENTE

B) FAMILIAR PLANEADO PRE-PARTO

4. ¿ Espera Recibir Ayuda en las Tareas del Hogar Para Después del Parto ?

a) SI

b) NO

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

5. Descripción de lo Esperado:

ACTIVIDAD	¿QUIEN?	TIEMPO QUE UTILIZARA	DURACION DE LA AYUDA
a) Hacer la comida	_____	_____	_____ HRS
b) Lavar los Trastes	_____	_____	_____ HRS
c) Comprar Alimentos	_____	_____	_____ HRS
d) Cuidado del Niño	_____	_____	_____ HRS
e) Bañar al Niño	_____	_____	_____ HRS
f) Negocio de la Casa	_____	_____	_____ HRS
g) Lavar la Ropa	_____	_____	_____ HRS
h) Hacer Tortillas	_____	_____	_____ HRS

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ANEXO D

NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--

CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO A.C.

Dirección:  
Desarrollo Regional

Proyecto: 6604  
Alimentación Infantil  
(Primer Año de Vida)

SEGUNDA ENTREVISTA

APLICABLE: Dentro de los primeros diez días en el hogar

Nombre de la Madre: \_\_\_\_\_  
ap.paterno                      ap.materno                      nombre(s)

Dirección: \_\_\_\_\_  
calle                                      número                                      colonia

Fecha de la Entrevista: \_\_\_\_\_

Nombre del Entrevistador: \_\_\_\_\_

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_                      Hora en que Finalizó: \_\_\_\_\_

1) CUESTIONARIO DE INFORMACION SOCIOECONOMICA

ESTRUCTURA FAMILIAR POST-PARTO

Nota: Sólo se preguntará Cuando la Madre se Fue a Vivir a Otra Casa

1. Miembros que la Componen

Nombre	Edad	Años de Estudio	Ocupación (Hrs. por Semana)	Parentesco con la Madre
a) _____	_____	_____	_____	_____
b) _____	_____	_____	_____	_____
c) _____	_____	_____	_____	_____
d) _____	_____	_____	_____	_____
e) _____	_____	_____	_____	_____

--	--	--

DATOS SOCIOECONOMICOS

A) MIGRACION

2. ¿Qué Tiempo Tiene la Familia de Residir en la Colonia?: \_\_\_\_\_

3. ¿Dónde Vivía la Familia Antes de Residir en la Colonia?:

- a) siempre ha vivido en esta colonia.
- b) otra colonia de la ciudad.
- c) otro poblado de este municipio.
- d) otro municipio del estado.
- e) otro estado.
- f) extranjero.

NOTA: Aplicar la Pregunta 4 Sólo Si en la 3 la Respuesta Fue: c, d, e ó f

4. ¿Porqué Emigraron a Esta Ciudad?:

- a) falta de fuentes de trabajo.
- b) cambio de plaza de trabajo.
- c) falta de escuelas.
- d) falta de servicios básicos.
- e) falta de diversiones.
- f) Otros: (especificar) \_\_\_\_\_

B) INGRESOS

5. ¿De Dónde Proviene su Ingreso Familiar?:

	Aporte Mensual (pesos)	Porcentaje Aportado
a) Jefe de familia	_____	_____
b) Empleo de la madre	_____	_____
c) Pensión	_____	_____
d) Otros: (parentesco)	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

NUMERO DE EXPEDIENTE

6. ¿Quién Realiza los Sigüientes Gastos:

- a) en alimentos \_\_\_\_\_
- b) renta \_\_\_\_\_
- c) otros gastos \_\_\_\_\_

7. ¿Cuánto Gasta en Alimentos (pesos)?

- a) Diario \_\_\_\_\_
- b) Semanal \_\_\_\_\_
- c) Quincenal \_\_\_\_\_
- d) Mensual \_\_\_\_\_

Porcentaje Mensual: 0 - 25 %       50 - 75 %   
25 - 50 %       75 - 100%

C) VIVIENDA

8.- Tipo:

- a) casa sola
- b) departamento en edificio
- c) Familia Extendida
- d) Otros: \_\_\_\_\_

9.- Tenencia:

- a) propia
- b) rentada
- c) prestada
- d) invasión
- e) otros: \_\_\_\_\_

NUMERO DE EXPEDIENTE

10. Características:

A) ¿Cuántos Cuartos Forman su Vivienda?

B) ¿Cuál es la Distribución de los Cuartos?

- |                        |                          |                          |                          |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) cuarto único        | <input type="checkbox"/> | e) sala                  | <input type="checkbox"/> |
| b) sala-cocina-comedor | <input type="checkbox"/> | f) comedor               | <input type="checkbox"/> |
| c) cocina-comedor      | <input type="checkbox"/> | g) cocina                | <input type="checkbox"/> |
| d) sala-comedor        | <input type="checkbox"/> | h) número de dormitorios | <input type="checkbox"/> |

C) CONDICIONES:

	PISO	PAREDES	TECHO	CONDICIONES
Cuarto Unico				
Sala				
Sala-comedor -cocina				
Cocina- comedor				
Comedor				
Sala-Comedor				
Cocina				
Dormitorios				

CLAVES:

- |            |                                 |                           |
|------------|---------------------------------|---------------------------|
| a) cemento | e) ladrillo, block o tabique    | j) lámina de cartón negro |
| b) tierra  | f) adobe                        | k) otros materiales       |
| c) mosaico | g) concreto                     |                           |
| d) madera  | h) lámina de asbesto o metálica |                           |

11. Tipo de Excusado que Posee la Vivienda:

- a) sanitario (drenaje)
- b) letrina sanitaria
- c) fosa séptica
- d) pozo negro
- e) no tiene (focalismo al aire libre)

12. El Baño o Letrina se Encuentra:

- a) dentro de la casa
- b) fuera de la casa



NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--

D) BIENES MATERIALES

	ARTICULO	CANTIDAD	CONDICIONES
M O B I L I A R I O  B A S I C O	1: Mesas		No. de sillas ( )
	2: Sillas		
	3: Comedor		
	4: Trastero		
	5: Lavatrastes		
	6: Estufa de Leña		
	7: Horno de Leña		
	8: Estufa de Gas/horno		
	9: Catre		
	10: Cama		
	11: Cuna		
	12: Ropero		
ELECTRO DOMESTI COS	1: Abanico		
	2: Refrigerador		
	3: Licuadora		

NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--

M O B I L I A R I O  N O  B A S I C O	1: Congelador		
	2: Batidora		
	3: Procesador Alimento		
	4: Lavadora		
	5: Secadora de pelo		
	6: Cooler		
	7: Refrigeración		
	8: Radio		
	9: Radio - grabadora		
	10: Estéreo		
	11: T V blanco y negro		
	12: T V a colores		
	13: Videocasetera		
	14: Teléfono		
	15: Tocado		
	16: Closet		
	Carro		Marca _____ Modelo _____

NUMERO DE EXPEDIENTE

SERVICIOS PUBLICOS

1. ¿Cuenta la Familia con Agua Entubada?

a) Dentro de la Vivienda SI  NO

b) Fuera de la Vivienda, Pero Dentro del Terreno SI  NO

2. Si no Tiene Agua en su Vivienda, ¿De Dónde se Abastece?

a) De Otras Viviendas

a) Toma Colectiva

b) Camión Repartidor

c) Pozo o Noria

3. ¿Se Cuenta con Servicios de Energía Eléctrica? SI  NO

4. ¿Se Cuenta con Servicios de Drenaje? SI  NO

5. ¿Se Cuenta con Servicios de Recolección de Basura? SI  NO

Número de Veces a la Semana

6. ¿Existen Calles Pavimentadas? SI  NO

7. ¿Qué Medios de Transporte Entran a su Colonia?

a) Camión  c) Combis

b) Taxi  d) Ninguno

e) Otros: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

ANEXO E

NÚMERO DE EXPEDIENTE

**CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO A.S.**

Dirección: Proyecto: 6604  
 Desarrollo Regional Alimentación Infantil  
 (Primer año de vida)

**INFORMACION DIETARIA**  
 (Registro de 3 días con medicación)

Nombre del infante: \_\_\_\_\_ Edad  meses y días  Sexo  masculino  femenino

NOTA: Recuerde que en los Formatos Proporcionados Usted Registrará Durante 3 Días, Todos los Alimentos Líquidos y Sólidos Consumidos Por su Niño. P O R E J E M P L O:

HORA DEL DÍA	ALIMENTO	CANTIDAD (g., ml., onzas)		FORMA EN QUE SE PREPARÓ (RECETA)
		PREPARADO	CONSUMIDO	

NOMBRE DEL DIGIFICADOR: \_\_\_\_\_

De la Hoja 1 a la 4

#### INSTRUCCIONES PARA LA MADRE

- 1.- Tenga el reloj o el radio a la mano y la hoja correspondiente donde anotará lo que su hijo(a) comió y la hora.
- 2.- Anote todo lo que su hijo(a) come desde la 1 de la madrugada hasta las 12 de la noche.
- 3.- Cada vez que de pecho anote la hora en que inicia y la hora en que finaliza.
- 4.- Si da biberón, anote la hora en que lo dió, onzas que preparó, marca de la leche, forma en que la preparó y cantidad de leche que se tomó el niño(a).
- 5.- Para alimentos diferentes a la leche, anote la forma en que preparó la comida (receta), cantidad de cada ingrediente con que la preparó y la cantidad que comió el niño(a).
- 6.- Si da "Gerber" u otra marca de alimento preparado, anote de que está hecho, vacíe el contenido en la taza medidora, anote la cantidad y después anote lo que se comió el niño(s).

ANEXO F

NUMERO DE EXPEDIENTE

CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO A.C.

Dirección:  
Desarrollo Regional

Proyecto: 6604  
Alimentación Infantil  
(Primer Año de Vida)

ANTROPOMETRIA DEL INFANTE

OBTENCION: Medición cada 28 días (+/- 2) en el hogar.

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre del Anotador: \_\_\_\_\_

Nombre del Infante: \_\_\_\_\_  
ap. paterno      ap. materno      nombre(s)

Sexo:            masculino             femenino

Edad en Meses y Días:              
meses y      días

Domicilio: \_\_\_\_\_  
calle                      numero                      colonia

PESO:	gr.
LONGITUD EN DECUBITO:	cm.
PERIMETRO CEFALICO:	cm.
PERIMETRO TORACICO:	cm.
CIRCUNFERENCIA DEL BRAZO:	cm.

NOMBRE DEL TOMADOR DE MEDIDAS: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--

3. ¿Qué Tan Util Le Ha Sido La Ayuda Que Ha Recibido?

- a) Igual a La Que Ud. Esperaba
- b) Menor a La Que Ud. Esperaba
- c) Mayor a La Que Ud. Esperaba

II) INSTITUCIONAL RECIBIDO EN EL PRIMER MES

4). ¿Recibió en Alguna Institución de Salud Información Sobre los Sigüientes Aspectos?

INFORMACION	QUIEN LE DIO LA INFORMACION	¿DONDE? (LUGAR)	¿C U A N D O ? (FECHA)
CUIDADOS GENERALES DEL INFANTE			
LACTANCIA MATERNA			
LACTANCIA ARTIFICIAL			
DESTETE			
ABLACTACION			
VACUNACION DEL INFANTE			
CONTROL NATAL			

5. ¿En Qué Forma le Ha Sido Util la Información Que Recibió?

---

---

NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--	--

6. ¿Recibió en alguna Institución de Salud, algunos de los siguientes Apoyos?

A P O Y O S	NOMBRE DE LA INSTITUCION	¿CUANDO? (FECHA)	ESPECIFICAR TIPOS *
a) Dotación de Fórmulas	_____	_____	_____
b) Consultas Gratuitas	_____	_____	_____
c) Medicamentos Gratuitos	_____	_____	_____
d) Vacunas Aplicadas *	_____	_____	_____
e) Folletos *	_____	_____	_____

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



ANEXO G

NUMERO DE EXPEDIENTE

CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO A.C.

Dirección:  
Desarrollo Regional

Proyecto: 6604  
Alimentación Infantil  
(Primer Año de Vida)

CUESTIONARIO SOBRE SISTEMA DE APOYO SOCIAL RECIBIDO

APLICABLE: Cada 28 días (+/- 2) en el hogar.

**P R I M E R M E S**

Nombre de la Madre: \_\_\_\_\_  
ap.paterno                      ap.materno                      nombre(s)

Dirección: \_\_\_\_\_  
calle                      número                      colonia

Fecha de la Entrevista: \_\_\_\_\_

Nombre del Entrevistador: \_\_\_\_\_

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_ Hora en que Finalizó: \_\_\_\_\_

I) FAMILIAR RECIBIDO EN EL PRIMER MES

1. ¿Le Ayudaron Este Mes en Las Tareas del Hogar?

a) SI                       b) NO

2. Mencione Quienes le Ayudaron, En Que Forma y El Tiempo Que Utilizaron Al Día Para Darle La Ayuda

ACTIVIDAD	¿DE QUIEN?	TIEMPO APROXIMADO UTILIZADO POR DIA
a) Hacer la Comida	_____	_____ HRS.
b) Lavar los Trastes	_____	_____ HRS.
c) Compra de Alimentos	_____	_____ HRS.
d) Cuidado del Niño	_____	_____ HRS.
e) Bañar al Niño	_____	_____ HRS.
f) Negocio de la Casa	_____	_____ HRS.
g) Lavar la Ropa	_____	_____ HRS.
h) Hacer Tortillas	_____	_____ HRS.

ANEXO H

NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--	--

CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO A.C.

Dirección:  
Desarrollo Regional

Proyecto: 6604  
Alimentación Infantil  
(Primer Año de Vida)

REGISTRO DE INFORMACION SOBRE INMUNIZACION Y MORBILIDAD EN EL INFANTE

(PROPORCIONADOS POR LA MADRE)

APLICABLE: Cada 28 días (+/- 2) en el hogar.  
(Sólo en caso de que el niño se haya enfermado)

**PRIMER MES**

Nombre de la Madre: \_\_\_\_\_  
ap.paterno                      ap.materno                      nombre(s)

Dirección: \_\_\_\_\_  
calle                                      número                                      colonia

Fecha de la Entrevista: \_\_\_\_\_

Nombre del Entrevistador: \_\_\_\_\_

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_ Hora en que Finalizó: \_\_\_\_\_

1) MORBILIDAD REPORTADA

1. ¿Cuál(es) Enfermedad(es) Presentó en Este Mes?

\_\_\_\_\_

2. ¿En Qué Fecha Inició la(s) Enfermedad(es)?

\_\_\_\_\_

3. ¿Por Cuántos Días Duró(aron) la(s) Enfermedad(es)?

\_\_\_\_\_

4. ¿Qué Hizo Cuando se Dió Cuenta que el Niño Estaba Enfermo?

\_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--

II) CUIDADOS DURANTE ENFERMEDADES

5. ¿A Dónde Acudió Para Curarlo?

\_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

6. ¿Estuvo Hospitalizado el Niño?

a) SI

b) NO

¿Dónde? \_\_\_\_\_

¿Por Qué lo Hospitalizaron Ahí? \_\_\_\_\_

¿Cuántos Días Estuvo Hospitalizado? \_\_\_\_\_

7. Durante la Enfermedad ¿Quién Cuidó al Niño?

\_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

8. Durante la Enfermedad ¿Cambió la Alimentación de Su Hijo?

a) SI

b) NO

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

Preguntas de la 9 a la 11 Sólo si en la 8 Contestó Sí.

9. ¿Qué Alimentos Evitó Darle Durante la Enfermedad?

\_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién Le Dijo? \_\_\_\_\_

10. ¿Qué Alimentos le Dió en Mayor Cantidad?

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién Le Dijo? \_\_\_\_\_

11. ¿Qué Alimentos Que Comúnmente NO le Daba los Incluyó en la Alimentación de Su Hijo Durante la Enfermedad?

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién Le Dijo? \_\_\_\_\_

12. ¿Utilizó Algún Remedio Casero Para Curar a Su Hijo?

a) SI

b) NO

¿Que Remedio? \_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién Le Dijo? \_\_\_\_\_

¿Se Curó el Niño con Este Remedio?

a) SI

b) NO

Si NO se Curó con el Remedio, ¿Qué Más Hizo Para Curarlo?

\_\_\_\_\_

III) CUIDADO DURANTE CONVALESCENCIA

13. ¿Llevó a Cabo o Está Llevando Algún Cuidado en Su Hijo Después de la Enfermedad?

a) SI

b) NO

¿Que Cuidados? \_\_\_\_\_

¿Por Qué? \_\_\_\_\_

¿Quién Le Dijo? \_\_\_\_\_

NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--

IV) INMUNIZACIONES

14. ¿Qué Vacunas le Aplicó al Niño Durante Este Mes?

.....

15. ¿Dónde lo Llevo Para que lo Vacunaran?

.....

16. ¿Por Qué lo Vacunó Ahí?

.....

17. ¿Quién le Recomendó que lo Vacunaran?

.....

18. ¿En Dónde (Nombre) le Recomendaron Vacunarlo?

.....

NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--

V) REGISTRO DE LA HIGIENE OBSERVADA EN LA DIADA MADRE-HIJO Y EN EL HOGAR

A) MATERNA

	SI	NO
a) Cabello Limpio y Peinado .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Cara Limpia .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Orejas Sin Mugre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Cuello Sin Mugre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Manos Limpias .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Uñas Recortadas y Sin Mugre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Ropa Limpia .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Sin Aroma Desagradable .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Pies Calzados y Limpios .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) INFANTE

a) Cabello Limpio .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Cara Sin Manchas de Mugre, Leche o Comida .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Orejas Sin Mugre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Cuello Sin Mugre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Brazos Sin Mugre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Manos Limpias .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Piernas y Pies Limpios .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Ropa Limpia .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Sin Aroma Desagradable .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NUMERO DE EXPEDIENTE

--	--	--

C) CASA

	SI	NO
a) Piso Con Residuos, Desperdicios de Alimentos, Papeles u OTROS .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Presencia Excesiva de Moscas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Presencia de Animales (Dentro) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ANEXO I

NUMERO DE EXPEDIENTE

CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO A.C.

Dirección:  
Desarrollo Regional

Proyecto: 6604  
Alimentación Infantil  
(Primer Año de Vida)

HOJA MENSUAL DE INFORMACION SOBRE CONTROL DEL NIÑO SANO

APLICABLE: Información Tomada Cada 28 días (+/- 2) del Expediente Clínico en el Hospital.

PRIMER MES

Nombre del Infante: \_\_\_\_\_  
ap.paterno                      ap.materno                      nombre(s)

Dirección: \_\_\_\_\_  
calle                                      número                                      colonia

Fecha de la Revisión del Expediente: \_\_\_\_\_

Nombre del Anotador: \_\_\_\_\_

1.- ¿Acudió a Consulta Externa Durante el Primer Mes de Vida del Infante?

a) SI                       b) NO

2.- Motivo(s) de la Consulta: \_\_\_\_\_

3.- ¿Presentó el Infante Alguna Enfermedad?

a) SI                       b) NO

4.- Diagnóstico Médico: \_\_\_\_\_

5.- Categoría a la Que Pertenece la Enfermedad:

a) Gastrointestinal                       b) Respiratoria   
c) Otra Infección

6.- ¿Realizó el Médico Antropometría?

a) SI                       b) NO



NUMERO DE EXPEDIENTE

7.- Medidas Antropométricas

PESO:	gr.
LONGITUD EN DECUBITO:	cm.
PERIMETRO CEFALICO:	cm.
PERIMETRO TORACICO:	cm.
CIRCUNFERENCIA DEL BRAZO:	cm.

8.- ¿Requirió Hospitalización?

a) SI  b) NO

¿Por Cuánto Tiempo? \_\_\_\_\_ días

¿Continúa Hospitalizado?

a) SI  b) NO

9.- ¿Se Citó Para Una Consulta Próxima?

a) SI  b) NO

¿Para Qué Fecha? \_\_\_\_\_

10.- Información que Proporcionó el Médico a la Madre

- |   |   |
|---|---|
| a) Del Tratamiento <input type="checkbox"/>   | b) Cuidados Generales del Niño <input type="checkbox"/> |
| c) Lactancia Materna <input type="checkbox"/> | d) Lactancia Artificial <input type="checkbox"/>        |
| e) Destete <input type="checkbox"/>           | f) Ablactación <input type="checkbox"/>                 |
|   | g) Inmunización del Niño <input type="checkbox"/>       |

11.- Vacunas Aplicadas al Niño \_\_\_\_\_

a) En el Hospital  b) Fuera del Hospital

NUMERO DE EXPEDIENTE

7.- Medidas Antropométricas

PESO:	gr.
LONGITUD EN DECUBITO:	cm.
PERIMETRO CEFALICO:	cm.
PERIMETRO TORACICO:	cm.
CIRCUNFERENCIA DEL BRAZO:	cm.

8.- ¿Requirió Hospitalización?

a) SI  b) NO

¿Por cuánto Tiempo? \_\_\_\_\_ días

¿Continúa Hospitalizado?

a) SI  b) NO

9.- ¿Se Citó Para Una Consulta Próxima?

a) SI  b) NO

¿Para Qué Fecha? \_\_\_\_\_

10.- Información que Proporcionó el Médico a la Madre

- |   |   |
|---|---|
| a) Del Tratamiento <input type="checkbox"/>   | b) Cuidados Generales del Niño <input type="checkbox"/> |
| c) Lactancia Materna <input type="checkbox"/> | d) Lactancia Artificial <input type="checkbox"/>        |
| e) Destete <input type="checkbox"/>           | f) Ablactación <input type="checkbox"/>                 |
|   | g) Inmunización del Niño <input type="checkbox"/>       |

11.- Vacunas Aplicadas al Niño \_\_\_\_\_

a) En el Hospital  b) Fuera del Hospital