

**ELABORACIÓN DE LOS CONTENIDOS TÉCNICOS BÁSICOS PARA
UNA UNIDAD DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA SOBRE LA
ACEPTABILIDAD Y CONSUMO DE ALIMENTOS
EN EL MARCO DE LA PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Nutrición

**ELABORACIÓN DE LOS CONTENIDOS TÉCNICOS BÁSICOS PARA
UNA UNIDAD DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA SOBRE LA
ACEPTABILIDAD Y CONSUMO DE ALIMENTOS
EN EL MARCO DE LA PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

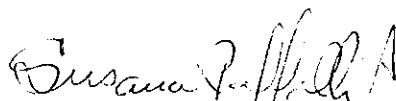
María José Coto Fernández

Trabajo de Graduación presentado para
Optar al Grado Académico de
Licenciatura en Nutrición

**BIBLIOTECA
DE LA
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA**

Guatemala, mayo del 2004

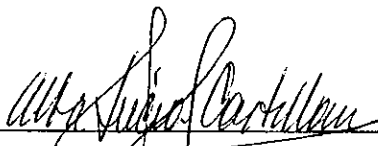
VoBo.



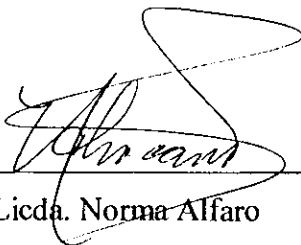
Licda. Susana Raffalli Arismendi

Asesora

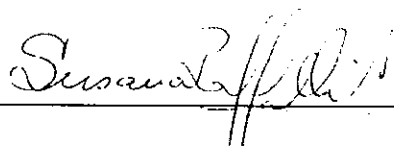
Tribunal Examinador:



Licda. Lucía Castellanos de Rodríguez



Licda. Norma Alfaro



Licda. Susana Raffalli Arismendi

Guatemala, 7 de junio del 2004

Agradecimiento

A TODOS mis catedráticos que a través de sus enseñanzas me ayudaron en mi formación como profesional, a adquirir un criterio propio y un respeto por esta carrera.

A mis COMPAÑERAS DE CLASE, con quienes compartí infinidad de desvelos y muchos momentos gratificantes.

A mi asesora SUSANA, por enseñarme tanto durante este proceso, por su apoyo y dedicación al mismo.

Al personal del proyecto PROMASA, por ser parte fundamental para el desarrollo de este trabajo. Gracias por su colaboración y participación.

Dedicatoria

A Dios y a la Virgen María

A mi PADRE, gracias por darme las herramientas para luchar en la vida. Gracias por enseñarme los valores para ser una persona de bien.

A mi MADRE, por el amor, dedicación y esfuerzo que día a día nos das, por enseñarme a luchar por lo que quiero y a ponerle corazón a todo lo que hago.

A mis HERMANAS, por compartir tantos momentos y por ser ejemplos a seguir para mi vida

A CHARLIE, por estar siempre a mi lado apoyándome incondicionalmente.

ÍNDICE

Página

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICA	ix
RESUMEN	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
A. <i>Educación a distancia</i>	3
1. Historia de la educación a distancia.....	3
2. Definición de educación a distancia.....	4
3. Características.....	6
4. Aspectos básicos sobre educación a distancia.....	7
a. Educando(a).....	7
b. Equipo de instructores.....	8
c. El paquete instruccional.....	9
5. Descripción del proceso instruccional (Unidad didáctica).....	9
a. Título.....	10
b. Índice.....	10
c. Introducción, presentación o prólogo.....	10
d. Objetivos específicos.....	10
e. Desarrollo temático.....	10
f. Ejercicios de autoevaluación.....	11
g. Glosario.....	11
h. Bibliografía.....	11
6. Diferencia entre la educación a distancia y la educación presencial.....	12
7. Ventajas y desventajas de la educación a distancia.....	13
a. Ventajas.....	13
b. Desventajas.....	14
8. Recomendaciones para la educación a distancia.....	15
a. Para el maestro(a).....	15
b. Para el alumno(a).....	16
B. <i>Seguridad Alimentaria y Nutricional</i>	17
1. Definición de Seguridad Alimentaria y Nutricional.....	17
2. Cuatro pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.....	19
a. Disponibilidad de los alimentos.....	19
b. El acceso de los alimentos.....	21
c. Aceptabilidad o adecuado consumo de los alimentos.....	22
d. Utilización biológica o aprovechamiento óptimo de los alimentos.....	24
3. Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: hacia un círculo virtuoso.....	25
4. Estrategias para alcanzarla.....	26
5. Iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional.....	27
III. JUSTIFICACIÓN.....	29
IV. OBJETIVOS.....	33
A. Generales.....	33
B. Específicos.....	33
V. METODOLOGÍA.....	35

A.	Métodos.....	35
1.	Tipo de estudio.....	35
2.	Procedimiento.....	35
a.	Caracterización de la situación del consumo de alimentos en Guatemala y sus factores determinantes.....	35
b.	Síntesis de las recomendaciones y normas vigentes en Guatemala sobre el adecuado consumo de alimentos.....	36
c.	Identificación y síntesis de los contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos.....	37
3.	Validación de los contenidos desarrollados sobre aceptabilidad y consumo de alimentos.....	38
a.	Población que validó el temario.....	38
b.	Pasos para la validación.....	38
c.	Tabulación de los resultados de la validación.....	39
B.	Recursos.....	40
1.	Humanos.....	40
2.	Materiales.....	40
3.	Económicos.....	40
VI.	RESULTADOS.....	41
A.	Situación actual del consumo en Guatemala.....	41
B.	Marco normativo de referencia.....	41
C.	Contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos.....	44
D.	Validación de los contenidos técnicos.....	45
1.	Guía de validación.....	45
2.	Resultados de la validación.....	46
a.	Descripción y manejo de la población que validó el temario.....	46
b.	Análisis de la guía de validación.....	47
VII.	DISCUSIÓN.....	51
VIII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	53
A.	Conclusiones.....	53
B.	Recomendaciones.....	53
IX.	BIBLIOGRAFÍA.....	55
X.	ANEXOS.....	57
	<i>Anexo No. 1: Situación actual del consumo en Guatemala.....</i>	59
	<i>Anexo No. 2: Marco normativo de referencia.....</i>	85
	<i>Anexo No. 3: Contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos.....</i>	97
	<i>Anexo No. 4: Guía de validación.....</i>	99
	<i>Anexo No. 5: Carta entregada al proyecto PROMASA.....</i>	105
	<i>Anexo No. 6: Perspectivas captadas con relación a las preguntas abiertas 1.1, 3.1, 4.1, 7 y 8.....</i>	109

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICA

	<i>Página</i>
<u>CUADROS</u>	
<i>Cuadro No. 1:</i> Diferencias entre educación a distancia y educación presencial.....	12
<i>Cuadro No. 2:</i> Congruencia entre los aspectos relevantes sobre el consumo de alimentos en Guatemala, los temas de información necesaria sobre estos aspectos y las fuentes de información consultadas para la identificación y documentación de contenidos técnicos básicos sobre los mismos.....	42
<i>Cuadro No. 3:</i> Características de la población que validó el temario de contenidos.....	46
<i>Cuadro No. 4:</i> Resultados obtenidos del análisis de la guía de validación aplicada (preguntas 1, 3, 4, 5 y 6).....	47
<i>Cuadro No. 5:</i> Resultados obtenidos del análisis de la guía de validación aplicada a la pregunta 2.....	48
<i>Cuadro No. 6:</i> Cambios realizados a los contenidos técnicos básicos según los resultados de la validación.....	49
<i>Cuadro No. 7:</i> Aspectos relevantes sobre el consumo de alimentos en Guatemala.....	82
<i>Cuadro No. 8:</i> Requerimientos de energía alimentaria de infantes y niños menores de diez años.....	88
<i>Cuadro No. 9:</i> Requerimientos de energía de niños mayores de 10 años y de adultos.....	89
<i>Cuadro No. 10:</i> Requerimientos promedio de proteínas y recomendaciones dietéticas diarias con dos tipos de dieta.....	90
<i>Cuadro No. 11:</i> Recomendaciones dietéticas diarias de vitaminas y minerales sugeridas para mantener una buena nutrición en prácticamente toda la población.....	91
<i>Cuadro No. 12:</i> Nutrientes que debe aportar la dieta de la familia para satisfacer las necesidades de todos sus miembros.....	93
<i>Cuadro No. 13:</i> Perspectivas captadas con relación a las preguntas abiertas 1.1, 3.1, 4.1, 7 y 8.....	111
 <u>GRÁFICA</u>	
<i>Gráfica No. 1:</i> La lactancia materna en la etiología de la diarrea de acuerdo a la clasificación de caliente-frío.....	77

RESUMEN

Este trabajo de graduación tuvo como objetivo fundamental identificar y sintetizar contenidos técnicos básicos sobre la aceptabilidad y consumo de alimentos, que servirán como temario base para la realización de una unidad didáctica de educación a distancia dirigida a personal de organizaciones que promueven la Seguridad Alimentaria y Nutricional a nivel local, en Guatemala.

Para la elaboración de éstos contenidos técnicos, se realizó una caracterización de la situación actual del consumo de alimentos en Guatemala. Posteriormente, se sintetizó un marco normativo de las referencias vigentes sobre este tema, identificándose aquellas recomendaciones y pautas que dieran respuesta a los problemas resaltados en la caracterización para delimitar los contenidos del temario. Una vez elaborados los contenidos, se procedió a su validación con una población similar a la que potencialmente los utilizará. Esta validación consistió en la revisión del temario por parte de los técnicos(as) del *Proyecto Maya de Seguridad Alimentaria –PROMASA* - de la Organización *SAVE THE CHILDREN* - Guatemala, que culminó con una sesión presencial en la que se administró a este personal una guía para comprobar si los contenidos cumplían con los objetivos propuestos.

Con la realización de este trabajo se pudo identificar que existe una necesidad de fortalecer conocimientos y habilidades sobre y para la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional; los temas sobre aceptabilidad y consumo de alimentos que se cubrieron y la información suministrada para cada uno de ellos resultaron suficientes, completos e importantes para la audiencia seleccionada y fueron calificados como temas útiles para su trabajo. Además, el material fue calificado como una herramienta de apoyo y de consulta que los ayudará en las actividades de educación nutricional que se realizan en las comunidades.

Por último, es indispensable el ajuste de los temas y contenidos a un formato apto para la mediación pedagógica, utilizando pautas de comunicación social y diseño para su publicación y divulgación como herramienta educativa para la educación a distancia. Se reconoce también que, la elaboración de módulos o temas adicionales sobre el resto de los componentes de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, es una labor por continuar cuya necesidad y utilidad es creciente y primordial en el actual contexto de Guatemala.

I. INTRODUCCIÓN

La alimentación y nutrición es un derecho de todas las personas, familias y grupos sociales a una alimentación digna, basada en la disponibilidad suficiente de alimentos en cantidad y calidad dentro de condiciones políticas, económicas y sociales que permitan su acceso físico, económico y social, incluyendo patrones de consumo apropiados y su adecuado aprovechamiento biológico.

En los últimos años la Seguridad Alimentaria y Nutricional se ha convertido en una estrategia integral de promoción de este derecho a la alimentación y nutrición y del bienestar nutricional y desarrollo humano de la población. Como estrategia ha sido emprendida por diferentes organizaciones e instituciones en forma de trabajo coordinado, permanente y conjunto de todos los sectores y en diferentes niveles: público, privado, sociedad civil, centros académicos, grupos religiosos, partidos políticos, organizaciones no gubernamentales y cooperación internacional.

Estos esfuerzos son especialmente pertinentes en Guatemala, donde la situación actual de inseguridad alimentaria y nutricional es especialmente crítica y desfavorable, reflejándose en índices de desnutrición que se ubican entre los más bajos de América Latina e implicando una situación de deterioro y sufrimiento humano de dimensiones inadmisibles.

El consumo de alimentos es una de las condiciones fundamentales de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y se ve afectado, no sólo por la disponibilidad y acceso a los alimentos, sino también por la aceptabilidad individual, familiar y comunitaria a los mismos.

Diversas organizaciones e instituciones que aseguran el cumplimiento y la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, utilizan diferentes estrategias y políticas que incluyen acciones para la atención de los determinantes del problema en todos sus niveles - disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos - y en diferentes ámbitos - ayuda alimentaria, promoción agrícola, abogacía, fortificación de alimentos, educación sanitaria, información, educación y comunicación en nutrición -.

Este trabajo de graduación pretende apoyar estas estrategias, específicamente identificando y sintetizando contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos que den respuesta a los principales problemas del consumo de alimentos que actualmente enfrenta Guatemala. El fin último de este esfuerzo es que los contenidos identificados y sintetizados sean útiles para la elaboración posterior de una unidad didáctica de educación a distancia que pueda ser incorporada como herramienta de capacitación para fortalecer el recurso humano de organizaciones que trabajan a favor de la nutrición, especialmente aquellas con influencia en poblaciones más vulnerables y que trabajan en las zonas geográficas más distantes y aisladas del país.

Se espera que estos contenidos sirvan como un aporte que complemente los esfuerzos en la promoción de los otros determinantes de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, así como las pautas ya disponibles para la promoción del consumo de alimentos en Guatemala, de tal manera que se sigan fomentando los esfuerzos por fortalecer una cultura alimentaria saludable y adecuada en el marco de la Seguridad Alimentaria y Nutricional del país.

II. ANTECEDENTES

A. EDUCACIÓN A DISTANCIA

1. Historia de la educación a distancia: Hay quienes creen que en las tempranas civilizaciones sumerias y egipcias habían cartas instructivas que servían de intercambio entre sacerdotes y doctores. Otros ven el origen en las cartas científicas de Eratóstenes, Arquímedes, las cartas de Horacio a Augusto, las epístolas morales de Séneca, como también en los primeros autores que utilizan la epístola como vehículo de divulgación de sus enseñanzas tales como San Pablo y San Jerónimo (Maya, 1993).

Estos hechos, pueden identificarse como los más remotos orígenes de la educación a distancia bajo una modalidad informal y sistemática por correspondencia. Evidencias históricas más recientes, señalan que la educación a distancia fue creada, «*para dar una oportunidad a los que no pudieron ir a una escuela ordinaria o a la universidad por razones económicas, sociales, geográficas o de salud*». Hölmberg indica cómo, el estudio a distancia organizado, se conoce desde el siglo XVII y para ello muestra un anuncio publicado en La Gaceta de Boston donde invitaba a la gente a estudiar por correo (Maya, 1993).

Otros autores sostienen que la enseñanza por correspondencia se originó en Inglaterra en 1840 cuando Isaac Pitman comenzó a enseñar taquigrafía por correspondencia, para constituir luego en 1843, la Sociedad Fonográfica por Correspondencia (*Phonographic Correspondence Society*). Al mismo tiempo, apareció en los países de habla inglesa la Asociación para el Estudio en el Hogar (*Home Study Association*) destinadas a la enseñanza general de adultos. Así, rápidamente se fue ampliando y extendiendo por numerosos países un sistema que ofrecía la posibilidad de aprender sin necesidad de moverse del propio domicilio (Maya, 1993).

Otro hecho importante fue el caso del Mining Herald, periódico del distrito minero de Pensilvania, cuando pretendió enseñar minería y métodos de prevención de los accidentes mineros. El autor de esta iniciativa y editor del periódico fue Thomas J. Foster quien logró un notable éxito con esta experiencia, la cual dio lugar al nacimiento de las escuelas por correspondencia de Scranton, Pensilvania, que se conocieron luego en el mundo como Escuelas Internacionales. Estados Unidos, Francia, Suecia, Australia, Alemania, Noruega y España vieron surgir entre 1873 y 1914 importantes instituciones de enseñanza por correspondencia. Luego se extendió a Europa Occidental y América, y finalmente en África (Maya, 1993).

Actualmente son cuantiosas las universidades en el mundo que entregan a distancia sus programas, sin mencionar otras instituciones que atienden programas diferentes a la Educación Superior Universitaria, resumiendo así miles y miles de personas que adelantan su capacitación por esta estrategia (Maya, 1993).

Como universidades pioneras en la educación a distancia y en franco proceso de desarrollo, están en este momento la Open University de Inglaterra y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de Madrid, España (García, 1986).

La primera abrió sus puertas en 1971 con una matrícula inicial de 25.000 alumnos, convirtiéndose así en la experiencia más destacada y completa con que se cuenta a nivel Internacional. La segunda creada por Decreto de 1972, comenzando sus tareas académicas en enero de 1973. Los objetivos de dicha institución se centraban en hacer compatible el estudio con el trabajo, el estar destinada al alumno que trabaja, que vive en medios rurales, a los que no pudieron iniciar o concluir una carrera superior y a los graduados que desean estudiar una segunda carrera. En su primer año de vida académica la UNED ofreció las carreras de Derecho y Filosofía y Letras, así como el curso de Acceso Directo a la Universidad para mayores de 25 años, alcanzando una matrícula de 14,400 alumno (García, 1986).

Estas dos universidades han tenido un importante papel en el origen y desarrollo de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica fundada en 1978, quizás la más representativa experiencia latinoamericana, lo mismo que en la Universidad Nacional Abierta (UNA) de Venezuela, en la Universidad del Sur (UNISUR) de Santa Fe de Bogotá Colombia, y en otras que han ido surgiendo especialmente en la última década (Maya, 1993).

Hay que señalar que la educación por correspondencia ha servido de base a las diversas opciones que se han materializado en este campo y que en general pretenden ampliar el acceso a la enseñanza, fruto de una nueva actitud pedagógica que ubica al alumno en primera fila y a la institución en la segunda (Crichlow y Sánchez, 1999).

A fines de la década de los '90 nos encontramos con un gran despliegue de las ofertas educativas a distancia en diversos ámbitos: desde una carrera universitaria o de postgrado, hasta cursos para la satisfacción de un interés personal o el uso del tiempo libre. Las ofertas cubren los diferentes niveles de la educación sistemática, la educación no formal, la formación profesional, la capacitación, actualización y perfeccionamiento laboral (Crichlow y Sánchez, 1999).

Históricamente la educación a distancia significaba estudiar por correspondencia. Hoy el audio, el video y la tecnología en computación son modos más comunes de envío (Unizar, 2002).

2. Definición de educación a distancia: *«La educación a distancia es una modalidad que se entrega a través de un conjunto de medios didácticos que permiten prescindir de la asistencia a clases regulares, y en la que la persona se responsabiliza de su propio aprendizaje, sin la obligación de estar en un espacio físico determinado, fortificando las oportunidades de aprender que es un derecho irrenunciable» (Faure, E., 1974).*

Cuando hablamos de educación a distancia, normalmente nos referimos a un sistema de educación en el cual quienes aprenden y quienes enseñan difieren en tiempo y espacio utilizando medios electrónicos e impresos como puente en el espacio (Crichlow y Sánchez, 1999).

Como metodología de enseñanza, la educación a distancia permite a la persona que aprende a hacerlo a su propio ritmo, de acuerdo a su disponibilidad de tiempo sin abandonar sus labores habituales (Molina y Fisher, 1993).

A continuación se presentan algunas otras definiciones:

- «En la educación a distancia, la enseñanza está mediada a través de varias tecnologías y el aprendizaje normalmente está realizado en una base individual mantenida como estudio independiente en el espacio privado del alumno o en el sitio del trabajo» (Crichlow y Sánchez, 1999).
- «La educación a distancia es la acción o proceso de educar o ser educado a través de cualquier medio electrónico de comunicación, incluyendo la videoconferencia y la audio conferencia» (Unizar, 2002).
- «Desde un punto de vista histórico, la educación a distancia significa estudio a través de los correos. En nuestros días las nuevas tecnologías de comunicación, audio, video y computadoras, se utilizan comúnmente para difundir educación» (Upoli, 2003).
- El Programa de educación a distancia ha sido concebido «*como un medio de educación no formal que permite integrar a personas que, por motivos culturales, sociales o económicos no se adaptan o no tienen acceso a los sistemas convencionales de educación*». Se orienta a ofrecer opciones de capacitación con demanda en las economías zonales y regionales (Unizar, 2002).

Utilizando las definiciones anteriores podemos identificar tres criterios para definir Educación a Distancia (Unizar, 2002). Estos son:

- Separación de maestros, maestras y estudiantes, al menos en la mayor parte del proceso.
- El uso de los medios tecnológicos educacionales para unir a maestros, maestras y estudiantes,
- El uso de comunicación en ambos sentidos entre estudiantes e instructores.

La modalidad "*a distancia*" constituye una alternativa de aprendizaje válida porque:

- Conjuga la constante necesidad de actualización y reconversión profesional con el escaso tiempo disponible de las personas adultas.
- Contribuye a la profesionalización desde una propuesta que promueve el ejercicio autónomo de la conducción del propio aprendizaje.
- Posibilita que los equipos de conducción que se encuentran en zonas alejadas accedan a la capacitación en condiciones similares al resto.
- Facilita la relación teoría-práctica y acción-reflexión.
- Respeta los tiempos y los espacios de cada participante.

- Potencia el desarrollo de múltiples vías de aprendizaje a partir de la incorporación de nuevas estrategias de capacitación.
- Posibilita la generación de equipos regionales de capacitación.

(Maya, 1993)

Se puede decir entonces que la educación a distancia es una estrategia educativa basada en el uso intensivo de nuevas tecnologías, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos altamente eficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, que permiten que las condiciones de tiempo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje (Upoli, 2003).

Esto viene a ser un medio estratégico para proporcionar entrenamiento, educación y nuevos canales de comunicación para negocios, instituciones educativas, gobierno y agencias privadas. Con pronósticos de ser uno de los siete mayores desarrollos en el área de la educación en el futuro, la educación a distancia es crucial en nuestra situación geopolítica como un medio para difundir y asimilar la información en una base global (Unizar, 2002).

3. Características: Una de las características de la educación a distancia es que se origina en las necesidades de una población bastante restringida, con intereses especiales, para satisfacer carencias reales y finaliza en cuanto ellas desaparecen. Esta flexibilidad, que no tienen los programas convencionales, es importante por sus posibilidades de adaptación y dinamismo. Tiene una gran utilidad práctica al vincular sus programas con las expectativas inmediatas de los destinatarios que no pueden abordarse en establecimientos educativos convencionales. Sus objetivos específicos tienden a provocar cambios a corto plazo, por la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes (Crichlow y Sánchez, 1999).

Los requisitos de ingreso a los cursos son menos estrictos y permiten el acceso de grupos heterogéneos, que buscan el aprendizaje de habilidades prácticas que emplearán en la situación concreta de trabajo. El objetivo del alumno es la satisfacción inmediata de sus necesidades de aprendizaje y la obtención de recompensas tangibles por el perfeccionamiento de sus competencias profesionales (Usfq, 2002).

Con frecuencia se da la circunstancia, muy positiva, de que no sea una sola persona sino un pequeño grupo de una misma comunidad, el que emprende el curso a distancia. De tal manera, la retroalimentación que se brindan mutuamente sus integrantes, y las conexiones que se establecen, a partir de los contactos personales en los talleres, con otros grupos de diferentes comunidades, conforman una red de relaciones tan rica para los alumnos como para los profesores(as), no siempre conscientes o informados de las realidades socio-culturales de regiones lejanas de su propio país (Usfq, 2002) (Infomed, 2001).

En los talleres presenciales, que complementan los cursos a distancia, se realizan tareas o demostraciones, en momentos parciales o finales del desarrollo del mismo. Su objetivo es superar las limitaciones que tiene todo sistema de relaciones mediatizado, al reducir la interacción vivencial e interpersonal entre alumno(a) y profesor(a).

Fundamentalmente, los talleres tratan de facilitar la adquisición experiencial de destrezas cuyo fundamento teórico se han desarrollado en los módulos instructivos. Es una estrategia que favorece la autonomía del que aprende, procurando que paulatinamente logre hacer por sí mismo lo que en principio sólo puede hacer con la dirección del profesor(a) (Crichlow y Sánchez, 1999).

Se puede observar que a partir de la separación de maestro y estudiante se deriva el concepto de "*distancia*", dentro del cual, la noción de estudio independiente es primordial. Por lo tanto, el estudio independiente es un proceso motivado por los objetivos de cada estudiante y recompensado por sus valores intrínsecos (Crichlow y Sánchez, 1999).

Debido a la separación física, la interacción entre quien enseña y quien estudia está mediatizada. La utilización de distintos medios para compensar la separación física del estudiante es esencial en el estudio independiente. Esta forma permite al estudiante planificar su propio aprendizaje, proponiéndose metas, buscando y utilizando los recursos que estén a su alcance. Si el estudiante tiene un grupo de objetivos, puede alcanzarlos haciendo uso de sus destrezas, según las metas que él o ella se propone y no solamente las que le indique su maestro(a) (Crichlow y Sánchez, 1999).

La educación a distancia es una modalidad alternativa y complementaria de la educación presencial, no la reemplaza ni la invalida. Su principal objetivo es la población adulta (Usfq, 2002).

La educación a distancia lleva un mensaje de confianza y valoración de quien aprende, ya que lo considera capaz de aprender autónomamente. Expresa un mensaje de autoestima apostando al crecimiento personal y profesional de estudiantes. En el presente contexto sociocultural se ha vuelto una respuesta válida a las demandas de conocimiento de la sociedad en general y del mundo del trabajo en particular (Crichlow y Sánchez, 1999).

La capacitación a distancia lleva implícita una mejor calidad de participación, descentralizando y dando autonomía a los actores para generar sus propios ritmos de aprendizaje, permitiendo un análisis crítico que permite comprender los procesos de gestión en el sistema educativo (Crichlow y Sánchez, 1999).

4. Aspectos básicos sobre educación a distancia: La educación a distancia se define como un proceso y como tal tiene aspectos básicos que desempeñan papeles dentro del proceso. Los elementos necesarios para desarrollar los programas de educación a distancia son: el educando(a), el equipo de instructores(as) y el paquete instruccional.

a. *El educando(a):* Independientemente del contexto en que se desarrolle la educación, el papel de los estudiantes o educandos es aprender. Esta es una tarea que en la mayoría de los casos requiere motivación, planeación y la habilidad para analizar y aplicar los conocimientos que aprende. Cuando la educación es a distancia, muchas veces los estudiantes se encuentran separados y no pueden compartir sus intereses y conocimientos. Otras

veces, con las nuevas tecnologías, tiene la posibilidad de interactuar con otros compañeros que viven en medios muy posiblemente distintos al suyo y enriquecer su aprendizaje con las experiencias de los demás, además de la experiencia de sus maestros(as) (Crichlow y Sánchez, 1999).

La metodología de educación a distancia, está diseñada de tal forma que permite a los estudiantes el aprendizaje autónomo, es decir, promueve la formación de estudiantes activos, capaces de organizar su propio trabajo, de buscar por sí mismos fuentes de información complementaria, relacionar, interpretar y comprender lo que estudian sin ayuda constante del profesor(a) y tratando de aprovechar mejor el tiempo de que disponen (Molina y Fisher, 1993).

b. Equipo de instructores(as): La efectividad de cualquier proceso de educación a distancia descansa firmemente en los maestros y maestras (Crichlow y Sánchez, 1999).

En la educación a distancia las personas instructoras están a cargo de:

- «Desarrollar una comprensión y conocimiento de las características y necesidades de sus estudiantes a distancia con muy poco o ningún contacto personal»
- «Adaptar los estilos de enseñanza, tomando en consideración las necesidades y expectativas de una audiencia múltiple y diversa»
- «Conocer la forma de operar de la tecnología educativa mientras conserva su atención en su papel de educador(a)»
- «Funcionar efectivamente como facilitador(a)»

(Filos, 2002)

Los asesores(as), son un nuevo personaje en la educación a distancia que se utiliza, en los sitios remotos, para apoyar maestro(a) o instructor(a) principal, proporcionando asesoría y apoyo a los estudiantes (Crichlow y Sánchez, 1999).

Personal de soporte, son las personas encargadas de que los detalles técnicos y de comunicación requeridos en un proceso de educación a distancia funcionen efectivamente. Generalmente se encargan del registro de los estudiantes, duplicación y distribución de los materiales, envío de los libros de texto, control y distribución de la correspondencia entre alumnos e instructores, calendarización de los cursos, control de las calificaciones y seguimiento del desarrollo de los cursos. En la parte técnica de la tecnología educativa, se encargan de la instalación y funcionamiento de las redes de comunicación, de la instalación o desarrollo del software requerido para el proceso de educación a distancia, de la asistencia técnica de las dudas de estudiantes o de la corrección de las fallas y problemas de comunicación, o de funcionamiento (Crichlow y Sánchez, 1999).

c. *El paquete instruccional:* En la educación a distancia los materiales de aprendizaje son uno de los puntos clave, ya que al reducirse al mínimo la relación presencial entre el docente y el alumnado, los materiales llevan mucho peso en la conducción del proceso educativo (Molina y Fisher, 1993).

El paquete instruccional debe:

- Consultar las necesidades de la población y tratar de responder al máximo a ellas.
- Prever con exactitud los elementos teóricos o conceptuales y los prácticos para hacer una adecuada planeación y provisión de recursos.
- Prever igualmente un sistema de validaciones que reconozca los aprendizajes previos de los alumnos.
- Desarrollarse al tiempo con los instrumentos de evaluación y medios didácticos de apoyo que permita la conformación de paquetes didácticos.
- El programa o los paquetes didácticos completos deben estar listos, disponibles para los alumnos antes de comenzar cualquier acción de formación a distancia.

(Maya, 1993)

El paquete instruccional está constituido por: un medio principal, que en la mayoría de los casos es una unidad didáctica impresa; y, medios complementarios, que refuerzan la información contenida en el medio principal: material escrito adicional (textos, guías de estudio, bibliografía recomendada, manuales de ejercicios, etc), material audiovisual (programas de radio, televisión, audiocasetes, videos, dispositivos y disquetes) y las tutorías (presenciales, telefónicas y epistolares) (Molina y Fisher, 1993).

5. Descripción del proceso instruccional (Unidad didáctica): Es el material impreso que desarrolla los contenidos fundamentales de cada asignatura. Se trata de un texto que tiene una estructura metodológica previamente diseñada para facilitar el autoaprendizaje. Por lo tanto, la organización y presentación de los contenidos, así como los elementos didácticos, cumplen funciones específicas de orientación y guía para el estudiante (Marroquín y Martínez, INCAP/026).

Todos los materiales deben ser elaborados con criterios metodológicos y didácticos especiales, de tal manera que posibiliten al alumno su estudio independiente (Maya, 1993).

Los materiales de un paquete instruccional pueden variar según la naturaleza y características de la asignatura o tema de que se trate. El tipo y propiedades de dichos materiales dependerán entonces de las peculiaridades del curso y del tipo de objetivo de aprendizaje que quiera lograrse (Maya, 1993).

Los materiales escritos deben ser sencillos, atractivos, bien ilustrados y bien diagramados e impresos, pensando siempre en que el alumno tendrá en ellos su principal apoyo para su aprendizaje (Maya, 1993).

Una unidad didáctica prototipo incluye los siguientes elementos (Molina y Fisher, 1993):

a. *Título:* Identificación de la unidad, debe indicar el contenido temático general del curso.

b. *Índice:* Es la lista de contenido del material escrito. Ofrece una visión general sobre la estructura de la obra. El índice facilita el “*acceso al libro*”, porque constituye la forma más eficaz para buscar un determinado tema o concepto sin tener que revisar página a página el texto, y también porque, mediante su lectura, el estudiante se informa sobre los grandes temas que en él se desarrollan.

c. *Introducción, presentación o prólogo:* Son enunciados en los cuales se notifica al estudiante el contenido de la obra y la forma como el autor desarrollará los diferentes temas. En ellos se advierte, también, sobre el provecho o fruto que puede obtenerse del material y se sugiere estrategias para abordar los temas y para realizar diversas actividades y ejercicios de aplicación; o sea, se explica al estudiante cómo utilizar el libro de la forma más útil.

Este apartado constituye la primera orientación que se ofrece al estudiante para facilitarle su tarea de aprendizaje a distancia. Este debe, por lo tanto, leerlo con atención y seguir las indicaciones generales que en él le formula el autor, a fin de aprovechar al máximo el estudio posterior que hará de la obra.

d. *Objetivos específicos:* Se le conoce también como objetivos de aprendizaje, objetivos terminales, subjetivos u objetivos conductuales. Son elementos beneficiosos para el/la estudiante porque le facilitan el aprendizaje y lo guían hacia las capacidades que debe adquirir.

Antes de empezar el estudio de cada tema de la Unidad Didáctica, debe leer cuidadosamente los objetivos específicos para tener claridad sobre lo que debe conocer y hacer en el transcurso de su estudio y sobre las tareas que se le pedirán como prueba de su aprendizaje.

e. *Desarrollo temático:* Lo constituye la exposición lógica, secuencial y psicológica de los contenidos de la respectiva asignatura.

Los rasgos peculiares de un texto “*a distancia*” es que procuran presentar el desarrollo temático mediante la utilización de estrategias que posibiliten el autodidactismo. Gracias a esto, el alumnado puede ir descubriendo diferentes recursos didácticos y actividades de instrucción durante el estudio de las unidades didácticas.

Estos son algunos de los recursos que se pueden ofrecer:

1) **Ejercicios o preguntas intratexto.** Suelen presentarse en forma de preguntas, ejercicios o actividades incorporados al desarrollo de los contenidos. Con ello se pretende que el alumno(a) tenga la oportunidad

de aplicar los conocimientos adquiridos, utilizándolos en forma práctica. Para eso se le induce a resolver problemas a diferente tipo y con variados niveles de complejidad que lo ayudan a fijar el aprendizaje.

2) **Focalizaciones.** Son estímulos o indicadores, verbales o visuales, que sirven para llamar la atención de un asunto, una idea esencial o un tema importante. Constituye una clave reveladora de los conceptos básicos y a los cuales se debe prestar especial cuidado.

Se puede encontrar deferentes tipos de focalizaciones en las unidades didácticas:

- subrayados y distintos tipos de letras;
- encuadres;
- círculos;
- asteriscos;
- signos de admiración y otros

3) **Ilustraciones y diseños gráficos.** Estas ayudas didácticas tienen la doble virtud de constituir un lenguaje “*casi universal*”, y de que en ellas se logra almacenar fácilmente gran cantidad de información. Por eso se utilizan con mucha frecuencia para explicar o aclarar puntos que sería difícil, largo o complicado explicar con el lenguaje verbal. Los cuadros, mapas, gráficos, ilustraciones, diagramas, etc., contienen mensajes importantes.

f. Ejercicios de autoevaluación: Estas actividades se consideran de gran importancia en un sistema a distancia, porque permiten al alumnado evaluar por sí mismo el rendimiento o medida de su dominio en cuanto a los contenidos de cada tema; así como identificar las fallas o los conceptos que todavía no domina, para volver sobre ellos con el objeto de aclarar las dudas o corregir los errores.

g. Glosario: Consiste en una lista de términos técnicos que aparecen en el material escrito, acompañados de su respectiva definición. Generalmente el glosario amplía mucho la explicación que se da de temas que se mencionan por primera vez, o sea, en el desarrollo temático.

El glosario evita que el alumnado tenga que retroceder en el texto para localizar el término que se mencionó por primera vez, lugar que por lo general no suele ser fácil de recordar exactamente; además que ayuda a la hora de un repaso general, para fijar conceptos nuevos importantes.

h. Bibliografía: La bibliografía de una unidad didáctica puede presentar diferentes modalidades:

1) **Bibliografía consultada:** Tiene como propósito informar al lector acerca de las fuentes de información y documentación consultadas para escribir el libro. Suele ser bastante extensa, minuciosa y de elevado nivel técnico.

2) **Bibliografía recomendada:** En ella se cita una selección de textos, artículos de revistas o de otros documentos en los que el alumno(a) puede encontrar información que complementa o amplía los conceptos de cada tema de la unidad didáctica.

En resumen, se puede decir que, la unidad didáctica NO es un libro de texto, es un *libro de trabajo*.

6. Diferencia entre la educación a distancia y la educación presencial: La educación a distancia ha surgido como un intento de dar respuesta a las nuevas demandas sociales que la educación presencial no ha podido atender, pero resulta incorrecto suponer que aquella pueda sustituir totalmente a esta última. Ambas formas educativas pueden beneficiarse mutuamente de su coexistencia y acción (Crichlow y Sánchez, 1999). En el siguiente cuadro se detallan las principales diferencias:

Cuadro No. 1

DIFERENCIA ENTRE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y EDUCACIÓN PRESENCIAL

EDUCACIÓN PRESENCIAL	EDUCACIÓN A DISTANCIA
<ul style="list-style-type: none"> • El profesor(a) y los estudiantes están físicamente presentes en un mismo espacio-tiempo (durante las clases). • La voz del profesor(a) y su expresión corporal son los medios de comunicación por excelencia. Se les llama presenciales a estos medios porque restringen la comunicación a un aquí y a un ahora. Otros medios visuales y sonoros son muy poco utilizados en la clase convencional y sólo sirven como apoyos didácticos o para complementar la acción del profesor(a). • La comunicación oral, característica en la enseñanza convencional, está acompañada normalmente por gestos y movimientos de la comunicación no verbal. • La relación directa, presencial, de los que se comunican hace que el diálogo pueda producirse también aquí y ahora, de manera inmediata. 	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor(a) y los estudiantes pueden no estar presentes físicamente en el mismo espacio ni en el mismo tiempo. • Para que la comunicación se produzca, es necesario crear elementos mediadores entre el docente y el estudiante. • La voz y el esquema temporal, o son sustituidos por otros medios no-presenciales, o serán registrados en grabaciones sonoras y visuales para ser transmitidos luego a otro espacio y en otro tiempo. Los medios no son simples ayudas didácticas sino portadores de conocimiento que sustituyen al profesor. • Adquieren gran importancia los medios como ser la palabra escrita (dominante por antonomasia), además de la radio, la televisión y otros medios audiovisuales. • La relación no-presencial de los que se comunican, es una forma de diálogo que por no acontecer aquí ni ahora, puede llamarse "<i>diálogo diferido</i>". O sea, el comunicador debe continuar un mensaje completo y esperar un tiempo para recibir la comunicación, de retorno en forma similar, al igual que ocurre con una carta.

7. Ventajas y desventajas de la educación a distancia

a. *Ventajas:* En la educación a distancia se establece un seguimiento riguroso del alumno(a) y se lleva a cabo una evaluación formal de sus aprendizajes, mientras que en la formación presencial a menudo el seguimiento se limita a un control de asistencia y la evaluación se efectúa sobre el formador y el formado (Crichlow y Sánchez, 1999).

El beneficio más evidente de la educación virtual reside en que brinda a estudiantes y profesores mucho más tiempo y flexibilidad en términos de plazos y desplazamientos (Crichlow y Sánchez, 1999).

Si bien hay plazos estrictos para entregar los trabajos, los estudiantes disponen de mucho más tiempo mientras tengan un teléfono cerca para poder llevar adelante su tarea (esto agrega días o semanas que antes se perdían en traslados) y permite que la educación no sea interrumpida tan fácilmente por viajes o traslados (Filos, 2002).

Algunas de las ventajas de la formación a distancia desde el aspecto de educación virtual son:

- 1) Poder llegar con la capacitación a los lugares geográficos más apartados de los países sin lo cual se privaría a muchas personas de los beneficios de aquella.
- 2) El alumno(a) puede estudiar sin separarse de su trabajo y aplicar en forma inmediata lo que aprende.
- 3) Ofrecer además de programas conducentes a titulación profesional, otros de educación continuada o permanente a diferentes niveles.
- 4) Da retroalimentación para su mejoramiento a la educación presencial.
- 5) Amplía las oportunidades de estudio y capacitación a mayor número de población.
- 6) Incentiva la investigación en el campo de la tecnología educativa y de los medios de comunicación.

(Maya, 1993)

En una clase presencial, si se hace una pregunta, se puede lograr que 3 ó 4 estudiantes respondan con sus ideas espontáneamente; en el aula virtual, los estudiantes tienen más tiempo para meditar sus respuestas y organizarlas en periodos más largos (a veces horas o días) y cada uno da una respuesta. Esto no solamente impulsa el

pensamiento reflexivo sino que alienta a los estudiantes que tienen dificultades para expresarse fluidamente en la clase (por ejemplo, los que no dominan el idioma) (Crichlow y Sánchez, 1999).

El aprendizaje virtual incrementa la capacidad de pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas prácticos de los estudiantes (Filos, 2002).

El incremento de la interacción personalizada entre docente y alumnos constituye por sí sólo el más grande de sus logros desde el punto de vista del diseño instruccional; es difícil imaginarse cómo podría lograrse semejante interacción entre todos los estudiantes en un aula tradicional (Crichlow y Sánchez, 1999).

Permite disminuir el número de los grupos formándolos por afinidades y además es posible incluir fácilmente expertos externos (Filos, 2002).

b. Desventajas: Por supuesto, hay muchas desventajas en el hecho de no tener presencia física en una institución, como estar fuera de las reuniones o eventos que requieren interacción personal.

La interacción con individuos sólo por vía virtual reduce la "banda" de comunicación a un solo "canal" lo que da por resultado relaciones interpersonales menos profundas y completas (Crichlow y Sánchez, 1999).

1) También existen inconvenientes que hay que procurar subsanar antes de iniciar las actividades de formación a distancia, tales como:

- Puede ser lenta; y por lo tanto, desmotivadora.
- Los materiales pueden no estar bien diseñados y confeccionados.
- El alumno(a) puede no planificar correctamente su formación debido a que trabaja aisladamente.
- Se utilizan canales unidireccionales de comunicación con el alumnado.

2) La iniciación de un programa a distancia es bastante costoso y su nivel de equilibrio o rentabilidad demanda bastante tiempo (Maya, 1993).

3) Es recomendable sólo cuando se quiere llegar a grandes cantidades de población. Para necesidades de poblaciones reducidas es antieconómica y es mejor optar por la modalidad presencial (Maya, 1993).

4) Requiere habilidades y comportamiento de estudio independiente de los alumnos(as). Cuando estos no tienen estas habilidades, como es lo normal, el aprendizaje es lento, mientras los alumnos(as) aprenden primero a comportarse en la modalidad (Maya, 1993).

5) Ante la presencia de dudas o dificultades por parte de los alumnos(as) no es fácil la respuesta inmediata a ellas (Maya, 1993).

6) Requiere, en los países, buen desarrollo de los medios de comunicación: vías, teléfonos, correo, etc. (Maya, 1993).

7) El proceso de asimilación y aceptación por las autoridades y educadores de la modalidad y sus beneficios son lentos, por el acostumbramiento que tienen a la modalidad presencial (Maya, 1993).

También requiere de una mejor disciplina, automotivación y dedicación por parte del estudiante, ciertos conocimientos básicos; así como habilidad de lectura (Molina y Fisher, 1993).

8. Recomendaciones para la educación a distancia

a. Para el maestro(a): El participar en programas de educación a distancia requiere del mejoramiento de habilidades que ya poseen, más que del desarrollo de habilidades nuevas (Crichlow y Sánchez, 1999).

Como la educación a distancia por la tecnología que utiliza, requiere de mayor planeación y preparación, por lo tanto, los maestros(as) que enseñan a distancia deben considerar los siguientes factores para mejorar su efectividad (Holmberg, 1985) (Crichlow y Sánchez, 1999):

- Se requiere una extensa planeación y evaluación formativa del material y de los cursos. Los alumnos(as) a distancia aprecian a los maestros(as) que tienen bien preparado su curso y que son organizados.
- El uso de imágenes y gráficas, así como interactividad contribuye a la comprensión por los alumnos(as) del curso. Sin embargo el uso de ayudas visuales debe considerarse en función del medio en que se impartirá la clase y las características posibles de los estudiantes.
- Los maestros(as) requieren estar entrenados en el uso de los equipos y de las técnicas adecuadas para la educación a distancia.
- Los estudiantes aprecian la retroalimentación sobre el contenido del curso, los exámenes o evaluaciones y los proyectos o trabajos que deben realizar.
- Los alumnos(as) se mantienen más motivados si están en contacto con el maestro o asesor. El contacto estructurado, dentro del diseño de los cursos, puede utilizarse como una herramienta de motivación.
- Evaluar realmente el contenido que puede incluirse y abarcarse efectivamente en cualquier curso.

- Tener presente que los estudiantes que participarán en el curso probablemente tendrán estilos de aprendizaje diferentes. Algunos se les facilitará aprender en equipo, mientras que otros serán excelentes trabajando independientes.
- Diversificar y programar las actividades del curso y evitar las lecturas largas. Intercalar presentaciones del contenido con discusiones y ejercicios de los estudiantes.
- Humanizar el curso manteniendo el enfoque en los estudiantes y su aprendizaje no en el medio de envío o en la tecnología.
- Considerar utilizar algunos componentes de material impreso para complementar los materiales no impresos.
- Utilizar ejemplos y estudios de casos locales de los estudiantes como sea posible y apoyar a los estudiantes para entender y aplicar en su medio ambiente los conocimientos del curso. Recordar que las circunstancias y ambientes en que se localizarán los alumnos(as) son muy variados (Filos, 2002).
- Ser conciso: utilizar afirmaciones cortas y comprensivas y preguntar las cosas directamente.
- Si el maestro(a) utiliza estrategias adecuadas para la interacción y la retroalimentación, podrá identificar y satisfacer las necesidades individuales de sus estudiantes, al mismo tiempo que establece mecanismos adecuados que le permitan mejorar constantemente el curso. Para mejorar la interacción y la retroalimentación tener presente lo siguiente:
 - Comunicarse con todos los estudiantes, si es posible cada semana, especialmente al inicio del curso. Determinar los alumnos(as) que no participan en las primeras sesiones y establecer comunicación con ellos.
 - Mantener formas de comunicación disponibles para tratar asuntos relacionados con el contenido, la relevancia, el programa del curso, el envío de los materiales, el trabajo en equipo y la forma de instrucción.
 - Utilizar facilitadores locales para estimular la interacción cuando los estudiantes estén indecisos para realizar preguntas o participar.
 - Asegurarse de que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de participar. Con diplomacia, pero firmemente, desalentar los intentos de los estudiantes o sitios que pretendan monopolizar la participación en el tiempo de clase.

b. Para el alumno(a):

- Muchos de los estudiantes a distancia requieren asesoría y soporte para realizar la mayoría de las experiencias de aprendizaje. El soporte pueden obtenerlo de la combinación de interacción con el maestro(a) o con otros estudiantes.

- Los estudiantes obtienen grandes beneficios en su aprendizaje de participar en pequeños grupos de aprendizaje. Los grupos también les brindan la seguridad de que si requieren ayuda, tendrán en donde obtenerla.

(Holmberg, 1985)

B. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

1. Definición de Seguridad Alimentaria y Nutricional: Las raíces del interés actual en la “*Seguridad Alimentaria y Nutricional*”, se remontan a la crisis alimentaria mundial ocurrida entre 1972 y 1974. En esos momentos el énfasis del concepto se centraba en el abastecimiento de alimentos en los niveles mundial y nacional (Maxwell y Frankenberger, 1992).

En la década de los ochenta, el énfasis del concepto se amplió para incluir los aspectos relacionados con la “*Seguridad Alimentaria y Nutricional*” a nivel del hogar, y con el acceso físico y económico al alimento (Maxwell y Frankenberger, 1992).

En la década de los noventa, la “*Seguridad Alimentaria y Nutricional*” toma más fuertemente la forma de principio organizador del desarrollo (Hindle, 1990), siendo incluida actualmente como iniciativa y estrategia de muchas organizaciones y agencias (Phillips y Taylor, 1991).

Se han propuesto múltiples definiciones de la “*Seguridad Alimentaria y Nutricional*”. La mayoría de estas definiciones muestran la debilidad de ser tan vagas y generales que no sugieren obligaciones y formas directas de operacionalización del acceso al alimento en contextos específicos (Phillips y Taylor, 1991).

Se apuntan entre estas definiciones:

La FAO a través de la Conferencia Internacional sobre Nutrición define la SAN como: «*el acceso de toda la población, en todo momento, a los alimentos suficientes, nutritivos e inocuos para llevar adelante una vida activa y sana*» La seguridad alimentaria se ha conseguido cuando se garantiza la disponibilidad de alimentos, el suministro es estable y todas las personas los tienen a su alcance (FAO, 1992).

El Instituto Internacional para la Investigación de Políticas de Alimentación –IFPRI– (*International Food Policy Research Institute*) centra también su definición de Seguridad Alimentaria, en «*el acceso de todas las personas permanentemente a una cantidad suficiente de alimento para el mantenimiento de una vida sana y productiva*» (IFPRI, 1996).

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), define la SAN como: «*el estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuve al desarrollo*» (Menchú, 1999).

Esta definición agrega que es necesaria la disponibilidad y acceso a los alimentos, los elementos de adecuado consumo y utilización biológica de los mismos, como condiciones adicionales y básicas para lograr la SAN, siendo ésta última a la vez, un elemento que coadyuva al desarrollo (Menchú, 1999).

En estas definiciones de la seguridad alimentaria se sugiere que, deben ser satisfechas dos condiciones: a) asegurar una disponibilidad estable, en todo momento, de los alimentos, y b) asegurar que cada hogar acceda a los alimentos adecuados (IFPRI, 1996).

Además se asume también que individuos, familias y naciones debería también tener acceso a la información necesaria que les permita hacer el mejor uso posible de las disponibilidades alimentarias y de sus posibilidades de acceso al alimento que consumirán, además de las condiciones necesarias para su buena utilización (IFPRI, 1996).

El estado nutricional resulta entonces de satisfacer todos los componentes del sistema alimentario nutricional, es decir de lograr la Seguridad Alimentaria y Nutricional -SAN- (INCAP, 2002).

Del concepto se deriva que el análisis de la SAN debe hacerse considerando la interacción de todos los factores que intervienen en la disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos; además, que el abordaje de la inseguridad alimentaria y nutricional debe ser integral, para que sea efectivo (Menchú, 1999).

Para asegurarse que realmente se ha alcanzado la SAN en un grupo, es necesario que se cumpla con los principios que aseguran un nivel de vida en condiciones mínimas de dignidad y son (García, 1995):

- *Suficiencia*: Es decir que hay garantía de que se cuenta con alimentos suficientes en cantidad y calidad para cubrir las necesidades alimentarias básicas de la población.
- *Estabilidad*: Significa que se mantendrá el nivel mínimo de alimentos a lo largo del tiempo. Esto es que no habrá periodos de escasez.
- *Autonomía*: Las familias son autosuficientes, que no tienen dependencia de ayuda alimentaria.
- *Equidad*: Se refiere al derecho universal de que todos los seres humanos tengan el mínimo nutricional para estar en su desarrollo pleno.
- *Sostenibilidad*: Es la capacidad de asegurar que el aprovechamiento óptimo de los recursos no se haga a costa del deterioro de los recursos renovables que no permita su sostenimiento a largo plazo.

2. Cuatro pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: La cadena de alimentación se inicia con el alimento, que en situación de Seguridad Alimentaria y Nutricional, debería estar disponible para toda la población. Sin embargo, para algunos grupos de población la condición de seguridad alimentaria esta determinada por la falta de disponibilidad, la que a su vez determina la inaccesibilidad a los mismos. Por otro lado, para otros grupos de población pueden estar disponibles pero no todos tendrán acceso a los mismos, debido a limitaciones económicas, de distribución y otras. Por lo tanto, la inseguridad alimentaria y nutricional puede acumularse con cada eslabón de la cadena o ser afectada independientemente por el eslabón previo (INCAP, 1992).

La SAN como sistema incluye cuatro pilares fundamentales reflejados en su definición, que interactúan entre sí, y los cuales son igualmente importantes para su construcción. Estos pilares son:

a. Disponibilidad de los alimentos: Se refiere a la cantidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad o individuo (OMS-FAO, 2000).

Aspecto básico que debe considerarse a nivel regional, local, nacional local comunitario, familiar e individual. Se dice que existe seguridad en cuanto a disponibilidad de alimentos, cuando los recursos alimentarios son suficientes para proporcionar una dieta adecuada a cada persona en ese país, independientemente de si es producido localmente o proviene de importaciones o donaciones. Por tanto, debe tomarse en cuenta además, la forma en cómo estos están distribuidos a nivel nacional para garantizar que los mismos estén disponibles para todos (INCAP, 1992).

La disponibilidad de alimentos no sólo depende de la producción nacional, sino también de la capacidad de importación de los países (INCAP-OPS, 2002).

En los países de Latinoamérica una proporción variable, pero no menos importante de la población, produce sus propios alimentos para autoconsumo, mientras que otra, principalmente urbana, obtiene sus alimentos de la oferta del mercado. Esto determina que el lugar de residencia de la población constituye un factor de riesgo para la inseguridad alimentaria por insuficiente disponibilidad de alimentos, ya que actualmente, la mayor proporción de la población pobre de Latinoamérica, reside en áreas urbanas (INCAP, 1992).

La población rural continúa siendo mayoritaria en algunos países, la cual se encuentra involucrada en actividades agrícolas de autoconsumo y en la producción agrícola de exportación tradicional. Sin embargo, en años recientes, la producción de cultivos tradicionales se ha tornado menos rentable debido a la reducción de precios a nivel mundial, la depleción de la tierra y la contaminación química, lo que ha traído como consecuencia, una cantidad insuficiente de alimentos, ingresos y empleo en áreas rurales. Estos factores han provocado que aumente el desinterés en este tipo de actividades desde 1965, y se disminuya la fuerza de trabajo agrícola en un 50% (de 52.9% en 1965 a 31.1% en 1991) (INCAP, 1992).

Dada esa situación, la familia rural ha desarrollado estrategias de sobrevivencia como la diversificación de cultivos, frugalidad, utilización de reservas de alimentos generalmente conservados con considerables pérdidas post-cosecha, el trueque, los cambios en la distribución intrafamiliar de alimentos, la disminución del número de comidas, el reemplazo de fuentes alimentarias en la dieta tradicional, la venta de bienes, la reducción de la actividad física, y la migración estacional de adultos y adolescentes, que le han permitido llevar situaciones de inseguridad alimentaria nutricional asociadas a la inadecuada disponibilidad de alimentos. Sin embargo, factores externos, de carácter ambiental, social, económico o biológico, pueden afectar la habilidad de las familias para utilizar esos mecanismos compensatorios. Esto sucede en caso de sequías, inundaciones, conflictos armados, violencia y otros fenómenos que desencadenan en procesos de hambruna (INCAP, 1992).

En situaciones más extremas, en donde el daño ecológico es de tal magnitud que el potencial productivo de la tierra desaparece, la sobrevivencia se vuelve prácticamente imposible. Es en estos casos, donde la solución temporal se da a través de los programas de transferencia de poder adquisitivo alimentario a las familias, como los bonos y ayuda alimentaria directa, mientras que la solución definitiva requeriría una inversión considerable de recursos materiales y humanos (INCAP, 1992).

En contraste a lo anterior, se da el caso cada vez más frecuente de comunidades pobres que actualmente tienen a su disposición una gran variedad de alimentos procesados, de calidad nutricional cuestionable, los que con la fuerza de la propaganda, compiten en ventajas con los alimentos producidos localmente (OMS-FAO, 2000).

Las estrategias de sobrevivencia, referente a la disponibilidad de alimentos de la población urbano-marginal, difieren a las de la población rural. En este caso, la inseguridad de vivienda se ha identificado como prioritaria y es posiblemente alrededor de ella, que se enfoca la preocupación principal de las familias; mientras que, en lo que se refiere a alimentación y nutrición, los lazos familiares y étnicos con la población rural de donde provienen, es una estrategia muy efectiva ya que contribuye a la producción de alimentos a nivel familiar urbano, al trueque y otras modalidades de intercambio a nivel comunitario (INCAP, 1992).

Sin embargo, cuando la producción doméstica de alimentos no es suficiente para satisfacer las necesidades de la población a nivel nacional, éstos deberían importarse del mercado internacional (INCAP, 1992).

Considerando la tendencia a la globalización y el fortalecimiento de los lazos de relación económica y política entre países, la disponibilidad de alimentos a nivel mundial o regional también constituye una vía para garantizar la disponibilidad alimentaria a nivel local y familiar, provisto que funcionen adecuadamente los mecanismos que orientan decisiones tales como la importación de alimentos y su distribución. Además que exista la capacidad de adquirir los mismos por parte de las familias (INCAP, 1992).

b. *El acceso de los alimentos:* Este se refiere a la posibilidad que tienen las familias o individuos para adquirir los alimentos a través de su capacidad de producirlos, comprarlos o por medio de transferencias o donaciones (OMS-FAO, 2000).

Este aspecto puede analizarse desde el punto de vista físico, económico y social. Económicamente, para garantizar la SAN se requiere que las familias que no producen suficientes alimentos para cubrir sus necesidades tengan la posibilidad para adquirirlos, a través de su capacidad de compra o por medio de transferencia de ingresos, subsidios de alimentos u otros. De esta forma, el alimento se convierte en un bien y el acceso al mismo depende de los mismos factores que determinan el acceso a otros bienes; dando como resultado el estrecho vínculo entre la pobreza y la inseguridad alimentaria y nutricional (INCAP, 2000).

A pesar de que se ha reportado un leve aumento en la tasa de crecimiento interno bruto en la economía de Latinoamérica y El Caribe, la desocupación y el desempleo no han disminuido como consecuencia del crecimiento acelerado de la fuerza de trabajo o de los efectos de la reestructuración económica en proceso. Por otro lado, la estabilidad de precios ha sido considerada una medida económica de alta prioridad y trascendencia para garantizar el acceso económico de la población a los alimentos, y por consiguiente para la SAN; y en menor grado, la expansión de las exportaciones de productos básicos, manufacturas o rubros no tradicionales y la importancia que esta tomando el comercio intrarregional (INCAP, 1992).

La mayoría de la población urbana y rural de los países de la región se ha visto afectada por la crisis macroeconómica de los años 80 y, más recientemente, por los efectos de las medidas de ajuste estructural, por lo que se han visto seriamente afectados la calidad de vida, incluyendo el acceso a los alimentos y una adecuada nutrición. Este efecto se manifiesta por tres vías a nivel familiar: la disminución de la capacidad adquisitiva, el aumento de los precios de bienes y servicios y la reducción de los servicios proporcionados por el gobierno (INCAP, 2000).

El salario del trabajador agrícola, su capacidad de generación de ingresos y la disponibilidad de alimentos en los mercados locales, dependientes entre otros, de la comercialización y el transporte, son factores de riesgo de inseguridad alimentaria en el caso de la población rural asalariada y de aquella que no produce suficientes alimentos de autoconsumo para satisfacer sus necesidades nutricionales pero genera ingresos de la venta de la producción (INCAP, 2000).

Otro factor que condiciona la disponibilidad de alimentos, es la distribución intrafamiliar de éstos, y ésta depende de la importancia que la familia asigna a lo alimentario, ya que se aprecia que en estados de crisis la familia comienza a dedicar una proporción mayor de sus ingresos a los gastos de alimentación, aprovechando mejor los alimentos disponibles. Posteriormente se da la sustitución en la adquisición de unos alimentos por otros, buscando siempre la mayor eficiencia energética, con perjuicio a veces de la estructura o densidad de la dieta. Cuando ésta última se altera significativamente, comienzan a hacerse evidentes los signos clínicos de problemas nutricionales. Sin embargo, este proceso no ocurre de manera abrupta y muchas veces sus efectos pasan desapercibidos en una vida "*aparentemente normal*" (INCAP, 2000).

Es natural que cuando la crisis es de mayor magnitud, como en el caso de catástrofes, las estrategias utilizadas por individuos o grupos, son también más extremas, pudiendo llegar a la violencia social (INCAP, 2000).

Otras estrategias de sobrevivencia a nivel urbano, incluyen las compras comunitarias, lo que permite la obtención de alimentos a mejores precios cuando se adquieren directamente del productor o mayorista y la preparación de las comidas en común. También la migración internacional de algunos miembros de las familias tanto urbanas como rurales a países más desarrollados, desde donde transfieren remesas para apoyar al grupo familiar que permanece en el país, constituyéndose en una fuente importante de ingresos para estas poblaciones (INCAP, 2000).

La educación de los padres, tanto formal como informal, es otro factor que interfiere para compensar el daño que pudiera darse en situaciones de crisis y mejor orientación de los recursos disponibles en la fase de recuperación. Además, se ha visto que el impacto en el estado de salud y nutrición de intervenciones generadoras de ingreso familias es mayor cuando las mujeres manejan los recursos financieros que cuando están a cargo de los varones (INCAP, 2000).

c. Aceptabilidad y adecuado consumo de los alimentos: Guarda relación con la capacidad de la población para decidir adecuadamente sobre la forma de seleccionar, almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos en la familia, lo cual está determinado por las costumbres, prácticas de alimentación, y el nivel educativo general, así como sobre la educación e información específica sobre alimentación y nutrición (OMS-FAO, 2000).

Dicho en otras palabras, el consumo de alimentos está afectado principalmente por la disponibilidad y acceso. Sin embargo, la aceptabilidad individual, familiar y comunitaria de ciertos alimentos, y no de otros, está relacionada con percepciones y conocimientos construidos culturalmente que incluyen los siguientes: alimentos buenos y malos para la salud o para procesos de tratamiento de enfermedades, para distintas etapas en el ciclo vital, ideas sobre necesidades de distintos miembros de la familia, alimentos apropiados para cada tiempo de comida, estatus social de los alimentos, alimentos más nutritivos, etc. Además se incluyen factores como la disponibilidad de recursos financieros y de alimentos, la fuente y frecuencia de esos recursos, los gustos personales, el control padre/madre del ingreso, la composición de la familia y la educación formal e informal (INCAP, 2000) (USAC, 1998).

Los cambios que se han observado en el patrón de consumo de alimentos están parcialmente asociados a las modificaciones ocurridas en la disponibilidad y acceso a los alimentos, así como en el precio de los mismos (INCAP, 2000). Pero además, otros factores modificadores de los estilos de vida están afectando los patrones de consumo alimentario. Las comidas que tradicionalmente se hacían cada día en unión familiar, en el contexto de la agitada vida urbana actual deben consumirse en establecimientos que preparan comidas rápidas, y en el caso de la población urbana pobre, en las ventas callejeras de alimentos (USAC, 1998).

En relación con los cambios en el patrón dietético de la población centroamericana, estimados de las encuestas de consumo realizadas en las pasadas tres décadas, destacan la disminución ocurrida en la leche y derivados, carnes de todo tipo, y fibra, y el aumento detectado en azúcares, alcohol y grasas (USAC, 1998).

Nuevamente se menciona a la educación como factor condicionante, especialmente de la madre; la cultura alimentaria y una serie de valores que tienen relación con las formas en que el alimento adquirido por una familia es consumido a nivel familiar (INCAP, 2000).

La distribución de recursos a nivel familiar ha sido estimulado por el hallazgo de que la disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de alimentos no garantiza que todos los miembros de la familia tengan igual posibilidad de una adecuada nutrición (INCAP, 2000).

Un tema de interés en estudios socio-antropológicos recientes ha sido estimulado por el hallazgo de estudios en los que se ha reportado que la disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de alimentos no garantiza que todos los miembros de la familia tengan igual posibilidad de una adecuada nutrición. Muchos de los estudios realizados al respecto se han enfocado al tema de la distribución de recursos a nivel familiar; en lo que se refiere a alimentos, estos estudios ha puesto atención especial en la distribución intrafamiliar de alimentos, que han sido identificada como una "*caja negra*", en el interior de la cual tienen ocurrencia decisiones que explican en gran medida las variaciones en el estado nutricional encontradas al interior de la familia (USAC, 1998).

Algunas estrategias de sobrevivencia en relación al consumo se han revisado. En estudios efectuados en Nicaragua, se planteaban medidas generales, como la reducción del número de comidas y de los alimentos incluidos, pero además se hacía mención de la distribución diferencial de los alimentos en el hogar:

- ...por lo general la madre se priva de los alimentos en beneficio de sus hijos...soy la última en comer....
- ...las madres están conscientes de la necesidad de alimentar primero a los niños por su vulnerabilidad y porque están en crecimiento.

(USAC, 1998)

Otro estudio efectuado por INCAP en una población urbana marginal de Guatemala, entre 1985 y 1990, también contribuyó a identificar las estrategias utilizadas por las familiar en respuesta a la crisis económica. Las más importantes, detectadas por medio de estudios en grupos focales de madres de la comunidad fueron: 1) La eliminación de los alimentos más caros, como la carne, los lácteos, las frutas y verduras de la dieta; 2) sustitución de los más caros por los más baratos incluyendo un mayor consumo de frijoles colados en reemplazo de los frijoles enteros, pastas, huevos y margarina en reemplazo de carnes y aceite; 3) las bebidas, sopas y alimentos para el destete se diluyen más de lo acostumbrado; 4) se reduce el mínimo de comidas; 5) se prolonga la lactancia natural y se eliminan los sucedáneos y complementos; 6) la compra de alimentos se hace más a menudo y en pequeñas cantidades; 7) la medicina tradicional y automedicación se utilizan más frecuentemente para reducir el costo de los servicios de salud (USAC, 1998).

Por otra parte, con el objeto de aumentar el ingreso familiar, muchas madres comienzan a participar en el sector informal de la economía, lo que compite con el tiempo previamente dedicado al cuidado de los niños, la socialización y el descanso (INCAP, 1992).

d. Utilización biológica o aprovechamiento óptimo de los alimentos: Se refiere a las condiciones en que se encuentra el organismo de la persona que consume o ingiere los alimentos, que le permite utilizar al máximo o no, todas las sustancias nutritivas que contienen estos (OMS-FAO, 2000).

Las personas que no consumen dietas adecuadas, aún cuando el alimento está disponible, o que habiéndolo consumido, no lo utilizan óptimamente desde el punto de vista biológico, se incluyen en la condición de inseguridad alimentaria y nutricional (INCAP, 2000).

Los factores de riesgo para la inadecuada utilización biológica están la adopción de patrones alimentarios inadecuados, las técnicas inapropiadas de conservación y preparación de los alimentos, la morbilidad y la falta de acceso a servicios básicos de agua y saneamiento ambiental. Además se asocian problemas de consumo excesivo y desbalances en la alimentación, responsables de la obesidad y varias enfermedades crónicas no transmisibles (INCAP, 2000).

Los cambios en el estilo de alimentación, como lo son el incremento en el consumo de grasa, carbohidratos simples y alcohol, la disminución en el consumo de fibra, así como la disminución de la actividad física, determinados por la urbanización, la mecanización del ambiente de trabajo y vida, los efectos de la propaganda y de la comercialización de alimentos industrializados, el acceso de la población a los mismos y los cambios en la capacidad adquisitiva y en los precios de los alimentos, son algunos de los factores de riesgo que afectan la utilización biológica de los mismos y sus efectos en el patrón epidemiológico de las enfermedades (INCAP, 1992).

Las condiciones sanitarias de una población están íntimamente asociadas a su seguridad alimentaria y nutricional, en la medida que la presencia y severidad de enfermedades infecciosas es un factor causal y, a la vez, resultado del estado nutricional de las personas. Un buen estado de salud, a su vez, está determinado por el acceso adecuado, en cantidad y calidad, a servicios de salud y a sistemas de saneamiento básico, primordialmente agua segura y disposición de excretas (INCAP-OPS, 2002).

Como resultado de la interacción del comportamiento de individuos y grupos a lo largo de toda la cadena alimentaria, comenzando por la disponibilidad de alimentos, su accesibilidad, aceptabilidad y consumo, hasta la utilización biológica de alimentos y nutrientes, con los efectos de los servicios disponibles y los cambios en el ambiente físico, económico y biológico, los grupos de poblaciones se pueden categorizar en función de riesgos de inseguridad alimentaria y nutricional. Estas medidas son los indicadores del estado nutricional pasado y presente de

individuos, que brindan información de mucha validez sobre el éxito o fracaso de las estrategias de sobrevivencia mencionadas anteriormente y que fueron adoptadas en algún punto de su vida (INCAP, 2000).

3. Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: hacia un círculo virtuoso:

Cada uno de estos pilares es un elemento necesario, pero no suficiente para explicar la complejidad de los problemas alimentarios y nutricionales; y por lo tanto, para dar las adecuadas soluciones (OMS-FAO, 2000).

Al mismo tiempo, se debe incidir en políticas que incluyan desde la producción agrícola y pecuaria, el comercio, los salarios y precios de la canasta básica, hasta la educación, servicios de salud y saneamiento ambiental; lo cual implica un gran cambio en la calidad de vida de las personas para su desarrollo, enfocándose en la promoción y prevención de problemas. Por consiguiente, el abordaje de la SAN debe ser integral para que esta pueda cumplirse (OMS-FAO, 2000).

Una mala nutrición temprana tendría sus efectos adversos en el desarrollo de los recursos humanos, la capacidad productiva y la salud reproductiva, todas las cuales tienen importantes repercusiones sociales y económicas, dando las bases a postular la existencia de un círculo vicioso de mala nutrición, la pobreza y el subdesarrollo. Las publicaciones científicas que han documentado la naturaleza, magnitud, distribución y determinantes de los efectos de la mala alimentación y nutrición y las medidas terapéuticas más recomendadas, coinciden en señalar la naturaleza multicausal de esos problemas nutricionales, que se asocian a la marginación, a la pobreza de bienes y recursos económicos, incluyendo el acceso a alimentos, o a la falta de educación e insalubridad y que afectan principalmente a las mujeres, niños en edad infantil y preescolar y, con base en estudios más recientes, también afectarían a la población adulta mal alimentada, con manifestaciones de excesos y desbalances nutricionales (INCAP, 1999).

La Seguridad Alimentaria y Nutricional se fundamenta, en primer lugar, en la promoción de la disponibilidad de alimentos, en adecuada cantidad, calidad y oportunidad, para satisfacer en forma continúa las necesidades de grupos de población, familias e individuos. A esto se suma que toda la población debe poder tener acceso a satisfactores básicos, incluyendo la alimentación y la salud, así como poseer conocimientos de educación alimentaria y nutricional, que contribuyan a practicas alimentarias saludables y a habitar medios saludables (INCAP, 1999).

La estrategia de Seguridad Alimentaria y Nutricional no se identifica con un sector tradicional en particular, sino que, constituyéndose en una política de estado, comprende el conjunto de acciones interrelacionadas e interdependientes, cuya responsabilidad es de naturaleza multisectorial, transinstitucional e interdisciplinaria, requiriendo la concentración de esfuerzos de los sectores público y privado, y de la sociedad civil (INCAP, 1999).

4. Estrategias para alcanzarla (INCAP, 1999): Entre las estrategias para la promoción de la SAN destacan (INCAP, 1999):

a. Desconcertación y descentralización. La aceleración de estos procesos dará fuerza a el desarrollo de cualquier proyecto al hacer posible que los participantes aumenten su capacidad de autogestión y sostenibilidad de las acciones.

b. Uso de la metodología participativa como eje del proceso de trabajo. Lo participativo fomenta y potencializa la criticidad del individuo al constituirse éste en sujeto activo del proceso de trabajo. De esta forma el sujeto se apropia conscientemente de su propia realidad y busca, de forma creativa y democrática, la aplicación de mecanismos para transformarla en una realidad superior a la precedente.

c. Horizontalidad, coherencia e integralidad de las acciones en el contexto de la seguridad alimentaria y nutricional. La estrategia metodológica propuesta para optimizar el desempeño de la alimentación, nutrición y salud de las personas, es el análisis de los factores socioeconómicos y culturales relacionados con la seguridad alimentaria y nutricional, y sobre todo, lograr que sean los grupos organizados los que, partiendo del análisis de su realidad, integren las acciones que ya se están efectuando.

d. Multisectorialidad, trabajo colaborativo y en equipo de las acciones que realizan todas las instituciones involucradas en el proceso de desarrollo local, de las comunidades de los municipios seleccionados.

e. Acciones del proceso en poblaciones de mayor riesgo biológico y social. El enfoque adecuado es crítica para mejorar la eficiencia y efectividad de los proyectos de desarrollo local y tiene que basarse en criterios geográficos, socioeconómicos, demográficos, de salud y de nutrición.

f. Educación integral continúa con enfoque permanente. Para evitar la dispersión de contenidos educativos y fortalecer la vinculación del aprendizaje y el trabajo. Como parte de esta estrategia, la educación e información para fomentar la aceptabilidad y consumo adecuado de alimentos es fundamental.

g. Permanencia y autosostenibilidad. El autosostenimiento de resultados positivos es clave para que cualquier proyecto tenga efecto a largo plazo. Éste se puede incrementar por medio de un fuerte compromiso político y el sentido de pertenencia comunitaria y participación activa de todas las fases de planificación y ejecución.

h. *Intercambio de experiencias entre áreas geográficas.* Este intercambio puede realizarse mediante la movilización de recursos, visitas, reuniones sociales y de trabajo intra e interpersonales.

i. *Uso eficiente de recursos disponibles y de tecnología apropiada.* De acuerdo con las ventajas, competencias y experiencia de cada institución y organismo, se establecerá una eficiente coordinación de recursos y el uso de la tecnología apropiada, con tendencia al desarrollo integral y sostenible en el nivel local, en el marco de los principios y lineamientos de la iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

5. Iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional: Durante la *XIV Reunión Cumbre de Presidentes Centroamericanos*, celebrada en Guatemala, en 1993, los mandatarios acogieron la Iniciativa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional impulsada por los Ministros de Salud y les instruyeron para que le den seguimiento, con el apoyo técnico y científico del INCAP, de la OPS y de la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana -SG-SICA- (OMS-FAO, 2000).

En 1994 esta iniciativa fue respaldada por la *XVI Cumbre de Presidentes de Centroamérica*, en donde se resuelve apoyar la puesta en práctica de esta estrategia basándose en criterios de equidad, sostenibilidad, productividad, suficiencia y estabilidad, con el fin de garantizar el acceso, producción, consumo y adecuada utilización biológica de los alimentos (INCAP, 2002).

En 1999, durante la *XX Cumbre*, se reconoció la importancia de considerar la Seguridad Alimentaria y Nutricional en la prevención y mitigación de desastres, solicitando el diseño de una estrategia regional y un plan en cada país para reducir la vulnerabilidad de la población (INCAP, 2002).

El INCAP para el logro de este desafío se articula con las fuerzas vivas de la sociedad centroamericana, buscando con ello mayor incidencia en la situación alimentaria y nutricional y mayor impacto en las acciones (INCAP, 2002).

En octubre de 2000, como parte de la *Cumbre Hemisférica* celebrada en Panamá, los mandatarios y sector salud también reconocieron la importancia de promover e impulsar la SAN en el hemisferio comprometiéndose a mejorar la situación nutricional de niños, niñas, adolescentes y mujeres en edad fértil, intensificar programas de educación permanente, promover la defensa de la lactancia materna, garantizar que los suministros de micronutrientes lleguen a los grupos más vulnerables a través de programas de fortificación de los alimentos, e integrar la Seguridad Alimentaria y Nutricional en procesos e iniciativas de desarrollo local (INCAP, 2000).

III. JUSTIFICACIÓN

Guatemala muestra actualmente los índices más elevados de desnutrición crónica en América Latina: el 22.7% de los niños(as) < 5 años tienen un peso deficiente para su edad (*desnutrición global*) y el 49.3% de los niños(as) una talla deficiente para su edad (*desnutrición crónica*). Estas cifras empeoran a medida que aumenta la edad, afectan prácticamente por igual a niños y a niñas, son más graves entre la población indígena, rural y de menor nivel educativo y en las regiones Nor-occidente, Sur-occidente, Norte y Sur-oriente del país. Sobre el estado nutricional de adultos, sólo hay disponible información oficial sobre mujeres madres en edad reproductiva, esta información muestra que la tercera parte de estas mujeres tienen una talla inferior a la talla bajo la cual aumenta el riesgo de mortalidad materna e infantil (<145 cm), afectando principalmente a las mujeres indígenas, que vive en el área rural y no recibieron educación¹.

Respecto a los micronutrientes se ha documentado que la anemia por deficiencia de hierro es generalizada con una prevalencia de 30.4% de los niños/as de 6 a 59 meses de edad, incrementándose en el área rural y en las regiones de Nor-occidente, Nor-oriente y Sur-occidente. También afecta al 20.2% de mujeres de 15 a 49 años no embarazadas o con hijos/as de 6 a 59 meses, así como mujeres embarazadas, indígenas y adultas mayores, siendo mayor este problema en la población rural y de la región Norte. En el déficit de vitamina A, la prevalencia de deficiencia en la infancia es de 15.8% de los niños y niñas con edades entre 1 y 5 años, siendo mayor en el área rural y en las regiones del Altiplano y el Nor-oriente¹.

Esta situación del estado nutricional está determinada por factores condicionantes de la seguridad alimentaria y nutricional de las familias, específicamente por:

La disponibilidad de alimentos en Guatemala ha mostrado una tendencia irregular desde la década de los 80. La actual situación alimentaria se caracteriza por la insuficiencia de suministro global de alimentos a nivel nacional respecto a las necesidades nutricionales de la población, debido a una persistente reducción de la producción nacional de granos básicos determinada por fenómenos climáticos y un contexto económico desfavorable. Respecto al tipo de suministro de alimentos, existe un menor aporte de los productos vegetales en la alimentación, a expensas de una mayor disponibilidad de productos de origen animal¹.

El acceso económico a los alimentos se ve limitado en una alta proporción de hogares: el 60% de los hogares del país no tienen la capacidad para adquirir la mitad del costo de una alimentación mínima, a pesar de destinar a ello la mayor proporción de sus escasos ingresos, ello ocasiona también el detrimento de otro tipo de gasto familiar como educación y salud, determinantes también del bienestar nutricional¹.

¹ Sistema de Naciones Unidas. 2003. Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala, Guatemala 143 pp.

La última Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGFAM 1999) muestra un patrón de consumo alimentario en el que apenas cinco productos fueron consumidos por más del 75% de los hogares del país: tortilla de maíz, frijol, huevo, tomate y pan dulce. También se muestra una importancia creciente dentro de ese patrón hacia la adquisición de alimentos ya preparados, hecho que afecta los hábitos alimentarios de los distintos grupos de población, además de modificar la calidad nutricional de la dieta¹.

Se ha sugerido que la resolución de esta grave situación nutricional y de sus determinantes requiere fundamentalmente de un marco político-estratégico fundamentado en la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional – SAN –.

Considerando la naturaleza crónica de los problemas alimentarios nutricionales, de su multicausalidad y la necesidad de la acción integral para su prevención y manejo, se sugieren que la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional incluya el desarrollo de componentes en dos dimensiones. La primera dimensión debe contemplar componentes y actividades de carácter estratégico y permanente que deben realizarse a mediano y largo plazo. La segunda tendrá que incluir componentes de trabajo que favorezcan el manejo oportuno y eficiente de las situaciones de coyuntura, para evitar que éstas se transformen en condiciones permanentes.

Como parte de la dimensión estratégica para la promoción de la SAN, la educación e información representa un eje fundamental que forma parte de la agenda de la mayoría de organizaciones que trabajan en este ámbito y que se han dedicado a fomentar el mejoramiento de las condiciones de vida, una cultura alimentaria saludable y el bienestar nutricional de los grupos de población más vulnerables y de la población en general.

Siendo el consumo de alimentos una de las condiciones determinantes y a la vez consecuentes de la SAN, la educación orientada específicamente a la difusión de información necesaria para un adecuado consumo se considera fundamental, especialmente como contenido integrado a otros aspectos determinantes de la SAN.

En la aplicación de la educación para el adecuado consumo de alimentos como parte de las estrategias de promoción de la SAN, usualmente se enfrentan las siguientes dificultades:

- La información disponible sobre aspectos de nutrición y seguridad alimentaria es abundante, pero no necesariamente presentada para una comprensión simple y de fácil adaptación como pauta didáctica para la capacitación de recursos humanos que participan en su difusión posterior a diferentes grupos de población. Por esta razón se considera fundamental la preparación y adaptación de los contenidos básicos que este recurso humano debe conocer, partiendo de los principales problemas y factores determinantes de la SAN, (especialmente el consumo de alimentos), y del marco normativo existente sobre estos aspectos.
- Es previsible que estas organizaciones e instituciones orientadas a la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, así como su recurso humano que llega a estar más en contacto con la población, se encuentren en zonas geográficas dispersas y distantes (usualmente las zonas más pobres del país), lo cual dificulta su

actualización constante y el fortalecimiento de este recurso humano para el manejo de los conceptos fundamentales para la promoción de SAN.

La educación a distancia puede representar una herramienta útil que ofrece, además de las ventajas de la estrategia educativa para la promoción del consumo de alimentos como factor determinante de la SAN, el beneficio de facilitar el acceso del recurso humano comunitario a la información actualizada y útil para las actividades de promoción.

Considerando la trascendencia y urgencia de los problemas de inseguridad alimentaria y nutricional que afectan a la población de Guatemala, la importancia de la educación como estrategia a mediano y largo plazo para promover la SAN, y teniendo en cuenta las ventajas y beneficios que ofrece la educación a distancia para el fortalecimiento del recurso humano involucrado en actividades de nutrición, se plantea la necesidad de identificar y sintetizar los contenidos básicos para la elaboración posterior de una unidad didáctica de educación a distancia sobre aceptabilidad y consumo de alimentos. Se espera que estos contenidos sean útiles no solo en sí mismos, sino que sirvan como aporte para complementar la información y otras herramientas disponibles sobre el resto de factores determinantes de la SAN.

IV. OBJETIVOS

A. GENERALES

Elaboración de los contenidos técnicos básicos sobre la aceptabilidad y consumo de alimentos para una unidad didáctica de educación a distancia, dirigida a personal de organizaciones e instancias que realizan promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

B. ESPECÍFICOS

1. Identificar y documentar los problemas y factores determinantes del consumo de alimentos en Guatemala.
2. Documentar y compilar el marco normativo de referencia disponible en Guatemala acerca del consumo adecuado de alimentos.
3. De acuerdo a los hallazgos y análisis anteriores, identificar y sintetizar contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos, para su posterior inclusión en una unidad didáctica de educación a distancia sobre este tema y como parte de la promoción general de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.
4. Validar los contenidos identificados y sintetizados sobre aceptabilidad y consumo de alimentos con una audiencia tipo similar a la que potencialmente utilizará estos contenidos.
5. Documentar acerca de las técnicas de comunicación social más recomendadas para la promoción del cambio de comportamiento en relación al consumo de alimentos.



V. METODOLOGÍA

A. MÉTODOS

1. Tipo de estudio: El siguiente trabajo es una investigación documental, basada en revisión de fuentes de información para la identificación y síntesis de contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos en Guatemala.

2. Procedimiento: La formulación de los contenidos técnicos básicos sobre Aceptabilidad y Consumo de Alimentos se realizó a través de un procedimiento que incluyó tres pasos fundamentales:

a. Caracterización de la situación del consumo de alimentos en Guatemala y sus factores determinantes: Se recopiló y documentó información sobre los siguientes temas específicos:

1) Estado nutricional de la población guatemalteca.

2) Situación del consumo de alimentos en Guatemala. Se recopiló información sobre el patrón alimentario nacional, situación de la lactancia materna y alimentación infantil, así como la situación de las fuentes y consumo de micronutrientes.

3) Aspectos culturales determinantes del consumo. Se recopiló información sobre: creencias y hábitos alimentarios, distribución intrafamiliar de alimentos y estilos de vida.

Estos temas se documentaron por medio de una revisión bibliográfica de las siguientes fuentes de información:

- Encuesta Nacional de Nutrición de 1965.
- Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos -ENCA- 1991.
- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares -ENIGFAM- (1998-1999).
- Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala. Sistema de Naciones Unidas, 2003.
- Encuesta de Salud Materno Infantil –ENSMI- 1999.
- Encuesta de Salud Materno Infantil –ENSMI- 2002 de hombres y mujeres.
- Informe Resumido de la Encuesta de Salud Materno Infantil -ENSMI- 2002.

- Avances en el Cumplimiento de las Metas de la Cumbre Mundial a favor de la Infancia, realizado por UNICEF y CONAPLAM en el 2000.
- Situación de los Alimentos Fortificados en Guatemala 2000.
- Perfil Nutricional de Guatemala -FAO / ESNA- Guatemala, 2003.
- Monografías e investigaciones acerca de aspectos culturales determinantes del consumo de alimentos en algunos grupos representativos de población de Guatemala.

b. *Síntesis de las recomendaciones y normas vigentes en Guatemala sobre el adecuado consumo de alimentos y elaboración de contenidos técnicos básicos:* Esta síntesis se realizó a partir de una revisión de las siguientes referencias:

- Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. Edición 45 Aniversario, 1996.
- Guías Alimentarias Para Guatemala: Los Siete Pasos para una Alimentación Sana, 1998.
- Guías Alimentarias para la Población guatemalteca menor de Dos años: “Alimento y Amor... para las niñas y niños pequeños lo mejor...”. 2002.
- Metas Nutricionales y Guías de Alimentación para América Latina: Bases para su Desarrollo, 1988.

Además de estas referencias técnicas, se utilizaron otras fuentes de información para llevar a cabo la elaboración de los contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos, las cuales fueron:

- Serie CADENA, INCAP. 1991
- Guías para Educación Alimentaria Nutricional, INCAP/OPS. 1997
- Preparándose para ser Madre: Lactancia Materna...Un regalo para toda la vida, CONAPLAM/UNICEF. 2003.
- Últimos Descubrimientos sobre la Excepcionalidad de la Leche Materna, INCAP/OPS/ Liga de la Leche Materna/ Universidad de Georgetown. 1994.
- Módulo de Capacitación en el fomento de la Lactancia Materna para líderes comunales y gremiales, INCAP/OPS/UNICEF. 1991.
- Guía de Capacitación en el manejo de la Lactancia Materna, IBFAN/UNICEF/OPS/OMS. 1994.
- Diplomado a Distancia Salud de la Niñez, INCAP/OPS/USAC/MSPAS/IGSS. 2003.
- Diplomado a Distancia en Salud de la Mujer: Aspectos Preventivos en Salud de la Mujer, INCAP. 2003.
- Programas Integrados de Salud para Adultos Mayores, IMSS. 2002.
- La Salud de los Ancianos: una preocupación de todos, OPS. 1992
- Capacitación de Vendedores Callejeros de Alimentos: Guía Didáctica, FAO. 2000.
- Guía Metodológica de Comunicación Social en Nutrición, FAO. 1996.
- Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective, 1997.

c. *Identificación y síntesis de los contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos*: Esta identificación y síntesis se realizó por medio de los siguientes pasos:

1) Síntesis y esquematización de los aspectos más relevantes sobre la situación de consumo descrita, con la finalidad de focalizar los aspectos puntuales a partir de los cuales se generaron recomendaciones específicas. Estos aspectos fueron clasificados en dos categorías siguiendo los criterios sugeridos por la *Comisión Nacional de Guías Alimentarias – CONGA-* para la clasificación de los problemas de consumo de alimentos que afectan a la población guatemalteca, siendo estos: problemas relativos a la dieta y problemas relativos a creencias y prácticas².

2) Identificación de la congruencia entre los problemas sobre el consumo y las pautas y recomendaciones técnicas para Guatemala. Para facilitar este paso, se construyó un cuadro sinóptico en el que se mostraron y asociaron los problemas relevantes para el consumo de alimentos en Guatemala, los temas que responden a estos aspectos y las fuentes de información consultadas para la identificación y documentación de los contenidos técnicos básicos propuestos para cada tema.

3) Identificación y recopilación de otros contenidos alternativos relacionados con el consumo de alimentos que no hayan sido caracterizados en la situación de consumo descrita y que representen temas complementarios útiles para la realización de actividades de educación nutricional sobre este tema.

4) Ordenamiento de los contenidos y de la información complementaria identificada y sintetizada, con el fin de completar el esquema del temario con contenidos para la promoción del consumo de alimentos:

I.	Introducción
II.	Objetivos generales.
III.	Objetivos específicos de aprendizaje.
IV.	Conceptos básicos de alimentación y nutrición
V.	Recomendaciones sobre el consumo de alimentos para niños y niñas menores de dos años (lactancia materna y alimentación complementaria)
VI.	Recomendaciones sobre el consumo de alimentos para población adulta sana.
VII.	Recomendaciones sobre el consumo de alimentos en población adulta mayor.
VIII.	Recomendaciones sobre el consumo de alimentos para embarazadas y madres lactantes.
IX.	Recomendaciones orientadas a la aclaración de creencias y prácticas culturales que afectan el consumo de alimentos.
X.	Recomendaciones sobre la conservación y preparación de alimentos para su consumo.
XI.	Recomendaciones generales sobre el consumo de alimentos y estilos de vida saludables.
XII.	Recomendaciones para impartir educación nutricional y promover prácticas alimentarias.
XIII.	Glosario de conceptos básicos.
IVX.	Respuestas a ejercicios intratexto
XV.	Bibliografía utilizada para el desarrollo del contenido.

² Valverde, C. 1999. *Guía Metodológica para realizar pruebas de Comportamiento en la elaboración de Guías Alimentarias*. Publicación INCAP/OPS, Guatemala.

3. Validación de los contenidos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos: La finalidad de este paso fue probar los contenidos con una audiencia similar a la que potencialmente los utilizará, para comprobar si cumplen los objetivos para los que fueron diseñados.

Este proceso de validación se realizó, incluidas su fase de revisión a distancia y su fase presencial, entre las fechas del 26 de abril al 7 de mayo del 2004, en Santa Cruz del Quiché.

a. Población que validó el temario: La validación del temario de contenidos se realizó con la participación de los técnicos(as) del *Proyecto Maya de Seguridad Alimentaria -PROMASA-* que implementa la organización SAVE THE CHILDREN, USA / Guatemala, en el departamento de Quiché.

Se seleccionó este grupo por representar una población similar a la que potencialmente utilizará la herramienta educativa, es decir, personal vinculado con iniciativas de promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional con grupos de población vulnerable y que imparten educación nutricional con base en estos temas. El segundo criterio para la selección de esta población fue que tuvieran al menos un nivel de educación básico.

Fue convocado la totalidad del equipo de técnicos(as) vinculados a la áreas de nutrición y salud del proyecto en mención, es decir, 18 técnicos(as), contándose finalmente con la participación de 15 de éstas personas (5 mujeres y 10 hombres) con un nivel de educación básica.

b. Pasos para la validación:

1) Se elaboró una guía de validación de los contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos, en la que se utilizaron los siguientes criterios para la formulación de las preguntas de la guía:^{3,4} (**Anexo No. 4**)

- *Comprensión.* Comprobar que los contenidos se expresen en forma inteligible, en forma y fondo.
- *Relevancia.* Comprobar que los contenidos resulten importantes y que la audiencia reconozca su utilidad.
- *Llamada a la acción.* Comprobar que los contenidos indican claramente que es lo que se recomienda hacer al público al que van dirigidos.
- *Interés.* Comprobar que los contenidos captan suficientemente la atención de la audiencia.

³ Molina, V. 1995. Lineamientos Generales para la Elaboración de Guías Alimentarias: Una Propuesta del INCAP. INCAP/OPS.

⁴ Molina, V. y V. Valdez. 1999. Versión para Validación del Curso Educación a Distancia "Comunicación Social en Salud" Unidad No.5: Diseño y Validación de Materiales de Comunicación. INCAP/OPS, Guatemala.

2) Se entregaron copias del temario con el conjunto de contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos a cada uno(a) de los técnicos(as) del *Proyecto Maya de Seguridad Alimentaria -PROMASA-* que participaron en la validación. En cada copia se adjuntó una carta (ver **Anexo No. 5**) en la que se explicaba la razón por la cual ellos estaban participando en la validación del material que se les estaba entregando y una pequeña agenda de la sesión presencial en Quiché.

3) El material entregado fue revisado por los técnicos(as) participantes por el lapso de una semana. Durante esta fase se esperó que los técnicos(as) participantes realizaran los ejercicios intratexto formulados en cada tema.

4) Al cabo de ese período, se realizó en Santa Cruz del Quiché una sesión presencial con los técnicos(as) del proyecto, durante la cual se cumplieron los siguientes pasos:

a) Bienvenida y explicación sobre la razón de la validación del material sobre Aceptabilidad y Consumo de Alimentos y la importancia de su participación dentro del proceso.

b) Exposición magistral de un resumen de los contenidos por parte de la autora del trabajo de tesis, resolución y comentarios sobre los ejercicios intratexto de cada capítulo.

c) Intercambio de ideas sobre el material revisado y administración de una guía escrita para la validación del temario, en un ejercicio grupal completado con la audiencia dividida en cinco grupos de tres personas cada uno, para dar respuesta a las preguntas de la guía.

d) Se dividió la audiencia que validó el temario en cinco grupos por las siguientes razones: facilidad de la interpretación y análisis de los resultados de la guía de validación, promover una opinión más representativa y una respuesta más enriquecida de la perspectiva grupal sobre el temario, promover que la guía se llenara en su totalidad.

e) La guía al ser entregada, se revisó para que contestaran todas las preguntas, y así asegurarse de tener la opinión de toda la audiencia, especialmente en las preguntas abiertas.

5) Los contenidos técnicos básicos fueron modificados tomando en consideración los resultados obtenidos durante el proceso de validación descrito.

c. Tabulación de los resultados de la validación:

1) Para la tabulación de los resultados de la guía de validación, se dividieron éstos según si eran pregunta cerrada o abierta, para facilitar su análisis.

2) En el caso de las preguntas cerradas, se contó el total de respuestas que contestaron SÍ y el total que contestaron NO.

3) En el caso de las preguntas abiertas, se analizó las respuestas que contestó cada grupo, en donde se tomó en cuenta las respuestas más representativas.

B. RECURSOS

1. Humanos:

- a. *Autora:* María José Coto Fernández
- b. *Asesora:* Licenciada Susana Raffalli Arismendi
- c. *Revisora:* Licenciada Norma Alfaro

2. Materiales:

- a. *Material bibliográfico:* Bibliografía especializada en el tema de interés: libros, tesis, publicaciones, folletos y manuales, encuestas, información de Internet.
- b. *Materiales:* Computadora, material de escritorio, impresora, fotocopias, Internet.

3. Económicos:

A	Fotocopias	Q.	800.00
B	Internet	Q.	1,000.00
C	Computadora e impresiones	Q.	800.00
D	Imprenta	Q.	400.00
E	Gasolina	Q.	400.00
F	Estadía en Quiché	Q.	200.00
Total.....		Q.	3,600.00

Este trabajo de graduación fue financiado por la autora: María José Coto Fernández.

VI. RESULTADOS

A. SITUACIÓN ACTUAL DEL CONSUMO EN GUATEMALA

Para la formulación de los contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo adecuado de alimentos, se realizó como primer paso una caracterización de la situación actual del consumo de alimentos en Guatemala y sus factores determinantes. Esta caracterización, adjuntada como **Anexo No. 1** a este documento, se realizó recopilando información por medio de una revisión bibliográfica sobre:

1. La situación del estado nutricional de la población guatemalteca.
2. El patrón alimentario nacional, situación de la lactancia materna y alimentación infantil, así como la situación de las fuentes y consumo de micronutrientes.
3. Los aspectos culturales determinantes del consumo como: las creencias y hábitos alimentarios, distribución intrafamiliar y estilos de vida.

B. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

En el **Anexo No. 2**, se presenta el marco normativo de referencia sobre el consumo de alimentos, compilado a partir de una revisión de referencias técnicas que actualmente se utilizan en Guatemala y otros contextos de América Latina, y en el que se sintetizaron las recomendaciones y normas vigentes en Guatemala sobre el adecuado consumo de alimentos.

En el Cuadro No. 2, se presenta un resumen de los principales problemas que afectan al consumo de alimentos en Guatemala, los temas o capítulos que informan correctamente para contribuir a la solución de estos aspectos y las fuentes de información consultadas para la identificación y documentación de los contenidos técnicos básicos que se propusieron para cada tema.

Cuadro No. 2

CONGRUENCIA ENTRE LOS ASPECTOS RELEVANTES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN GUATEMALA, LOS TEMAS DE INFORMACIÓN NECESARIA SOBRE ESTOS ASPECTOS Y LAS FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE CONTENIDOS TÉCNICOS BÁSICOS SOBRE LOS MISMOS.

ASPECTOS RELEVANTES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN GUATEMALA	TEMA DE LOS CONTENIDOS TÉCNICOS SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS	FUENTE DE INFORMACIÓN CONSULTADAS
ASPECTOS GENERALES		
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de conocimiento básicos de alimentación y nutrición. 	<p><i>Conceptos básicos de alimentación y nutrición: energía, nutrientes</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guías Alimentarias para Guatemala: Los siete pasos para una alimentación sana - Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP - Serie CADENA
INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA CALIDAD DE LA DIETA (POBLACIÓN GENERAL)		
<ul style="list-style-type: none"> - Dieta de poca variedad, monótona. - Dieta basada en productos principalmente de origen vegetal. - Bajo consumo de productos de origen animal, por lo tanto baja en proteínas de alto valor biológico y hierro. - Bajo consumo de grasas. - Dieta baja en alimentos fuentes naturales de vitaminas A, especialmente vegetales y frutas. - Tendencia al incremento en el consumo de alimentos procesados de baja calidad nutricional. 	<p><i>Recomendaciones sobre el consumo de alimentos para población adulta sana</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guías Alimentarias para Guatemala: Los siete pasos para una alimentación sana - Guías para Educación Alimentaria Nutricional
INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA CALIDAD DE LA DIETA (MATERNO-INFANTIL)		
<ul style="list-style-type: none"> - Duración incompleta de lactancia materna exclusiva. - Inicio muy temprano de alimentación complementaria. - Mal aprovechamiento del calostro. - Introducción de alimentos complementarios inadecuados. - Alimentación complementaria de baja densidad calórica y nutricional. - Menor duración de lactancia materna en áreas urbanas. - Prolongación muy larga de lactancia materna. 	<p><i>Recomendaciones sobre el consumo de alimentos para niños y niñas menores de 2 años (lactancia materna y alimentación complementaria)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guías Alimentarias para la Población guatemalteca menor de dos años: "Alimento y Amor... para las niñas y niños pequeños lo mejor...". - Guías para Educación Alimentaria Nutricional - Guías de Alimentación para Venezuela del niño < de 6 años - Últimos descubrimientos sobre la Excepcionalidad de la Leche Materna - Módulo de Capacitación en el fomento de la Lactancia Materna

ASPECTOS RELEVANTES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN GUATEMALA	TEMA DE LOS CONTENIDOS TÉCNICOS SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS	FUENTE DE INFORMACIÓN CONSULTADAS
<ul style="list-style-type: none"> - Mala promoción de la lactancia materna en servicios de salud no tradicionales. 		<ul style="list-style-type: none"> para líderes comunales y gremiales - Diplomado a Distancia Salud de la Niñez
<ul style="list-style-type: none"> - Bajo consumo de ácido fólico en mujeres embarazadas y en edad fértil. - Creencias culturales sobre la alimentación que determinan dieta de baja calidad en el embarazo y la lactancia. - Anemia afecta a 20.2% de mujeres en edad fértil, embarazadas y mujeres menores de 24 años. - Promoción de alimentación materno infantil basada especialmente en beneficio de niños y niñas y no de la madre también - Mortalidad materna e infantil 	<p style="text-align: center;"><i>Recomendaciones sobre el consumo de alimentos para embarazadas y madres lactantes</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Preparándose para ser Madre: Lactancia Materna...Un regalo para toda la vida - Diplomado a Distancia en Salud de la Mujer: Aspectos preventivos en Salud de la Mujer - Guía de capacitación en el manejo de la lactancia materna
<p style="text-align: center;">NO SE ENCONTRÓ MÁS INFORMACIÓN</p>	<p style="text-align: center;"><i>Recomendaciones sobre el consumo de alimentos en población adulta mayor</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Programas Integrados de Salud para Adultos Mayores, IMSS, 2002 - La Salud de los Ancianos: una preocupación de todos
INFORMACIÓN SOBRE PRÁCTICAS Y CREENCIAS RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE ALIMENTOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Inadecuada distribución intrafamiliar de alimentos, dejando a niños(as) y madres desfavorecidas. - Clasificación de alimentos fríos y calientes, por adecuación al estado fisiológico, en lugar de clasificación según complementariedad nutricional ideal de referencia. - Suspensión de la alimentación durante las enfermedades. - Cambios en el patrón de consumo alimenticio por estrategias de sobrevivencia y estilo de vida urbano. 	<p style="text-align: center;"><i>Recomendaciones orientadas a la aclaración de creencias y prácticas culturales que afectan el consumo de alimentos</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guías para Educación Alimentaria Nutricional
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de higiene en la preparación de alimentos. - Enfermedades gastrointestinales por falta de higiene en preparación de alimentos. 	<p style="text-align: center;"><i>Recomendaciones sobre la conservación y preparación de alimentos para su consumo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guías Alimentarias para Guatemala: Los siete pasos para una alimentación sana. - Guías Alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años: "Alimento y Amor... para las niñas y niños pequeños lo mejor...". - Guías para Educación Alimentaria Nutricional

ASPECTOS RELEVANTES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN GUATEMALA	TEMA DE LOS CONTENIDOS TÉCNICOS SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS	FUENTE DE INFORMACIÓN CONSULTADAS
		<ul style="list-style-type: none"> - Serie CADENA - Capacitación de vendedores callejeros de alimentos: Guía didáctica.
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA		
NO APLICA	<i>Recomendaciones para impartir educación nutricional y promover prácticas alimentarias</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Guía Metodológica de Comunicación Social y Nutrición - Guías para Educación Alimentaria Nutricional

C. CONTENIDOS TÉCNICOS BÁSICOS SOBRE ACEPTABILIDAD Y CONSUMO DE ALIMENTOS

En el **Anexo No. 3**, se presentan los contenidos técnicos básicos sobre la Aceptabilidad y Consumo de Alimentos ajustados según los resultados que se obtuvieron a partir de la validación de los mismos, agrupados en diferentes capítulos a manera de temario general sobre este tópico. Estos contenidos servirán de base para la elaboración posterior de una unidad didáctica de educación a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Los contenidos fueron presentados tomando en consideración el esquema que debe de seguir una unidad didáctica prototipo de educación a distancia incluyendo los siguientes elementos: título, índice o tabla de contenidos, introducción, objetivos de aprendizaje, desarrollo temático, ejercicios intratexto, glosario y bibliografía.

Se ordenaron los contenidos siguiendo además, las diferentes etapas del ciclo de vida e incluyendo temas auxiliares que luego de la validación se comprobó que fueron de mucha utilidad. Entre estos temas están:

El capítulo sobre “*Conceptos Básicos de Nutrición y Alimentación*” que fue especialmente útil para aportar las bases científicas sobre generalidades y conocimientos mínimos que se deben manejar para una mejor comprensión del resto del temario.

Asimismo, la sección introductoria con las aclaraciones conceptuales sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional, se detectó que resultó de mucha utilidad para comprender los aspectos de consumo dentro del marco integral de promoción de la SAN y no como un aspecto, cuyo manejo en forma aislada de la comprensión de toda la cadena alimentaria y nutricional, conduciría a resultados poco satisfactorios. También se pudo detectar durante el ejercicio

de validación, que es factible que las personas usuarias de la información hagan un reconocimiento más claro y directo de los otros componentes de la SAN (disponibilidad, acceso y utilización biológica), que del consumo de alimentos en sí mismo.

El capítulo sobre "*Recomendaciones Generales sobre el Consumo de Alimentos y Estilo de Vida Saludables*" que permitió conservar el carácter general y universal del conjunto de contenidos ya que, a pesar que en Guatemala la malnutrición por déficit y las enfermedades infecciosas transmisibles y las de la infancia son las de más alta incidencia, las enfermedades crónicas no transmisibles están adquiriendo importancia, por lo que incluir este capítulo permitirá a la persona usuaria de la información tener otro punto de vista de las consecuencias que puede tener una mala alimentación por excesos y contar con información útil y pertinente no solo a un segmento de población sino a todos.

La inclusión de un capítulo sobre "*Recomendaciones orientadas a la aclaración de Creencias y Prácticas culturales que afectan el Consumo*" redactado bajo la forma de preguntas y respuestas, que sirvió para la aclaración de las creencias más comunes que se dan dentro de la población guatemalteca a través de la explicación científica de ideas confusas sobre alimentación y nutrición. A diferencia de los capítulos planteados a partir de información teórica ideal, este capítulo conformado sobre la base de la información que ya se conoce y se cree cierta a nivel de la población, fue muy útil y bien valorado por la audiencia de la validación.

El capítulo sobre "*Recomendaciones sobre Higiene, Preparación y Conservación de alimentos*", aunque mostró información básica muy divulgada en múltiples fuentes de información, se encontró especialmente útil para apoyar el entendimiento de estos aspectos como parte fundamental del consumo de alimentos a nivel poblacional, sin reducir el consumo sólo al acto mismo de la ingesta. Se cree que la inclusión de estos contenidos es fundamental para apoyar la promoción de un consumo que a la vez de adecuado, resulte aprovechado por el organismo y permita conservar las potencialidades nutricionales de los alimentos que se promueve consumir.

D. VALIDACIÓN DE LOS CONTENIDOS TÉCNICOS

1. Guía de validación: Para llevar a cabo la validación de los contenidos técnicos básicos sobre Aceptabilidad y Consumo de Alimentos se elaboró una guía de validación (**Anexo No. 4**), centrada en la revisión de los siguientes criterios de *comprensión, relevancia, llamada a la acción e interés acerca de los contenidos a ser validados*.

2. Resultados de la validación

a. Descripción y manejo de la población que validó el temario

1) Características de la población: El proceso de validación se realizó con los técnicos(as) del *Proyecto Maya de Seguridad Alimentaria –PROMASA-* que implementa la organización SAVE THE CHILDREN, USA/ Guatemala.

En el Cuadro No. 3, se resume las principales características de la población que validó el temario de contenidos técnicos básicos de aceptabilidad y consumo de alimentos.

Cuadro No. 3

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN QUE VALIDÓ EL TEMARIO DE CONTENIDOS

CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
Número total de participantes	15 participantes
Sexo	10 hombres / 5 mujeres
Tiempo de trabajar en el proyecto	Es gente nativa del área que lleva trabajando 4 años en el proyecto.
Área y asignaciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de las actividades del programa a nivel comunitario, específicamente relacionadas con nutrición y salud. - Movilización y coordinación de promotores(as) comunitarios en apoyo al proyecto. - Impartir Educación Alimentaria y Nutricional a promotores(as) comunitarios y familias participantes del proyecto. - Monitoreo del crecimiento físico de niñas y niños menores de 5 años participantes del proyecto.

2) Agrupación y distribución de la población que validó el temario de contenidos técnicos básicos: Los 15 técnicos(as) que participaron en la validación se dividieron en 5 grupos de 3 personas cada uno. A fines de la interpretación de los resultados de la validación, estos 5 grupos representan el total de las guías administradas, es decir, se distribuyó una guía por cada grupo.

No se siguió ningún criterio específico de agrupación para la división, es decir, los(as) integrantes de cada grupo fueron seleccionados en forma aleatoria dentro del total de participantes.

La especificación de los integrantes de cada grupo, no se documentó, en vista de que se quiso conservar el carácter anónimo y confidencial del ejercicio de consulta.

Esta división de la población se realizó para la administración de la guía, no así, para la revisión del material a ser validado. La totalidad de integrantes de los grupos tuvo oportunidad de revisar el material en toda su extensión, por lo tanto, las respuestas a la guía administrada hacían referencia a todos los contenidos.

b. Análisis de la guía de validación: El análisis de los resultados obtenidos de la guía de validación, se realizó en dos partes, el análisis de preguntas cerradas y preguntas abiertas. Es importante mencionar, que todas las preguntas se respondieron.

1) Análisis de las preguntas cerradas: Fueron analizadas de forma numérica las respuestas (SI o NO) a las preguntas 1, 2, 3, 4, 5 y 6. En el cuadro No. 4, se resumen los resultados del análisis de las preguntas 1, 3, 4, 5 y 6 de la guía de validación.

Cuadro No. 4

**RESULTADOS OBTENIDOS DEL ANÁLISIS DE LA
GUÍA DE VALIDACIÓN APLICADA (PREGUNTAS 1, 3, 4, 5 y 6)**

	PREGUNTA	SÍ	NO	TOTAL
1.	¿Cree usted que adquirió nuevos conocimientos a través del estudio de los contenidos leídos?	5	0	5
3.	¿La información suministrada en cada capítulo es suficiente?	3	2	5
4.	¿Los capítulos incluidos en el temario son suficientes?	4	1	5
5.	¿Los ejercicios intratexto le ayudaron a reforzar la comprensión de los contenidos?	4	1	5
6.	¿Considera que lo aprendido le será útil en su trabajo?	5	0	5

Como se puede observar, las áreas para las cuales los contenidos recibieron la mayor aprobación, fueron aquellas relacionadas con los aportes de nuevos conocimientos que estos contenidos representaron para la audiencia; y a su vez, demostró la necesidad de aprendizaje sobre estos tópicos, así como la utilidad que se le reconoce a la herramienta para la divulgación e información de otras audiencias.

Aunque sobre el criterio de satisfacción relacionado con la información suministrada en cada capítulo, se obtuvo una alta aceptación, se pudo deducir que al momento de la validación todavía se podían agregar algunos elementos en cada capítulo, con la finalidad de aclarar aún más sus contenidos, específicamente fue sugerida por la audiencia la inclusión de la solución a ejercicios intratexto (Pregunta 3.1 y 4.1).

Se puede observar también en el cuadro No. 4, que en sí, la inclusión de ejercicios intratexto contribuyó a lograr la comprensión de los contenidos.

En el cuadro No. 5, se resumen los resultados del análisis de la pregunta No. 2, referida a las características de los contenidos.

Cuadro No. 5

**RESULTADOS OBTENIDOS DEL ANÁLISIS DE
LA GUÍA DE VALIDACIÓN APLICADA A LA PREGUNTA 2**

PREGUNTA	SÍ	NO	TOTAL
Claros en su lenguaje	5	0	5
Atractivos en su formato	3	2	5
De fácil comprensión	5	0	5
Interesantes	5	0	5

Las personas consultadas consideraron que los contenidos eran entendibles debido a que el lenguaje utilizado era claro y sencillo. Asimismo, consideraron que los contenidos eran de fácil comprensión por tratarse de temas relacionados con su trabajo usual y por estar bien explicados. También consideraron que los temas eran importantes y atribuían esta importancia, a la utilidad que tendrá este material para realizar charlas y divulgaciones posteriores en las comunidades donde trabajan.

Solo la pregunta en relación al formato recibió una aprobación menor, que se evidencia por la frecuencia de respuestas, debido a que en su forma de presentación actual, no contienen ilustraciones que los hagan más atractivos y adaptados al área rural.

2) Análisis de las preguntas abiertas: En el **Anexo No. 6**, se presentan las perspectivas captadas de las respuestas abiertas con relación a las preguntas 1,1, 3.1, 4.1, 7 y 8 de la guía de validación.

Como se mencionó anteriormente, con relación a las preguntas 3.1 y 4.1, la audiencia sugirió la inclusión dentro del temario de una sección de resolución de los ejercicios intratexto.

En el análisis sobre la relevancia otorgada a los diferentes contenidos (Pregunta 7), aunque la mayoría de las personas consultadas consideró que todos los temas incluidos eran importantes, fueron especialmente valorados los capítulos relacionados con: “*Recomendaciones sobre el consumo de alimentos en niños(as) menores de dos años*” y “*Recomendaciones orientadas a la aclaración de creencias y prácticas culturales*”. En el primer caso, probablemente se deba a que este grupo de población (niños/as menores de dos años) es usualmente el grupo objetivo de la mayor parte de intervenciones para promover una adecuada alimentación y nutrición y, en el caso del capítulo de creencias y mitos, el interés identificado por este tema indica un gran vacío de información existente sobre estos aspectos que sería de provecho retomar en investigaciones futuras.

Finalmente, fueron analizadas las sugerencias de cambios al temario de contenidos validados (Pregunta 8), considerando cuales de estos cambios podían ser realizados dentro de los objetivos originales propuestos para este trabajo de graduación. En el Cuadro No. 6, se presentan las sugerencias y los cambios que fueron realizados sobre el temario original los cuales se reflejan en la versión final del temario, incluida en la sección de Anexos.

Cuadro No. 6

**CAMBIOS REALIZADOS A LOS CONTENIDOS TÉCNICOS
BÁSICOS SEGUN LOS RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN**

SUGERENCIA	CAMBIO
- No sugerir el uso de biberones.	Se eliminó la palabra biberón en la información donde se sugiriera su uso, debido a que tiende a confundir al lector.
- Colocar soluciones para los ejercicios intratexto al final de cada capítulo.	Se elaboró una sección de " <i>Respuestas a Ejercicios Intratexto</i> " que se colocó en la parte final del temario o herramienta, para que el lector(a) pueda consultar las respuestas ideales.
- Adaptar la herramienta para uso en la educación nutrición a poblaciones en situación de pobreza.	Se incluyó como parte del cuerpo del temario el capítulo sobre " <i>Recomendaciones para Impartir Educación Nutricional y Promover Prácticas Alimentarias</i> " de manera que, se pudieran encontrar en éste las pautas para la adaptación de los contenidos originales a contextos específicos, sin que estos contenidos perdieran su carácter original de aportar información técnica, básica ideal (aplicable a cualquier población).

VII. DISCUSIÓN

Siendo el consumo de alimentos una de las condiciones determinantes y a la vez consecuentes de la SAN, así como la educación una estrategia central orientada específicamente a la difusión de información necesaria para un adecuado consumo, se considera que ha sido de gran utilidad la síntesis y adaptación de contenidos de información técnica básica sobre este tema, identificados a partir de los principales problemas y factores determinantes del consumo de alimentos en Guatemala y del marco normativo existente sobre estos aspectos.

El proceso seguido para, la identificación y síntesis de recomendaciones sobre el consumo de alimentos a partir de la descripción de los principales problemas nutricionales del país y de pautas y recomendaciones que le pueden dar respuesta, resultó una metodología apropiada para alcanzar el temario de contenidos y sentar las bases para la elaboración de una herramienta educativa posterior.

Luego de compilación y validación del material presentado se pudo comprobar que, en procesos de este tipo, resulta de mucha utilidad seguir el esquema de unidad didáctica prototipo de educación a distancia ya que esto facilita la inclusión de todas las partes necesarias favorecer el aprendizaje. Esto fue particularmente evidente en el caso de la sección introductoria, al comprobarse durante la validación que esta sección facilitó la ubicación de la información en el contexto teórico más amplio de la SAN. Así también, pudo comprobarse que la inclusión de ejercicios intratexto, ayudó a reforzar la comprensión de la información y su aplicación práctica.

Se pudo observar también que el agrupamiento de los contenidos sintetizados según recomendaciones específicas para cada etapa del ciclo vital, resultó favorable para cubrir todas las áreas de información que se consideraron necesarias luego de la caracterización de los problemas alimentario-nutricionales identificados.

La complementación con capítulos adicionales sobre temas auxiliares de igual importancia para la formulación de recomendaciones pertinentes en alimentación y nutrición, fue de gran provecho y adecuadamente valorada por la audiencia que analizó y valoró los contenidos, encontrándose como especialmente provechoso los capítulos relacionados con: *Conceptos Básicos de Nutrición y Alimentación*, *Recomendaciones orientadas a la aclaración de Creencias y Prácticas culturales que afectan el Consumo* y *Recomendaciones sobre Higiene, Preparación y Conservación de alimentos*.

La realización de un ejercicio de validación de los contenidos formulados fue de mucha utilidad para conocer aspectos claves relacionados con la suficiencia de los contenidos, su calidad y facilidad de comprensión.

Aunque la audiencia de la validación sugirió que es preciso la adaptación de los contenidos para su comprensión y uso en la educación nutricional de poblaciones en situación de pobreza, se considera que, tal cual están, permiten manejar el tema de aceptabilidad y consumo de alimentos con cualquier tipo de audiencia que los utilice para

orientar a la población afectada tanto por problemas nutricionales por déficit como por exceso, con las adaptaciones correspondientes.

Es por esto que se consideró complementar los contenidos con el capítulo sobre "*Recomendaciones para impartir Educación Nutricional y Promover Prácticas Alimentarias*", en el que se sugieren pautas para el uso de los contenidos como base para el desarrollo de investigaciones formativas posteriores que permitan conocer las facilidades, dificultades y motivaciones que cada tipo de población tenga para aplicar las recomendaciones formuladas y la adaptación de la herramienta a través del proceso pedagógico respectivo y de acuerdo a la audiencia meta a quien se dirige la capacitación.

En general se pudo identificar con la realización de este trabajo que, existe una necesidad concreta y evidente de fortalecer conocimientos y habilidades sobre y para la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional; que el contenido de cada capítulo, así como la diversidad de los capítulos que se incluyeron en el temario resultaron suficientes, completos e importantes para la audiencia seleccionada, porque fueron calificados como temas muy útiles para su trabajo. Además, el material fue calificado como una herramienta de apoyo y de consulta que los ayudará en las actividades de educación nutricional a otros grupos que se realizan en las comunidades.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

1. La elaboración de contenidos técnicos básicos sobre aceptabilidad y consumo de alimentos, a través de un proceso que incluye la caracterización de la situación relacionada con el tema, y la compilación de normas ya existentes, demostró ser una metodología adecuada para cubrir todos los temas de interés y para la obtención de una herramienta de divulgación que quedara dentro del marco normativo ya preestablecido para el país.
2. Existen disponibles en Guatemala lineamientos y normas útiles e importantes para fomentar el consumo de alimentos a nivel de poblaciones, las cuales fueron compiladas y complementadas con otros temas auxiliares de utilidad para la obtención de un temario considerado y valorado como muy completo para la educación sobre el tema.
3. La compilación de los contenidos siguiendo el esquema de las herramientas de educación a distancia permitió reunir, tanto los contenidos centrales como los contenidos auxiliares que son necesarios para la comprensión de toda la temática sobre el consumo adecuado de alimentos en su conjunto.
4. La validación del temario de contenidos técnicos confirmó que éste es una herramienta de apoyo y de consulta muy necesaria para el personal que promueve la Seguridad Alimentaria y Nutricional, entre quienes se detecta una motivación evidente pro profundizar en el conocimiento del tema.
5. Los contenidos técnicos básicos sobre Aceptabilidad y Consumo de Alimentos debe conservar su carácter de recomendaciones ideales, aplicables y aprovechables por cualquier tipo de población y susceptibles de ser adaptadas posteriormente por cada persona usuaria según su condición y para su uso con grupos de población específicos.

B. RECOMENDACIONES

1. Para la creación de contenidos técnicos básicos sobre el resto de componentes de la SAN (disponibilidad, acceso y utilización biológica), es recomendable seguir un proceso similar al que se siguió en este trabajo, es decir, incluyendo los pasos de caracterización de la situación actual sobre la que se quiere informar, compilación de lineamientos ya disponibles sobre el tema y validación del producto final. Siguiendo estos pasos es más fácil obtener información pertinente y ajustada a las necesidades y pautas ya aceptadas en el país y se evita la duplicación de esfuerzos de generación de información.

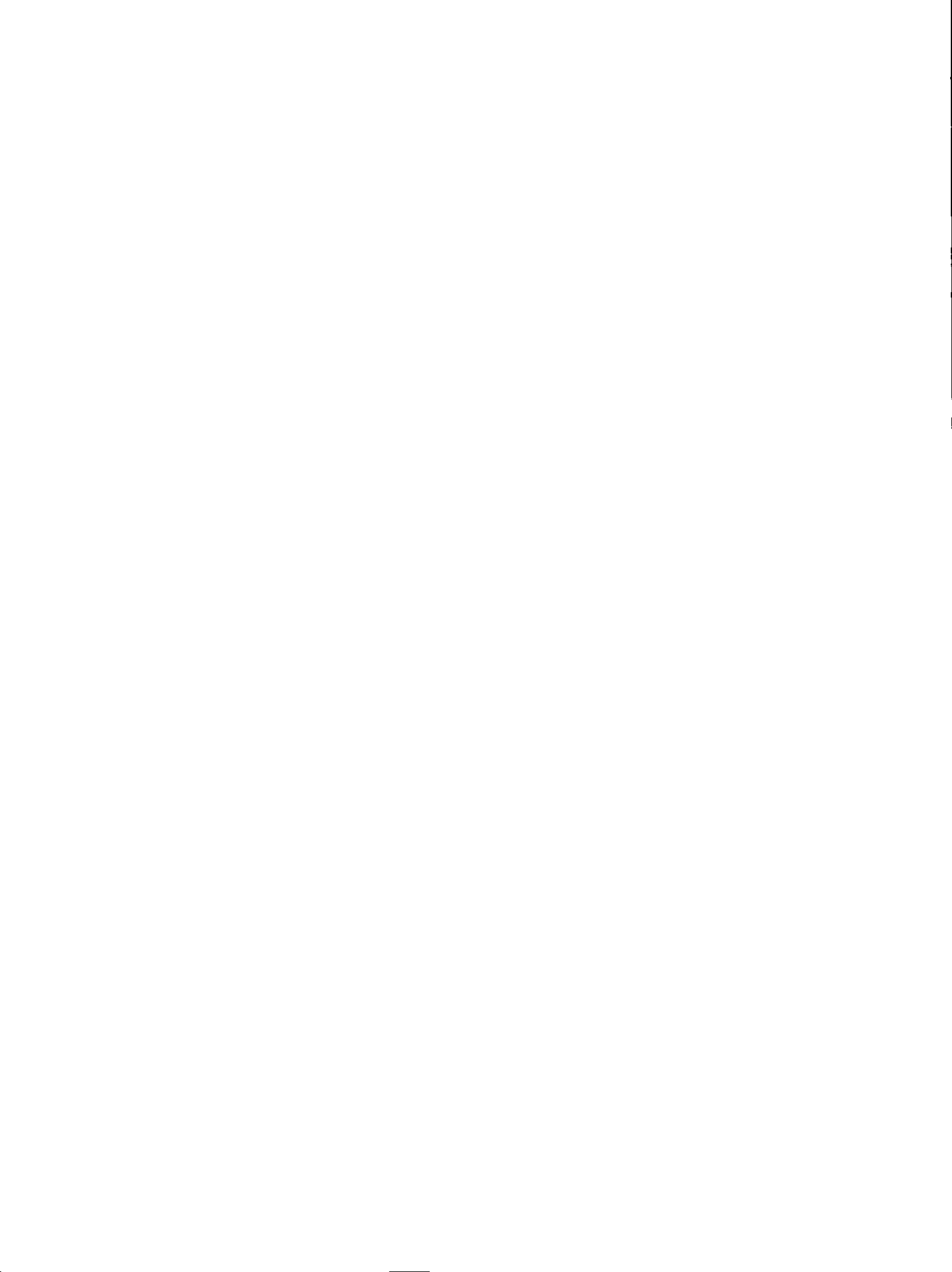
2. Es indispensable convertir los contenidos formulados en una herramienta de mediación pedagógica para su divulgación posterior. Esta adaptación debe quedar a cargo de profesionales con conocimientos en comunicación social, diseño y pedagogía.
3. Continuar con la elaboración de los módulos sobre el resto de los componentes de la SAN para disponer de una herramienta de capacitación completa para la información integral sobre esta temática que contribuya al fortalecimiento del recurso humano de organizaciones e instancias que realizan promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Crichlow, M. y D. E. Sánchez. 1999. Educación a Distancia. Panamá
http://www.utp.ac.pa/seccion/topicos/educacion_a_distancia/index.html
2. FAO. 2002. El Estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo – 2002. ISBN 92-5- 304815-8.
<ftp://ftp.fao.org/esn/nutrition/len-s/icensal-s.htm>
3. Filos. 2002. www.filos.unam.mx/.../pag_robcrtp/paginas/aspectosdistanci1.htm
4. García, C. 1995. El Reto de la Seguridad Alimentaria Nutricional en Guatemala: Nutrición al día. Volumen 9, No.2, Guatemala. 9-16 pp.
5. García, J. 1986. El Aprendizaje Adulto en un Sistema Abierto a Distancia. Narcea, S.A. Ediciones, Madrid. 240 pp.
6. Holmberg, B. 1985. Educación a Distancia: Situación y Perspectivas. Editorial Kapelusz, Buenos Aires.
7. Hindle, R. 1990. The World Bank approach to Food Security Analysis. IDS Bull. 21(3): 62-66 pp.
8. IFPRI. 1996. www.ifpri.com
9. INCAP. 1998. La Iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica. INCAP/OPS Publicación ME/086, Guatemala.
10. INCAP. 2000. Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala. INCAP, Guatemala. www.incap.org.
11. INCAP-OPS. 2001. Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica de Cara al Siglo XXI. INCAP ME/101, Guatemala.
12. INCAP-OPS. 2002. Informe Anual 2001. INCAP DO/IAE/2001, Guatemala.
13. Infomed. 2001. <http://www.infomed.sld.cu/libros/distancia/cap1.html>
14. Marroquín, R. y M. Martínez. Educación a Distancia I: Fundamentos Metodológicos y Técnicas de Estudio (Antología). INCAP MDE/026, Guatemala.
15. Marroquín, R. y M. Martínez. Educación a Distancia II: La Tutoría, Marco Teórico y Metodológico. INCAP MDE/027, Guatemala.
16. Maya, A. 1993. La Educación a Distancia y la Función Tutorial. UNESCO, Costa Rica.
17. Maxwell, S. y T. Frankenberger. 1992. Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurements. UNICEF/IFAD, New York.
18. Menchú, M. 1999. Seguridad Alimentaria y Nutricional en **Guatemala**. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. INCAP/OPS. Guatemala.

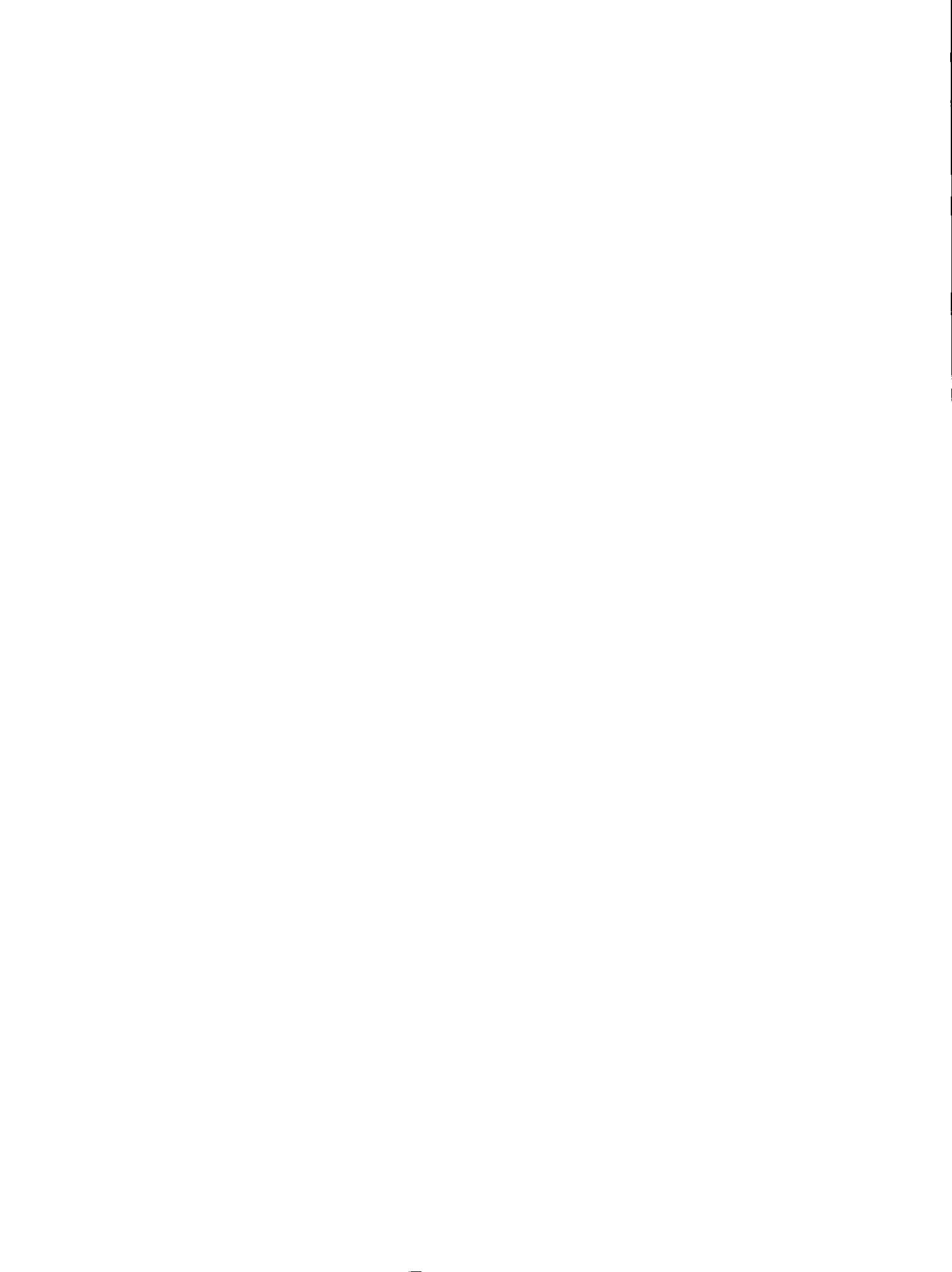
19. Molina, V. y M. Fisher. 1993. Como Implementar los Cursos de Educación a Distancia: Guía del Organizador. INCAP MDE/065, Guatemala.
20. OMS-FAO. 2000. Conferencia Internacional de Nutrición: Declaración Mundial sobre la Nutrición, Estrategias, Medidas y Seguridad Alimentaria de los Hogares. FAO, Roma.
21. Phillips, T. y D. Taylor. 1991. Background Paper on Food Security. Center for Food Security. University of Guelph, Canada.
22. Unizar, Teruel. 2002. www.teruel.unizar.cs/ccut/profesores/rblasco/
23. Upoli. 2003. www.upoli.edu.ni/E-distancia.html
24. USAC. 1998. Revista de Ciencia y Tecnología. Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 3, No.1
25. Usfq. 2002. www.usfq.edu.cc/IDL/menu.htm

X. ANEXOS



ANEXO No. 1

**SITUACIÓN ACTUAL DEL CONSUMO EN
GUATEMALA**



I. SITUACIÓN ACTUAL DEL CONSUMO EN GUATEMALA

A. SITUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN GUATEMALTECA

1. Estado nutricional de menores de 5 años

a. *Desnutrición crónica (según índice talla/edad):* Guatemala muestra actualmente los índices más elevados de desnutrición crónica en América Latina: la última encuesta de Salud Materno Infantil - ENSMI-2002- realizada en el país, muestra que la prevalencia de retardo en talla en población menor de 5 años a nivel nacional es de 49.3% (desnutrición crónica total), con una prevalencia de 21.2% de casos severos para este tipo de desnutrición. La prevalencia entre regiones varía, con un mínimo de 36.1% en el área Metropolitana y un máximo de 68.3% en la Nor-occidente (ENSMI, 2002)(Sistema de Naciones Unidas, 2003).

De acuerdo a los datos del la ENSMI-2002, las mayores prevalencias de retardo en talla corresponden a las regiones de Nor-occidente, Norte, Sur-occidente, El Petén y Sur-oriente, así como las menores a las regiones Central, Nor-oriente y Metropolitana (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

Esta información revela también que estos niveles de desnutrición crónica muestran una tendencia descendente en los últimos años, pero no en toda la población, sino específicamente en la población urbana (36.5%), ladina (35.7%), a diferencia de los descensos mínimos registrados en la población rural (55%) e indígena (69.5%) (ENSMI, 2002)(Sistema de Naciones Unidas, 2003).

b. *Desnutrición global (según índice peso/edad):* El 22.7% de los niños/as menores de 5 años muestran desnutrición global (total) y 3.7% desnutrición global severa (ENSMI, 2002).

Las regiones para las que se registran los niveles más altos de desnutrición global son Nor-occidente, Sur-occidente y Sur-oriente con prevalencias de desnutrición de 31.5%, 28.5% y 26%, respectivamente (ENSMI, 2002).

Se observa que los niveles de desnutrición son mayores en la población rural (25.9%) y en los niños/as de madres indígenas (30.4%); comparado con la población urbana (16.2%) y los niños/as de madres ladinas (17.5%) (ENSMI, 2002).

c. *Desnutrición aguda (según índice peso/talla):* La información de la ENSMI-2002 muestra que las prevalencias de desnutrición aguda han disminuido en el transcurso de los últimos años. El 1.6 % de los niños/as menores de 5 años evaluados muestran niveles por debajo de la referencia. Se ha registrados que la región con

mayores prevalencias para este tipo de desnutrición es la región Nor-oriente, caracterizada por situaciones de crisis aguda de la seguridad alimentaria y nutricional estacionales (ENSMI, 2002)(Sistema de Naciones Unidas, 2003).

2. Estado nutricional de mujeres adultas

a. Talla materna: La ENSMI-2002 reporta que la estatura de la mujer guatemalteca que ha tenido hijos o hijas en los 5 años anteriores de la encuesta es de 149.2 cm, es decir, 1 cm más de la ENSMI-1998/99.

El 15.2% de la mujeres ladinas tienen estatura menor de 145 cm (valor crítico por debajo del cual se asocian riesgos de salud para las mujeres y sus hijas(os), comparado con 47.1% de las mujeres indígenas cuya talla se registra por debajo de ese nivel. Las mujeres con educación superior y secundaria tienen un valor promedio de 7 cm más que las mujeres sin educación; y la talla es mayor en las mujeres de la región Metropolitana, Sur-oriente y Petén (ENSMI, 2002).

b. Mortalidad materna: En Guatemala, los índices de mortalidad materna siguen siendo alarmantes. Para el año 2002, se registra una tasa promedio de 153 muertes de mujeres embarazadas por cada 100,000 nacidos vivos, por causas asociadas a problemas de salud sexual y de salud reproductiva, así como a problemas de desnutrición (IDH, 2002).

3. Estado nutricional en relación a micronutrientes

a. Hierro: Las fuentes de información más recientes muestran que el 30.4% de los niños/as de 6 a 59 meses de edad evaluados tienen anemia. La prevalencia de anemia en niños/as es más alta en el área rural (32.4%), que en el área urbana (26.3%). Las regiones que presentan más casos de anemia son: Nor-occidente, Nor-oriente y Sur-occidente con prevalencias de 47.4%, 46.3% y 45.5%, respectivamente. La prevalencia más alta de anemia se registra en las edades de 6 a 11 meses (51.6%) (ENSMI, 2002).

En el caso de mujeres de 15 a 49 años de edad no embarazadas o con hijos/as de 6 a 59 meses se tienen que, considerando el nivel nacional el 20.2% tienen anemia, siendo mayor este problema en el área rural (22.3%) y en las mujeres indígenas (24.4%). La región con mayor prevalencia de anemia en mujeres se registró en El Petén con 32% (ENSMI, 2002).

En mujeres embarazadas de 15 a 49 años de edad con hijo/a menores de 59 meses, se registraron prevalencias de anemia de 22.1%, siendo de igual forma más alto en el área rural (24.1%) que en la urbana (18.0%) (ENSMI, 2002).

b. *Vitamina A:* En Guatemala, la última encuesta a nivel nacional que evaluó la deficiencia de la vitamina A fue la **Encuesta Nacional de Micronutrientes** de 1995. En esta encuesta se mostró que el 15.8% de los niños y niñas con edades entre 1 y 5 años presentaban deficiencia de Vitamina A (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

La proporción fue mayor en la edad comprendida entre los 12 y los 23 meses. Uno de cada cinco niños / niñas entre 1 y 2 años presentaron deficiencia, lo que evidenciaba que no había complementación oportuna y adecuada después de la lactancia, además de una posible mayor carga de infecciones (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

La prevalencia de deficiencia de Vitamina A por regiones está en relación inversa a la disponibilidad de azúcar fortificada en estos lugares. El altiplano y el Nor-orienté presentaron los niveles más altos de prevalencia (16.2%) y la menor proporción de disponibilidad de azúcar con Vitamina A (84% y 84.6%). La Costa Sur tuvo los niveles más bajos de deficiencia (14.6%) y el mayor porcentaje de lugares con disponibilidad de azúcar fortificada (90.2%) (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

De acuerdo al lugar de residencia, la mayor prevalencia de déficit de Vitamina A se encontró en niños y niñas del área rural (17.1%), en comparación a una prevalencia de 15.6% en el área urbana (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

c. *Yodo:* En 1995, la Encuesta Nacional de Micronutrientes encontró que la mediana de excreción urinaria de yodo de niños y niñas escolares y mujeres en edad fértil fue de 22.2 mcg/dl, lo que evidenciaba una buena situación en el estado nutricional de yodo. La excreción de yodo en orina reflejó una ingesta adecuada de este nutriente en todas las regiones del país y lugares de residencia, situación atribuibles a los programas de yodación de la sal (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

Los valores más bajos se encontraron en la región del altiplano (16.2 mcg/dl) y los más altos en la Costa Sur (25.1 mcg/dl) (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

4. Problemas nutricionales asociados a malnutrición por excesos de consumo de alimentos y otros aspectos del estilo de vida: En Guatemala, aún cuando las enfermedades infecciosas transmisibles y las de la infancia permanecen en los niveles más altos del perfil epidemiológico de la población, las enfermedades crónicas no transmisibles y de la edad adulta empiezan a adquirir una importancia creciente (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

a. *Índice de masa corporal (IMC):* El índice de masa corporal –IMC– mide la delgadez y la obesidad en población adulta. Un IMC con valor menor de 18.5 indica bajo peso, entre 18.5-24.9 indica peso normal, entre 25.0-29.9 indica sobrepeso y un IMC de 30.0 o más indica obesidad (ENSMI, 2002).

La última Encuesta de Salud Materno Infantil de Guatemala muestra que, en el caso de las mujeres, el promedio de IMC fue de 25.2 (en mujeres que tuvieron niños/as en los 5 años anteriores de la encuesta) En este mismo grupo, se encontró que el 13.8% mostraba un IMC relacionado con obesidad. Esta tendencia de un IMC elevado aumenta con la edad y es más común entre mujeres que viven en el área urbana (16.7%) y mujeres ladinas (15.7%) que las mujeres que viven en el área rural y son indígenas (ENSMI, 2002).

En el caso de los hombres, el promedio de IMC encontrado fue de 24.0. Sólo el 6.8% mostraron un IMC relacionado con obesidad. La obesidad es más común en el área urbana (11.0%), entre hombres ladinos (8.9%) y que asistieron a educación superior o secundaria. En el área Metropolitana, la obesidad tienen una prevalencia del 10% (ENSMI, 2002).

b. Tabaquismo: En la ENSMI-2002 se reportó que 10% de las mujeres 15 a 59 años de edad consultadas, han fumado una vez y 2.6% lo hizo en los últimos 30 días antes de la encuesta. El hábito aumenta conforme la edad y el nivel de educación, siendo mayor en el área Metropolitana y en mujeres ladinas. El 13.3% de las mujeres fuma más de 10 cigarrillos al día y 35% entre 1 y 2 cigarrillos.

En el caso de los hombres, 59.0% de todos los hombres de 15 a 59 años de edad han fumado alguna vez y 23.1% en los últimos 30 días antes de la entrevista. La prevalencia de tabaquismo es mayor entre los hombres ladinos (60.9%), separados, divorciados o viudos (67.5%) y sin educación (66.5%). El 64.8% fuman menos de 10 cigarrillos al día, 22.7% fuman ocasionalmente y 12% de 10 a más cigarrillos al día (ENSMI, 2002).

c. Alcoholismo: El 24.4% de las mujeres de 15 a 59 años de edad consultadas en la última ENSMI, habían ingerido alguna bebida alcohólica y 4.5% lo había hecho en los últimos 30 días. A partir de los 35 años de edad, se observa que el consumo de alcohol aumenta, siendo mayor en mujeres del área urbana (33.9%), separadas, divorciadas o viudas (43.2%), ladinas y que reciben educación secundaria y superior (ENSMI, 2002).

El 71.6% de los hombres consultados de 15 a 59 años de edad, alguna vez han bebido y 22.4% afirmaron que lo hicieron en los últimos 30 días antes de la encuesta. El consumo es mayor en hombres que viven en el área urbana (73.6%), grupo ladino (74.1%), unidos (87.3%) y que tienen estudios superiores (84.4%) (ENSMI, 2002).

También se observó en esta encuesta que el 35.2% de hombres de 15 a 19 años de edad han tomado alguna vez en su vida, y un 9.9 en los últimos 30 días; mientras que en el caso de las mujeres, el 15.5% en este rango de edad ya tienen el hábito y 4.5% lo hicieron en los últimos 30 días (ENSMI, 2002).

Esta situación en el estado nutricional de la población guatemalteca descrita hasta aquí, es el resultado de la interacción de los diferentes determinantes de la Seguridad Alimentaria y Nutricional –SAN– de familias y comunidades. A efectos de la integración de este trabajo de investigación, se estarán documentando entre estos

factores determinantes de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, principalmente aquellos relacionados con la Aceptabilidad y Consumo de Alimentos y con las recomendaciones orientadas a su adecuada promoción.

B. SITUACIÓN DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN GUATEMALA

1. Fuentes de información: En Guatemala las tres últimas encuestas de Consumo de Alimentos a nivel nacional se realizaron en los años de 1965, 1991 y 1998-99. La **Encuesta Nacional de Nutrición de 1965** formó parte de una evaluación de la situación nutricional de Centroamérica e incluyó una sección de evaluación de la dieta con base en los métodos de “Recordatorio de 24 horas” y “Registro Diario de 3 días”. La Encuesta de 1991 es la **Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos –ENCA-1991** realizada por la Secretaria General del Consejo de Planificación Económica –SEGEPLAN-, en coordinación con el Instituto Nacional de Estadística –INE-, basada en la realización de la metodología de consumo aparente de alimentos o recordatorio de los alimentos utilizados por el hogar en una semana de referencia. La más reciente es la **Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares 1998-1999 –ENIGFAM-**, en la cual se registró el gasto de alimentos del hogar durante una semana, en forma abierta, o sea, no sujeto a una lista predeterminada de productos.

Para la documentación de la situación de Lactancia Materna en Guatemala se dispone de la **Encuesta de Salud Materno Infantil del Ministerio de Salud (MSPAS, 1999)**, en sus versiones más recientes –**ENSMI 1999 y 2002**. Con respecto a la situación de la Alimentación Complementaria, la información más completa y actualizada está disponible en la publicación sobre los **Avances en el Cumplimiento de las Metas de la Cumbre Mundial a favor de la Infancia, realizado por UNICEF y CONAPLAM en el 2000**. El estudio se realizó a nivel nacional, con representatividad de las ocho regiones de desarrollo del país: Metropolitana, Norte, Nor-oriental, Sur-oriental, Central, Sur-occidental, Nor-occidental y El Petén.

Para conocer la situación actual del consumo de micronutrientes, se dispone del documento **Situación de los Alimentos Fortificados Guatemala 2000**, realizado por la Comisión Nacional para la Fortificación, Enriquecimiento y/o Equiparación de Alimentos CONAFOR, INCAP/OPS y UNICEF, el cual presenta la situación de los programas de fortificación de alimentos en el año 2000 donde las muestras provienen de escuelas rurales públicas del país seleccionadas aleatoriamente.

2. Patrón alimentario: Tanto en la ENIGFAM 1998-1999, como en la ENCA 1991, se observa que los alimentos principales del patrón alimentario de Guatemala son similares a los registrados en la Encuesta Nacional de Nutrición de 1965. La ENIGFAM muestra un patrón alimentario familiar con cinco productos consumidos por más del 75% de los hogares: tortilla de maíz (preparada o maíz en grano), frijol, pan, huevos y tomate. Los productos alimentarios que se suman a estos básicos cuando se consideran aquellos alimentos consumidos por más del 65% de hogares son: azúcar, arroz, carne de res y pollo. Así también, si se consideran aquellos alimentos consumidos por al

menos el 50% de los hogares, se suman al patrón la pasta, el pan francés, papas, cebolla, gaseosas y café (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

a. Cereales y derivados: En la información de 1991 siguen figurando los cereales como fundamento de la dieta de los guatemaltecos, principalmente el maíz, y sus derivados, pues representa el 79% del consumo en granos y es consumido por el 99% de los hogares a nivel nacional. (ENCA, 1991). Entre los derivados de cereales adquiridos por los hogares encuestados en la ENIGFAM 1998-1999, los usados por más del 20% hogares son: pan dulce y pan francés común, arroz, tortillas, pasta, maíz y galletas (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

El consumo de maíz, adquirido como tortillas elaboradas o maíz en grano para prepararlas, sigue siendo alto en todas las regiones. Lo que sí es evidente es un alto porcentaje de los hogares adquieren las tortillas ya preparadas y que el uso de harinas de maíz nixtamalizadas en los hogares todavía es muy bajo. Es probable que una buena proporción de las tortillas adquiridas ya elaboradas sean preparadas con base en harina de maíz (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

El pan dulce es un producto de consumo casi universal, pues es usado por la mayoría de los hogares (>80%) en todas las regiones. Cerca del 60% de los hogares informaron el consumo de pan francés, siendo mayor la proporción en la región Metropolitana (90% de hogares) y menor en las regiones de Nor-occidente y el Petén. Al consumo de panes se agrega el consumo de galletas de todo tipo que a nivel nacional se reportó en el 23% de los hogares (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

En la ENCA 1991, se reporta un nivel de consumo de arroz en cantidades marginales, pero con una frecuencia observada en el 84% de los hogares consultados. Esta cifra disminuye en la ENIGFAM 1999 a 65% de hogares reportando consumo de arroz en todas las regiones (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

En cuanto al consumo de pastas, su consumo fue reportado aproximadamente por el 60% de los hogares en las regiones Central, Norte, Nor-occidente y Sur-occidente; y en menor proporción en las regiones Metropolitana, Nor y Sur-oriente, así como Petén (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

b. Frijoles y otras leguminosas: Entre las leguminosas, el frijol figura como el más importante, pasando a ser junto a maíz la base fundamental del patrón alimentario de Guatemala. De acuerdo con la ENIGFAM 1999, a excepción de la región Metropolitana donde solamente el 52% de los hogares informaron consumo de frijol en grano durante la semana de la encuesta, en el resto de las regiones se registra un consumo de este grano en más del 75% de los hogares (Sistema de Naciones Unidas, 2003), cifra menor que la reportada en la ENCA-1991 (97% de los hogares), especialmente en aquellos hogares no productores del grano y por la exigencia que representa su adquisición para el poder adquisitivo (ENCA, 1991).

A pesar de la importancia del frijol en la dieta guatemalteca, los datos de suministro global de este grano en el país muestran que es uno de los productos cuya disponibilidad ha disminuido en la última década (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

Pese a esta tendencia a la disminución, en el área rural y en los estratos socioeconómicos de menores ingresos el consumo de frijol sigue siendo más alto que aquel registrado en otras zonas y para otros estratos, posiblemente por las limitaciones en la disponibilidad y acceso de esta población a productos de origen animal, para los que el frijol actúa como sustituto (ENCA, 1991).

c. Lácteos y huevos: Entre los alimentos fuente de proteínas de origen animal destaca el consumo de huevo a niveles mucho más alto que el de derivados lácteos y carnes. Estos dos últimos grupos muestran niveles bajos de consumo, especialmente en el área rural, en las regiones más pobres y en los estratos de más bajos de ingresos (ENCA, 1991).

En relación al consumo de lácteos y huevos, los mayores niveles se registran para el queso fresco (40% de hogares), leche fresca (31% de hogares) y crema fresca (31% de hogares), datos bastante similares a la ENCA 1991 (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

Es interesante señalar que el patrón de consumo de productos lácteos difiere entre las regiones, siendo las regiones de Sur y Nor-oriental donde se registra mayor consumo de estos productos y en la región Nor-occidental donde la proporción de hogares que lo consumen es menor (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

La proporción de hogares que consumieron huevos de gallina es mucho más elevada que en el caso de la leche. En las distintas regiones, la proporción de hogares que lo consumieron es aproximadamente de 80%; siendo menor en el área Metropolitana debido probablemente a la diversidad de otros productos de origen animal (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

d. Carnes: En cuanto a las carnes, el mayor consumo a nivel nacional se registra para la carne de res (71% de hogares) y la de pollo (65% de hogares), cuando se analizan las cifras nacionales. Cuando se analiza el consumo de carnes en el resto del país, los niveles más bajos se registran en el área rural y en el estrato de menor ingreso (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

El segundo tipo de carne usado con frecuencia lo constituye las salchichas y similares (incluyendo jamón) que son usados por el 29% de los hogares a nivel nacional y 44% en la región Metropolitana. El consumo de otros embutidos, como el chorizo, es de aproximadamente de 14%. Se desconoce la tendencia registrada en el consumo de este tipo de carnes (en 1991 la ENCA no incluyó este rubro en la lista de productos investigados), pero se prevé que viene en aumento.

A nivel nacional, el consumo de pescado no enlatado se reporta en el 12% de hogares (mayor porcentaje en la región Nor-oriental), y el pescado enlatado (atún o sardinas) se registra como utilizado por 4% de hogares a nivel nacional (8% de hogares en el Petén) (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

e. Azúcares y grasas: El consumo de azúcar sigue siendo importante en la mayoría de regiones del país. La ENCA 1991 mostraba el consumo de azúcar en más del 95% de hogares, cifra ligeramente inferior a la reportada en encuestas más recientes (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

La proporción de hogares que usan azúcar es diferente entre las regiones; mientras en la región Metropolitana se registra que sólo el 55% de los hogares reportaron su utilización, en las regiones Norte y Nor-occidental fue registrada en más del 80% de hogares. Las cifras de la región Metropolitana se presume pueden ser mayor que las registradas, si se considera el consumo de azúcar en preparaciones procesadas (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

El consumo promedio de grasas se registra en cifras muy bajas, sobre todo si se lo compara con otros países de la región. Esto se debe a aspectos relacionados con hábitos alimentarios, formas de preparación de alimentos y al elevado costo de estos productos (ENCA, 1991).

En relación a la utilización de grasas comestibles, llama la atención la tendencia a la disminución de la proporción de hogares a nivel nacional que reportaron uso de aceite vegetal o margarina (aproximadamente el 40% de hogares), con respecto a las cifras reportadas por la ENCA 1991 (80% de hogares con uso de aceite y 36% de hogares con uso de margarina) (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

f. Verduras y hortalizas: Entre las verduras y hortalizas, las usadas con mayor frecuencia a nivel nacional resultaron el tomate (82% de hogares), cebolla (65% de hogares), papa (58% de hogares), zanahoria (35% de hogares) y güisquil (35% de hogares) (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

Con la excepción de la zanahoria, cuyo nivel de consumo es superior al registrado por la ENCA 1991, los demás productos muestran proporciones menores a las registradas en esa encuesta.

Otros productos vegetales consumidos por más del 20% de hogares son: las hojas para ensalada (repollo y lechuga), las hierbas (macuy, chipile, yerbamora y otras), pepino, rábano y aguacate. En el caso del consumo de hierbas, los registros de mayor utilización se encontraron en las regiones Central (35% de hogares), Sur y Nor-occidental (33% de hogares) y en la región Norte (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

En relación a las frutas, a nivel nacional, las frutas consumidas por mayor número de hogares son el banano (28% de hogares) y el plátano (20% de hogares), niveles estos muy similares a los reportados por la ENCA 1991. En segundo lugar está el consumo de frutas cítricas, principalmente el limón (22% de hogares) y la naranja (17% de hogares) (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

La mayor proporción de hogares con consumo de banano y plátanos (>45% de hogares), se encontró en las regiones Sur y Nor-occidente; así mismo, en la Nor-occidente fue mayor el consumo de cítricos. La fruta como sandía, piña, melón y otras similares fueron consumidas principalmente en la región Metropolitana (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

g. Otros alimentos: Otras preparaciones que con frecuencia se registraron adquiridas por los hogares son los tamales de diferentes clases, las tortillas con distintas clases de comida (carne, pollo, frijol, chile, etc.) y las carnes preparadas. Los tamales, principalmente colorados, y “*chuchitos*”, figuran como adquiridos por más del 25% de hogares en las regiones Central y Nor-oriente. Las carnes preparadas fueron principalmente consumidas en la región Metropolitana, especialmente como pollo frito y chiles rellenos (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

En cuanto a “*comida rápida*”, su consumo es realmente bajo a nivel nacional, solamente en el área Metropolitana vienen en aumento y fue registrada en el 9% de hogares (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

En cuanto a las bebidas, las de uso más frecuentes fueron las gaseosas, que a nivel nacional se registran como adquiridas por aproximadamente el 60% de los hogares, cifra superior a la registrada en 1991 (48% de hogares) (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

La ENIGFAM 1999 reporta el uso de otros productos como especias y sazadores, principalmente consomé y las sopas deshidratadas. El consomé es usado por más del 45% de los hogares a nivel nacional y en algunas regiones (Norte y Petén) es registrado en cerca del 60% de hogares. Las sopas deshidratadas constituyen otro de los productos industriales cuyo consumo se ha hecho muy popular, a nivel nacional se registra su uso por el 23% de los hogares y en la región Norte por el 37% (ENIGFAM 1999 - Sistema de Naciones Unidas, 2003).

3. Lactancia materna y alimentación infantil

a. Lactancia materna: La situación de la lactancia materna en el país puede ser analizada según la información captada por la Encuesta de Salud Materno Infantil – ENSMI 1999- del Ministerio de Salud (MSPAS, 1999). Esta fuente de información muestra que:

A nivel nacional, el 96% de nacidos vivos en los últimos 5 años anteriores a la encuesta tuvo lactancia materna, con ninguna diferencia por sexo del niño o niña y muy pequeñas diferencias según área de residencia urbana o rural. Casi la mitad de los niños comenzó a lactar durante la primera hora de nacido, porcentaje que se eleva a 77% durante el primer día de nacido (ENSMI, 1999).

Se observaron algunas diferencias en el inicio temprano de la lactancia al desagregarla por regiones: Las proporciones más bajas de inicio temprano de la lactancia materna fueron de 40 % de las niñas(os) en la región Metropolitana y en el Sur-occidente, mientras que en el Norte, el Sur-oriente y el Nor-oriente, más del 60% de las niñas(os) empiezan la lactancia durante la primera hora de nacidos (ENSMI, 1999).

La proporción de niñas(os) que lactaron dentro de la primera hora después del nacimiento es menor entre niñas(os) de madres que recibieron asistencia de personal médico durante el parto (43% de los casos) y entre aquellas cuyo parto fue en establecimientos de salud (42% de los casos), en comparación a la de niñas(os) de madres asistidas por comadronas o cuyo parto fue domiciliario (53%) (ENSMI, 1999).

Al momento de efectuarse la encuesta, el 96% de los menores de tres meses y el 93% de los menores de seis meses estaban siendo amamantados, proporción que disminuye a medida que aumenta la edad. La lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses es recibida por el 57% de menores de 2 meses y por el 37% de menores de 3 meses, niveles estos que disminuyen con la edad (ENSMI, 1999). Estas cifras muestran una ligera tendencia al aumento entre 1999 y el 2002, cuando se registran para la lactancia materna exclusiva en menores de 2 meses una proporción de uso en 61.2% de los casos, así como de 40.6% en menores de 3 meses (ENSMI 2002).

La introducción de alimentos distintos a la leche materna se registra a los 2 meses en el 41% de los casos, y a los 4 meses en el 70% de los casos (ENSMI, 1999). En cuanto al tipo de alimento de introducción, la ENSMI 2002 muestra que, 16.1% de niñas y niños menores de 3 meses recibían sucedáneos de la leche materna y que el 10.8 % de los casos recibían otros líquidos (ENSMI, 2002).

La duración promedio de la lactancia materna es de casi 20 meses. Esta duración muestra diferencias entre subgrupos de población: es mayor entre niñas(os) de las áreas rurales, indígenas y en las regiones Nororiente y Sur occidente del país, así como entre los niños y niñas de madres con menor nivel educativo (ENSMI, 1999).

b. Alimentación complementaria: El análisis del patrón alimentario en niños y niñas menores de 1 año consultado en el estudio sobre los Avances en el Cumplimiento de las Metas de la Cumbre Mundial a Favor de la Infancia, muestra que (UNICEF/CONAPLAM, 2000):

Entre los catorce alimentos que forman este patrón alimentario, el azúcar fue el alimento con el reporte más alto, seguido por la leche materna, leche integral en polvo y la tortilla de maíz blanco en forma descendente. Asimismo, la cebolla, el café, el tomate rojo, el frijol negro, las fórmulas maternizadas y el consomé de pollo, fueron los alimentos que mostraron consumos intermedios dentro del mismo patrón.

El nivel de consumo de azúcar en esta población se debe probablemente a la práctica común que tienen las familias guatemaltecas de endulzar la mayoría de las preparaciones que constituyen la dieta del hogar, sobre todo las bebidas que generalmente dan a los niños pequeños.

Con respecto a la introducción de alimentos complementarios, se reportó que los primeros alimentos introducidos a la dieta infantil fueron: leche de bote y las llamadas “*aguitas*” de azúcar, especies y cereales (primer mes), seguidos de jugos envasados, fórmulas infantiles, compotas, frescos y atoles, considerando las cifras agregadas para el nivel nacional.

4. Situación de consumo de micronutrientes: Esta sesión se documentó a partir de la información del consumo que puede deducir de la situación de la fortificación de los alimentos fortificados en el país.

a. Fortificación de sal con yodo: La situación del programa de fortificación de la sal en Guatemala es críticamente inapropiada (CONAFOR, 2000):

El análisis por parte de del Departamento de Regulación y Control de Alimentos reveló que solo el 25% de las muestras de sal estudiadas presentó una concentración de yodo con valores de acuerdo a la norma (30-100 mg/kg).

En los hogares de niños asistiendo a escuelas públicas rurales, sólo el 54% de las muestras presentaron un contenido de yodo arriba de 15 mg/kg, que es el mínimo aceptable como de importancia en salud. Sólo los departamentos de Sololá y Guatemala mostraron una situación medianamente aceptable. El promedio nacional del contenido de yodo fue de 20 mg/kg.

b. Fortificación de azúcar con vitamina A: El departamento de Regulación y Control de Alimentos realizó inspección del azúcar en expendios, donde se estudió un total de 122 muestras las cuales el 75% de las muestras cumplían con el mínimo estipulado de 5 mg/kg, y el 93% mostró la presencia del nutriente. El promedio nacional del contenido de vitamina A en el azúcar fue de 9.8 (CONAFOR, 2000).

En el año 2000, se pudo evidenciar que los hogares guatemaltecos reciben casi en su totalidad (99%) azúcar fortificado con vitamina A, y el 79% de ellos con niveles superiores a 5 mg/kg. El único departamento con baja cobertura fue Petén, posiblemente por recibir azúcar sin fortificar de México y Belice (CONAFOR, 2000).

Durante ese año, el promedio nacional del contenido de vitamina A fue de 7.5 mg/kg, por lo que se confirma que el azúcar está aportando a la población guatemalteca entre el 60 y 150% de la recomendación dietética diaria de este nutriente (CONAFOR, 2000).

c. Fortificación de la harina de trigo con hierro y vitaminas del complejo B: Durante el año 2000 se realizó una visita a los molinos de trigo por funcionarios de INCAP/OPS en compañía de personal del Departamento de Control de Alimentos de Ministerio de Salud. Durante la visita se tomaron muestras de harina para

medir el contenido de hierro, siendo este un promedio de 71 mg/kg, los cual mostró que si estaban cumpliendo con el requisito de fortificación (CONAFOR, 2000).

Para confirmar que los beneficios de la fortificación estaban llegando a los hogares, INCAP/OPS obtuvieron muestras de pan de todo el país. Se observó que la calidad de los panes guatemaltecos ha mejorado sustancialmente desde que la fortificación fue reactivada en 1992 (CONAFOR, 2000).

La harina de trigo se está enriqueciendo con tiamina (vitamina B₁), riboflavina (vitamina B₂), niacina y ácido fólico; aunque en este último, Guatemala se ha quedado a la zaga de los países centroamericanos, quienes ya han ajustado la normativa para incorporar niveles altos de este nutriente. Actualmente, las mujeres guatemaltecas sólo están recibiendo 5% de la ingesta diaria recomendada de ácido fólico por medio de la harina de trigo, en lugar del 23% si el nivel se subiera de 0.35 a 1.80 mg/kg (CONAFOR, 2000).

C. DETERMINANTES DEL CONSUMO

El consumo de alimentos en una población es el resultado final de un proceso condicionado por el grado de dependencia del autoabastecimiento familiar y del mercado, y por diversos factores subjetivos, entre los que están la información y los aspectos culturales que determinan la elección de lo que se va a comer (OPS, 1991).

Es por esto que, se puede entender que la Seguridad Alimentaria Nutricional depende, además de una buena disponibilidad de alimentos y de que estos sean accesibles económica y socialmente a toda la población, del nivel educativo y de información de la población les permita tomar las decisiones más adecuadas. La aceptabilidad individual, familiar y comunitaria de ciertos alimentos, y no de otros, esta relacionada con percepciones y conocimientos y con otros factores de orden social y cultural que determinan el comportamiento alimentario (Menchú, 1998).

Entre estos factores más subjetivos, la cultura y hábitos alimentarios, la distribución de alimentos dentro de cada hogar (distribución intrafamiliar) y el estilo de vida particular son aspectos fundamentales a los que se dará el mayor interés en este trabajo de investigación.

1. Aspectos culturales: En Guatemala, como en toda Centroamérica, existe evidencia de que los hábitos alimentarios de las poblaciones están fuertemente vinculados a la tradición y a la cultura locales (Calderón, 1998).

Aunque en la decisión de usar determinados alimentos el peso de la capacidad económica es determinante, la información que el consumidor tenga sobre los productos afectará en su decisión final (Menchú y Santizo, 2002).

En el comportamiento de la población que consume influyen:

- Variables ambientales externas o del entorno que influyen en la conducta: cultura, grupo social, familia, medios de comunicación.
- Determinantes individuales de la conducta: personalidad, motivación, procesamiento de información, aprendizaje y memoria, actitudes.

La interrelación de estos dos grupos de variables lleva al proceso de decisión de compra, consumo y uso (Menchú y Santizo, 2002).

La cultura es el resultado del proceso de adaptación al medio y de la lucha por la vida que lleva a cabo el ser humano y puede dividirse en dos grandes clases: la cultura material y la inmaterial, siendo la última formada por los conocimientos, creencias y costumbres que los individuos de una sociedad determinada tienen y que son propias de cada comunidad, transmitiéndose de una generación a otra (Calderón, 1998).

La cultura comprende los conocimientos, creencias, arte, normas morales, leyes, costumbres y cualquier otra capacidad y hábitos adquiridos por el ser humano como miembro de una sociedad y, por lo tanto, es el fundamento de muchos valores, creencias y acciones de consumidores y consumidoras (Menchú y Santizo, 2002).

El ambiente dentro del cual se vive determina factores que delimitan lo que se quiere y lo que se puede comer. La textura, el color y el sabor de los alimentos influye en las preferencias de los mismos, pero dentro de los factores que delimitan la aceptabilidad a los alimentos en cada ambiente, la cultura tiene un gran peso en definir qué es lo que se come, en dónde y cómo. Dicho en otras palabras, en la elección de lo que se come o no, interviene algo más que la pura fisiología de la digestión. Ese “algo más” lo representan las tradiciones alimentarias de cada pueblo, su cultura alimentaria (Mecer, 1989).

Los hábitos alimentarios forman parte de la cultura alimentaria de una población y aunque son susceptibles de cambio, generalmente son bastantes fijos y su modificación no es rápida (Mecer, 1989).

La conducta del ser humano frente a la alimentación se expresa a través de una serie de hábitos que determinan la forma en que elige sus alimentos, los prepara, los sirve, los distribuye y los consume. Los hábitos alimentarios no siempre van con la buena práctica nutricional, ciertos alimentos han adquirido un significado social que no guarda relación con su valor nutritivo. En la formación de estos hábitos alimentarios intervienen una serie de factores dentro de los cuales están la geografía, tradición, religión, prestigio social –estatus, tabúes, clasificación de los alimentos y el cambio cultural (Calderón, 1998).

Las costumbres pueden definirse como formas de conducta o modos de comportamiento colectivo arraigados a la tradición. Su naturaleza es la misma que la de los hábitos individuales, pero su origen, aprendizaje y transmisión es social. Todas las culturas observan prácticas y costumbres que son provechosas para la salud y

nutrición del grupo y otras que resultan nocivas, pero en cualquiera de los casos, ambas determinan desde su peso cultural la alimentación de personas y grupos (Calderón, 1998).

La antropología de la alimentación y nutrición es un campo donde se da énfasis a estos aspectos bio-socio-cultural de nutrición y alimentación (INCAP, 1989).

Entre los estudios más frecuentes de la investigación antropológica está la alimentación materno-infantil, la lactancia materna y el destete, la alimentación durante y después de la enfermedad y, especialmente estudios de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en torno a la alimentación (INCAP, 1989).

En Guatemala, se han realizado diversos estudios con el fin de conocer y aprender más acerca de los factores culturales y sociales que influyen en la incidencia de la desnutrición de grupos vulnerables. En dichos estudios se ha tratado de descubrir información sobre las creencias, conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con la alimentación de niños en diferentes etapas del crecimiento y estado de salud, diferentes tipos de poblaciones y áreas del país, con el fin de proporcionar aspectos importantes sobre la alimentación de la población.

De estos estudios se han sintetizado los siguientes aspectos culturales determinantes para la alimentación (INCAP 1998):

- El prejuicio sobre los efectos que ciertos alimentos producen al ser consumidos en diferentes situaciones, lo cual provoca el rechazo de los mismos.
- La distribución de los alimentos dentro del hogar: Se sirve la mayor y mejor ración al hombre y a los hijos hombres pequeños y luego las mujeres.
- Se consumen frutas y hortalizas frescas sin lavar, los alimentos preparados no se protegen de vectores contaminantes.
- Por lo general, las madres en situaciones de crisis económica tienden a eliminar los alimentos más caros como la carne, lácteos, frutas y verduras, y los sustituyen por más baratos que incluyen un mayor consumo de frijoles colados en reemplazo de los enteros, pastas, huevos y margarina en reemplazo de la carne y aceite. Además las bebidas, sopas y alimentos para el destete los diluyen más de lo acostumbrado.
- Se reducen el número de comidas y se prolonga la lactancia materna ante situaciones de crisis de abastecimiento familiar.

a. Creencias y prácticas específicas sobre alimentación infantil: En un estudio realizado por Hurtado y colaboradores en 1988 se exploró la utilización de alimentos para alimentación infantil en los hogares y se registraron los siguientes hallazgos:

El maíz, y de una menor manera, el frijol, constituyen alimentos de uso diario (Hurtado et al. 1988).

La Incaparina® no la tenían ni la usaban en más del 50% de los hogares entrevistados debido a que es un alimento considerado “*caliente*” asociado a las causas de disentería o infección en la niñez (Hurtado et al. 1988).

Sobre las prácticas de alimentación infantil, la mayoría de madres había dado de mamar a sus hijos por espacios de varios meses hasta 1, 2 y 3 años. Se pudo observar que las madres indígenas dan de mamar por mucho más tiempo que las madres ladinas. Otra diferencia encontrada fue en la introducción de alimentos en la dieta de menores, viéndose que las madres ladinas comienzan la dieta complementaria entre los 2 a 5 meses de edad, mientras que las madres indígenas entre los 6 a 8 meses. De inicio se introducen líquidos como agua con azúcar, especies o cereales (Hurtado et al. 1988).

La alimentación de sólidos se inicia con lo que hay en casa para la olla familiar: pan dulce con café, arroz, fideos con caldo, caldo de frijol o hierbas o con tortilla. Las motivaciones de introducción de nuevos alimentos son para que el niño y la niña se vayan acostumbrando a comer y para que la madre “*se ayude*” ya que se recurre menos a ella para lactar (Hurtado et al. 1988).

Calderón en 1996, realizó un estudio en la comunidad de las Tapias, Guatemala, donde se identificó los CAPS para alimentos ricos en vitamina A y hierro de madres de niños y niñas de 2 a 6 años de edad. Esta investigación demostró que el uso y consumo de alimentos fuentes de vitamina A y hierro es limitado y que es frecuente el consumo de alimentos de escaso valor nutritivo o comida chatarra como los Ricitos®, Tortrix®, dulces y chocolates, entre otros (Calderón, 1996).

En cuanto a los conocimientos de las madres sobre Vitamina A y Hierro, estos se encontraron muy limitados y poco adecuados en cuanto a la importancia de estos en la dieta, sobre alimentos fuente y consecuencias de su deficiencia. Las actitudes se estudiaron a través de la determinación de la importancia nutricional (alimentos que las madres consideran más nutritivos), prestigio (alimentos que las madres consideran de mayor status social) y preferencia (predilección que tienen sobre el uso y consumo) que las madres asignan a los alimentos que conforman la dieta regular de los niños (Calderón, 1996).

Se encontró que, entre los alimentos que fueron considerados como fundamentales y que también forman parte del patrón alimentario usual del grupo estudiado, estaban la leche, productos lácteos, caldos, atoles, huevos, verduras y frescos naturales. De los alimentos a los que se dio mucha importancia y preferencia como la tortilla, frijol, carne de pollo y de res y las hierbas, sólo los primeros tres forman parte del patrón usual. A pesar de que el hígado es una fuente importante de vitamina A y hierro, el bajo prestigio que le asignan sin duda tiene influencia en el limitado consumo. Por otra parte, a excepción de la carne, todos los alimentos que gozan de alto prestigio y preferencia, así como los que tienen sólo mayor prestigio, no fueron fuente importante de micronutrientes aunque su uso fue amplio (Calderón, 1996).

Sobre otros aspectos de alimentación complementaria, se consultó un estudio realizado por Parker en 1998, en el que se entrevistó a 46 mujeres de condición rural en Guatemala que tenían hijos entre los 6 y 14 meses de

edad, para conocer sus preferencias sobre la alimentación complementaria que le daban a su hijos. Las madres preferían darles comidas de consistencia más líquida o rala a los niños menores de 1 año y comida espesa a niños mayores de 1 año de edad, debido a que ésta les “llenaría el estómago” y porque sus “estómagos son más grandes”. Otra creencia es que la comida complementaria más espesa “los sustenta mejor”.

b. Prácticas sobre nutrición y la enfermedad: En el estudio citado anteriormente (Parker, 1998) se encontró que, cuando el niño o la niña tenían tos o fiebre, las madres preferían optar por una alimentación complementaria con una consistencia más o rala, debido a que cuando están enfermos “los niños no quieren comer” por lo que prefieren comidas más líquidas para que sea “fácil tragartas”. En el caso de diarreas, la opinión se dividió aproximadamente un 50%, en donde unas madres preferían darles comidas de consistencia más rala para reemplazar el agua que el niño había perdido por la diarrea y calmar la sed; mientras que otras optaban por darles comida más espesa porque ellas creían que eso ayudaría a endurecer las heces y por lo tanto detener el proceso (Parker, 1998).

Rivera y colaboradores realizaron un estudio en dos comunidades indígenas del altiplano central de Guatemala en el que se entrevistó a madres de niños y niñas de 6 a 24 meses de edad, con el propósito de explorar las razones que llevan a determinadas prácticas de alimentación. Los principales resultados de esta investigación fueron (Rivera et al, 1998):

La densidad energética en los alimentos no fue adecuada; el consumo de energía y proteína, hierro y vitamina A, aún considerando la ingestión estimada de leche materna, se encontró por debajo de lo recomendado; el consumo de energía disminuyó 25% durante la diarrea, en comparación con los períodos en que los niños y niñas estaban sanos; sólo el 50% de los niños y niñas sanos comían 5 veces o más al día y este porcentaje disminuyó a 23% cuando tenían diarrea; las porciones servidas y consumidas fueron menores de lo recomendado para satisfacer las necesidades de energía, y una proporción de las madres permaneció pasiva durante los tiempos de comida, sin motivar o ayudar a los niños para que consumieran una mayor cantidad de alimentos (Rivera et al, 1998).

En otros estudios sobre este tema se encontró que, cuando los niños y las niñas tienen diarrea, la mayoría de madres consideran que “pierden el apetito”, por lo que no se les motiva a comer. Se registró también que, en general, las madres piensan que niños y niñas durante la diarrea quiere beber más líquidos porque aumenta se sed. Entre los alimentos considerados buenos durante la enfermedad figuran purés de verduras, arroz cocido, fideos y comida sin grasa, agua, agua con cereales, atoles, aguas gaseosas, agua de plátano y jugos. Los alimentos considerados prohibidas en estos períodos fueron la Incaparina® y la leche en polvo, alimentos con grasa como carne, chicharrones, envueltos y los frijoles enteros (Hurtado et al. 1988).

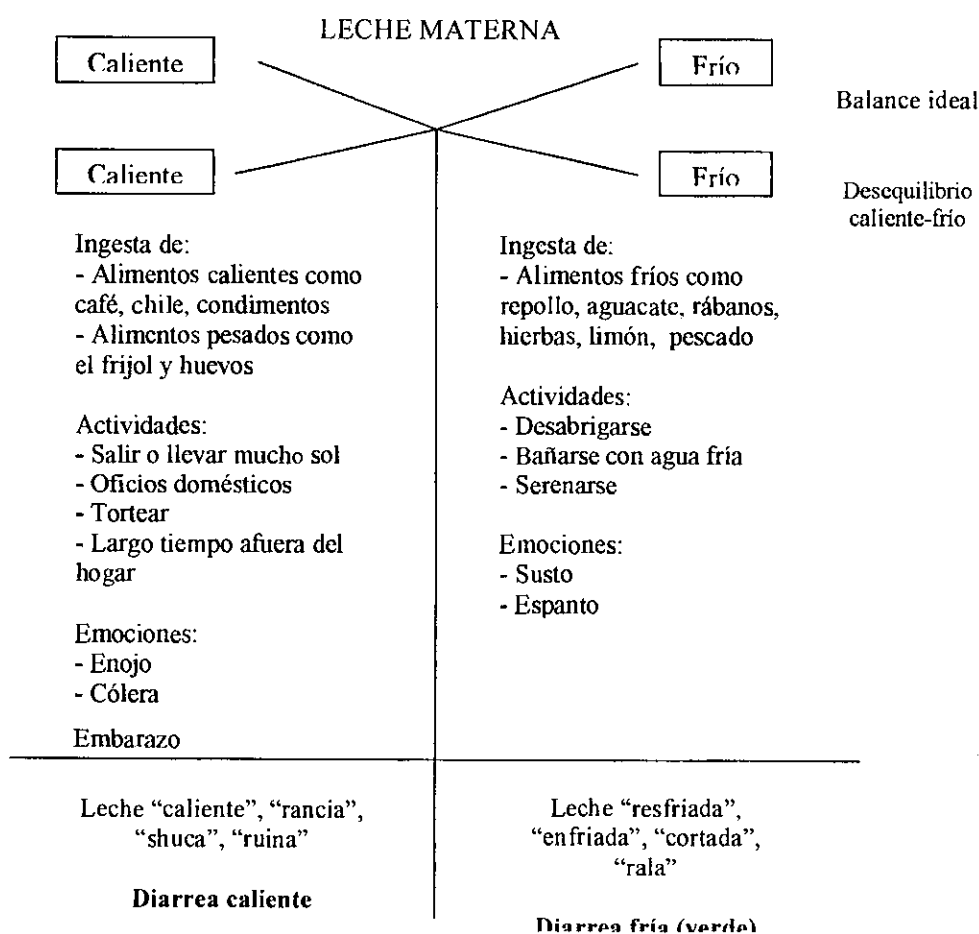
En este mismo estudio se demostró que ninguna de las madres mencionó suspender la leche materna durante las diarreas de los niños, algunas mencionaron darle más ya que los “ayuda a detener” la diarrea y los “sustenta”. Sin embargo, se piensa que la leche materna puede causar daño en las siguientes circunstancias: cuando la madre se enoja, cuando “lleva mucho sol”, cuando al niño se “le pasa la hora de mamar”, cuando “está haciendo

oficio" o cuando la madre "se espanta" o come algún alimento frío como el aguacate, repollo, nance, coco, rábano o limón (Hurtado et al. 1988).

Se ha investigado también la lactancia materna y el papel que se le concede popularmente en la etiología de la diarrea como parte del sistema de clasificación caliente-frío con el que culturalmente se clasifica a los alimentos. De acuerdo con lo que las madres reportan, el consumo por parte de ellas de alimentos clasificados como muy calientes o muy fríos, alteran la calidad de su leche y ésta puede producir trastornos gastrointestinales en los niños. De igual forma, las actividades que realiza la madre y las emociones fuertes que experimenten, pueden alterar la calidad de la leche y causarle diarrea al infante. Estas relaciones se resumen en la Gráfica No. 1 (INCAP, 1989).

Gráfica No.1

**LA LACTANCIA MATERNA EN LA ETIOLOGÍA DE LA DIARREA
DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE CALIENTE-FRÍO**



Fuente: Memorias de la Reunión Científica celebrada con el motivo del XL Aniversario del INCAP. 1989.

Sobre este mismo tema, se consultó el informe sobre un grupo de discusión de mujeres madres coordinado por INCAP para explorar las reacciones de las participantes al concepto de “*comidas especiales para el niño con asientos*” (diarrea) (INCAP, 1989).

Este estudio mostró como relevante que las prácticas alimentarias no siempre son el resultado directo de las creencias en materia de valor nutricional. Por ejemplo, a nivel cognoscitivo, los frijoles no son aceptados para alimentar al niño con diarrea ya que se consideran “*pesados*” y se cree que la cáscara, al quedarse pegada al estómago o los intestinos del niño, puede causar o agravar la condición (INCAP, 1989).

c. Creencias sobre alimentación durante el embarazo: Sobre este tema se consultó una publicación de INCAP en 1991 sobre CAPS en comadronas del altiplano, acerca de las recomendaciones que utilizan para dar consejos sobre alimentación a las mujeres atendidas, se encontró la creencia de que es bueno recomendar “*tomar bastante atol de maíz, Incaparina®, no tomar café, comer huevos y yerbas como puntas de güisquil o ayote, yerbamora o quilete pues son calientes*” (INCAP, 1991).

Estas comadronas recomiendan también comer “*papas, pescado, carne, pollo, banano y mosh para tener un niño sano*”. En cuanto a la fruta, la consideran como un antojo, el cual debe ser cumplido, ya que si no lo hace piensan que su embarazo puede terminar en aborto. Mencionan que se “*debe avisar a su mamá (suegra) que se quiere comer banano, anona, jocote, etc, pues si no se avisa puede venir hemorragia*”. En el último mes de embarazo, se recomienda el atol de maíz porque le servirá para darle fuerza durante el parto y para tener suficiente leche. Se recomienda también tomar agua caliente o atol después de comer para evitar el estreñimiento (INCAP, 1991).

En cuanto a su preparación para la lactancia, las comadronas recomiendan el aseo diario, así como masaje en los pezones para que se alarguen. Esto les servirá para que produzcan más leche. También les recomiendan que laven y expriman el pecho antes del nacimiento para que expulsen una sustancia amarillenta que si no la exprimen tapa los pechos y a veces provoca náusea o vómitos al recién nacido (INCAP, 1991).

2. Distribución intrafamiliar: El tema de la distribución de recursos a nivel familiar ha sido estimulado por el hallazgo de que la disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de alimentos a nivel familiar, no garantiza que todos los miembros de la familia tengan igual posibilidad de una adecuada nutrición. Varios estudios han puesto especial atención a esta distribución intrafamiliar de alimentos, la cual ha sido calificada como una “*caja negra*” en el interior de la cual tienen ocurrencia decisiones que explican en gran medida las variaciones en el estado nutricional encontradas al interior de la familia. La mayoría de las evidencias documentadas sobre los efectos de la distribución intrafamiliar de alimentos en hogares pobres de América Latina han encontrado como hallazgos principales que (INCAP, 1998):

a) Por lo general la madre se priva de los alimentos y de atender su propia nutrición, en beneficio de sus hijos y esposos.

b) Las madres están conscientes de la necesidad de alimentar primero a los niños por su vulnerabilidad y porque están en crecimiento.

c) Los hombres adultos reciben trato preferencial en las comidas, tanto en términos de porciones, repeticiones y alimentos seleccionados.

Se ha propuesto que, la distribución intrafamiliar de alimentos se hace según cuatro principios culturales. El principio de *contribución* (recibe más alimento los miembros que contribuyen más con los recursos del hogar); el principio de *necesidad* (reciben más alimentos los miembros en más necesidad por su edad, condición fisiológica o estado de salud); el principio de *demanda* (reciben más alimentos los miembros que así lo demandan); el principio de *igualdad* (se asume que los alimentos se deben repartir en partes iguales entre todos los miembros (Raffalli, 1999).

Se entiende entonces, que los alimentos pueden estar disponibles y se accesibles al hogar, pero que su traslado final en el bienestar nutricional individual dependerá del comportamiento alimentario y de las decisiones domésticas particulares que determinarán la distribución del alimento entre los diferentes miembros del hogar, principalmente cuando el alimento es un bien escaso dentro del conjunto de bienes familiares (Raffalli, 1999).

3. Estilos de vida:

a. *Urbanización y globalización:* Existe evidencia de que la urbanización y modernización de las ciudades, así como la crisis económica y social, traen consigo cambios importantes en el modo de vida y la cultura general de las poblaciones sujetas a estos fenómenos, y que, entre estos cambios probablemente, el consumo de alimentos esté entre los más importantes. Esta situación tiene repercusión sobre los hábitos de vida y alimentación de toda la población, provocando cambios potenciales que ocurren en la calidad y cantidad de la dieta de aquellas familias pobres que conforman los grandes contingentes que migran a las grandes ciudades (Calderón, 1998).

Tradicionalmente la alimentación de la población rural pobre ha sido monótona, dependiente principalmente de la producción local de granos básicos, lo que hace que en ciertos grupos de población adquiera las características de una dieta vegetariana. Esto contrasta con la variabilidad encontrada en la dieta de la población urbana que, además de tener fácil acceso a alimentos producidos en diferentes regiones ecológicas de un país, puede abastecerse de alimentos importados, muchos de ellos procesados (INCAP, 1998).

Una diferencia que se ha observado relacionada con el consumo de alimentos según al lugar de residencia es que, con la excepción del maíz y el frijol, el consumo de todos los productos es mayor en el área urbana y en las categorías de ingresos más altas (Raffalli, 2003).

La aceleración de los procesos de urbanización que están ocurriendo en los países de la región y la propaganda de productos alimentarios constituyen importantes factores de riesgo para las modificaciones que están ocurriendo en el patrón de consumo u en los efectos de éstos en la situación de salud y nutrición. Por otra parte, los

procesos de globalización y la apertura del mercado alimentario del país a las importaciones son responsables del aumento en el acceso a diversos alimentos distintos a los tradicionales, de una mayor competitividad en los precios y de una atención incrementada en la calidad de los alimentos (INCAP, 1998).

Entre los factores modificadores del estilo de vida en los contextos urbanos se pueden mencionar: las comidas que tradicionalmente se hacían cada día en unión del núcleo familiar, en el contexto de la agitada vida urbana actual se consumen en establecimientos que preparan comidas rápidas y, en el caso de la población urbana pobre, en las ventas callejeras de alimentos que han aumentado considerablemente como expresión del incremento de la economía informal (INCAP, 1998).

La población urbana muestra un patrón alimentario con mayor consumo de alimentos como el pan francés, la margarina, la tortilla de maíz comprada, la leche y la carne de aves. En la ciudad capital se consume 10.1 veces pan francés que en el campo; 9.8 veces más margarina, 6.8 veces más leche pasteurizada, 3.6 veces más leche total y 2.4 veces más frutas. En cambio se compra un 40% menos de frijol, 80% menos de maíz y 30% menos de azúcar (el consumo total de azúcar es probable que no se de esta situación ya que en la ciudad se adquieren más de otros alimentos procesados que tienen incorporado el azúcar) (INCAP, 1989).

Algunas conclusiones sobre el efecto de la urbanización sobre la alimentación son (INCAP, 1989):

- Al crecer los ingresos habría más aumento relativo de los consumos de alimentos en el medio rural que en el urbano.
- Los productos de demanda más dinámica frente al desarrollo económico por efecto combinado de ingreso y urbanización, serían: leche, pan, margarina, carnes y frutas.
- Productos de bajo cambio o con reducción en el consumo por habitante son principalmente el maíz y el frijol. También hay una tendencia leve a la baja en el consumo de azúcar.
- La urbanización tiende a producir cambios importantes en los patrones de consumo: se incrementa el consumo de pan, tortilla, margarina, todo tipo de leches, especialmente pasteurizada y frutas; se reduce el consumo de maíz, frijol, azúcar directa y leche corriente.

b. Situación social y económica: estrategias de sobrevivencia: Frente a situaciones de inseguridad alimentaria los hogares comienzan un proceso de emaciación socioeconómico y moral, mucho antes que sea evidente la emaciación física de sus miembros. Como parte de esta respuesta los hogares recurren a estrategias de sobrevivencia muy complejas que afectan el consumo de alimentos (Raffalli, 2003).

A pesar que las estrategias de sobrevivencia que usan los hogares varían de una sociedad a otra, podría delimitarse un patrón común de ocurrencia según el cual, a medida que la crisis en los medios de vida aumenta, las estrategias de sobrevivencia del hogar se hacen más intensas, hasta el punto en el que el hogar llega a un estado de inseguridad irreversible (Raffalli, 2003).

Entre estas estrategias las que se relacionan directamente con el consumo familiar pueden ser clasificadas en (Raffalli, 1999):

- *Estrategias por las que se modifica el patrón de consumo:* Estas incluyen menor gasto en alimentos más caros, compra de alimentos de menor calidad nutricional y mayor volumen, cambio en el patrón de adquisición de alimentos, disminución en el tamaño de la ración, cambio de horarios de alimentación, cambios en la forma de preparación y presentación de los alimentos y eliminación de tiempos de comida (Raffalli, 1999).

- *Estrategias de sobrevivencia por las que se modifica el patrón de consumidores:* Estas incluyen formación de familiar extensas, desincorporación de miembros del núcleo familiar original, uso de pequeños grupos de consumo.

En el caso específico de Guatemala, un estudio efectuado por INCAP en una población urbana marginal entre 1985 y 1990 permitió identificar estrategias específicas utilizadas por las familiar en respuesta a la crisis económica (INCAP, 1998):

- 1) La eliminación de los alimentos más caros, como la carne, los lácteos, las frutas y verduras de la dieta.
- 2) Sustitución de los alimentos más caros por los más baratos incluyendo un mayor consumo de frijoles colados en reemplazo de los frijoles enteros, pastas, huevos y margarina en reemplazo de carnes y aceite.
- 3) Las bebidas, sopas y alimentos para el destete se diluyen más de lo acostumbrado.
- 4) Se reduce el mínimo de comidas.
- 5) Se prolonga la lactancia natural y se eliminan los sucedáneos y complementos.
- 6) La compra de alimentos se hace más a menudo y en pequeñas cantidades.
- 7) La medicina tradicional y automedicación se utilizan más frecuentemente para reducir el costo de los servicios de salud. De igual manera, con el objeto de aumentar el ingreso familiar, muchas madres comienzan a participar en el sector informal de la economía, lo que compite con el tiempo previamente dedicado al cuidado de los niños, la socialización y el descanso.

D. SÍNTESIS SOBRE LA SITUACIÓN DEL CONSUMO

La información consultada hasta aquí acerca del consumo de alimentos y sus determinantes permite sintetizar los problemas que afectan el consumo de alimentos en Guatemala en dos categorías seleccionadas siguiendo los criterios sugeridos por la Comisión Nacional de Guías Alimentarias – CONGA-:

- 1) Problemas relativos a la dieta, y 2) Problemas relativos a creencias y prácticas.

En el siguiente cuadro se resumen los problemas de consumo identificados y sus posibles consecuencias:

Cuadro No. 7

ASPECTOS RELEVANTES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN GUATEMALA

PROBLEMAS RELACIONADOS CON ASPECTOS GENERALES DE NUTRICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de conocimientos básicos sobre alimentación y nutrición.
PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DE LA DIETA (Población General)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dieta de poca variedad, monótona. ▪ Dieta basada en productos principalmente de origen vegetal. ▪ Bajo consumo de productos de origen animal, por lo tanto baja en proteínas de alto valor biológico - hierro. ▪ Bajo consumo de grasas. ▪ Dieta baja en alimentos fuentes naturales de vitaminas A, especialmente vegetales y frutas. ▪ Tendencia al incremento de alimentos procesados de baja calidad nutricional.
PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DE LA DIETA (Materno Infantil)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duración incompleta de lactancia materna exclusiva. ▪ Inicio muy temprano de alimentación complementaria. ▪ Mal aprovechamiento del calostro. ▪ Introducción de alimentos complementarios inadecuados. ▪ Alimentación complementaria de baja densidad calórica y nutricional. ▪ Menor duración de lactancia materna en áreas urbanas. ▪ Prolongación muy larga de lactancia materna. ▪ Mala promoción de la lactancia materna en servicios de salud no tradicionales.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo consumo de ácido fólico en mujeres embarazadas y en edad fértil. ▪ Creencias culturales sobre la alimentación que determinan dieta de baja calidad en el embarazo y la lactancia. ▪ Anemia afecta a 20.2% de mujeres en edad fértil, embarazadas y mujeres menores de 24 años. ▪ Promoción de alimentación materno infantil basada especialmente en beneficio de niños y niñas y no de la madre también ▪ Mortalidad materna y muerte infantil.
PROBLEMAS RELACIONADOS CON CREENCIAS, CONOCIMIENTOS, PRÁCTICAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadecuada distribución intrafamiliar de alimentos, dejando a niños (as) y madres desfavorecidas. ▪ Clasificación de alimentos fríos y calientes, por adecuación al estado fisiológico, en lugar de clasificación según complementariedad nutricional ideal de referencia. ▪ Suspensión de la alimentación durante las enfermedades. ▪ Cambios en el patrón de consumo alimenticio por estrategias de sobrevivencia y estilo de vida urbano. ▪ Falta de higiene en la preparación de alimentos. ▪ Enfermedades gastrointestinales por falta de higiene en preparación de alimentos.

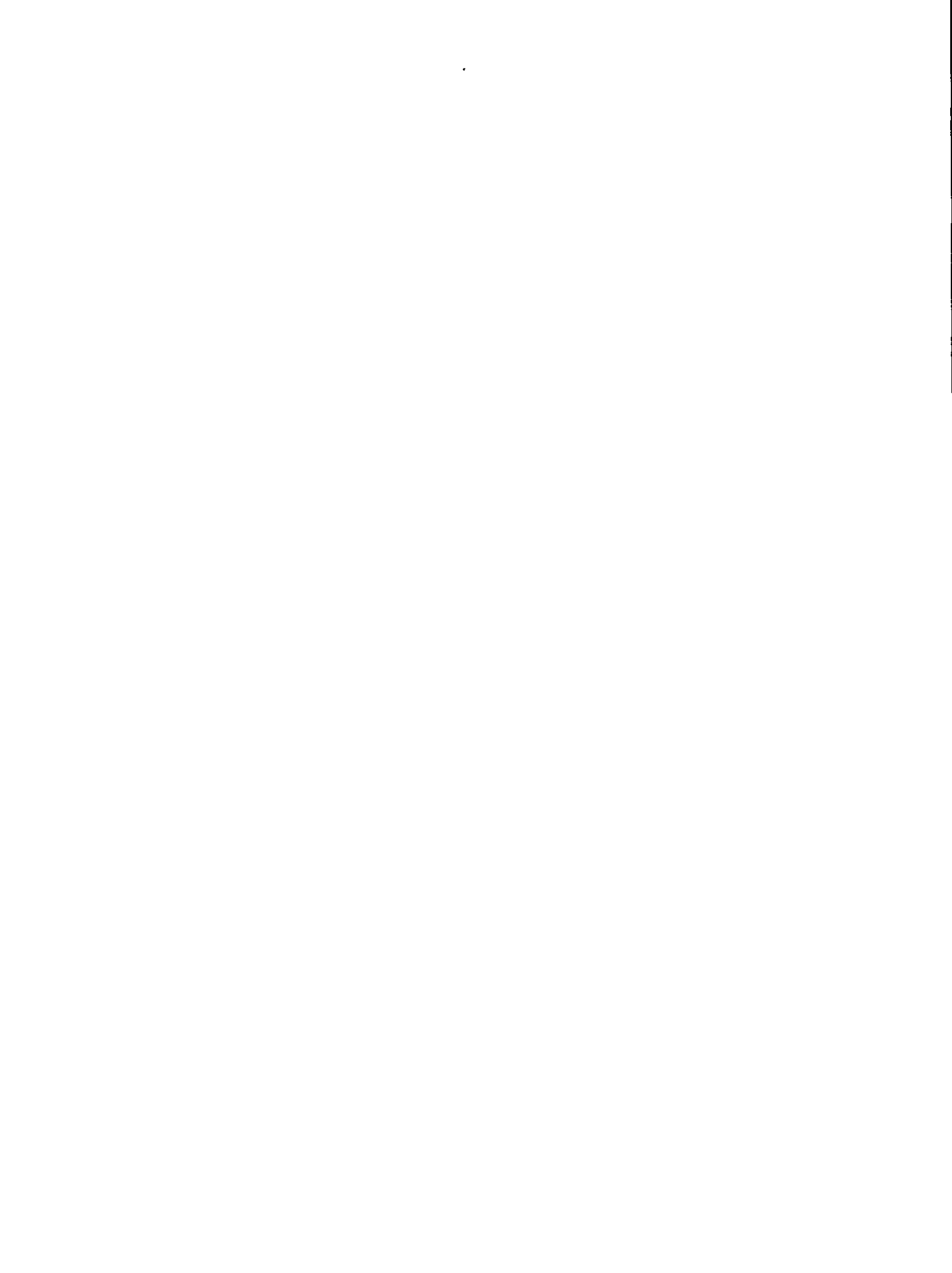
BIBLIOGRAFÍA

1. Calderón, E.R. 1996. Conocimientos, Actitudes y Prácticas de Madres en la Alimentación de niños preescolares en la Comunidad de las Tapias, Guatemala. Monografía No. 6: Serie Investigaciones aplicadas en Alimentación, Nutrición y Atención primaria de Salud. INCAP/OPS. 62 pp.
2. Calderón, E.R. 1998. Conocimientos, actitudes y prácticas de Madres sobre Alimentos Ricos en Vitamina A, y Hierro, en la Comunidad de las Tapias, Guatemala. TESIS (Maestría en Alimentación y Nutrición con énfasis en Salud). Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP/OPS/USAC. Guatemala. 130 pp.
3. CONAFOR-INCAP-OPS-UNICEF. 2000. Situación de los Alimentos Fortificados. Guatemala.
4. Hurtado, E., B. García y B. Arévalo. 1988. Informe de Factores que influyen en el Manejo alimentario del niño con diarrea. INCAP/OPS.
5. INCAP. 1989. Memorias de la Reunión Científica celebrada con el motivo del XL Aniversario del INCAP: Alimentación y Nutrición en Centroamérica y Panamá (Análisis y Estrategias para su Desarrollo). INCAP, Guatemala. 442 pp.
6. INCAP. 1991. Algunos Conocimientos, Actitudes, Prácticas y Términos que utilizan la Comadrona maya k'iche' de Chichicastenango en la Atención en el Embarazo. Publicación INCAP. 116 pp.
7. INCAP-OPS. 1992. Situación Alimentaria Nutricional y de Salud en Centroamérica. INCAP. Guatemala.
8. INCAP. 1998. La Iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica. 2da. edición, Guatemala. INCAP/OPS. Publicación ME/086.
9. INCAP. 2000. Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala. INCAP, Guatemala. www.incap.org.
10. Instituto Nacional de Estadística –INE-. 1999. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI 1998-1999). Guatemala. 117-130 pp.
11. Instituto Nacional de Estadística –INE-. 1999. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI 2002: Mujeres), Guatemala. 297 pp.
12. Instituto Nacional de Estadística –INE-. 1999. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI 2002: Hombres), Guatemala. 239 pp.
13. Instituto Nacional de Estadística –INE-. 2002. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI 2002): Informe Resumido, Guatemala. 33 pp.
14. Mecer, E. 1989. Small but healthy? Some cultural considerations. Human Organic. 48: 39-52.
15. Menchú, M.T. 1998. Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala. Revista de Ciencia y Tecnología. Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 3, No.1
16. Menchú, M.T. y M.C. Santizo. 2002. Propuesta de Indicadores para la Vigilancia de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP/OPS. Publicación INCAP PCE-073.

17. OMS-FAO. 2000. Conferencia Internacional de Nutrición: Declaración Mundial sobre la Nutrición, Estrategias, Medidas y Seguridad Alimentaria de los hogares. FAO. Roma.
18. Organización Panamericana de la Salud -OPS-. 1991 Conferencia Internacional "Finalizando con el hambre oculta". Informe de la Situación de Micronutrientes en Guatemala. Montreal: OPS/UNICEF.
19. Parker, M.E et al. 1998. Maternal Preferences for consistency of complementary foods in Guatemala. Food and Nutrition Bulletin. 19(1): 6-12 pp.
20. Raffalli, S. 1999. Factores Condicionantes de la Seguridad Alimentaria en el Barrio Urbano Marginal "Catucho" Caracas, Venezuela. TESIS (Maestría en Alimentación y Nutrición con énfasis en Sistemas Alimentarios). Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP/OPS/USAC, Guatemala. 220pp.
21. Raffalli, S. 2003. Perfil Nutricional de Guatemala. FAO (ESNA), Guatemala
22. Rivera, J., M.C. Santizo y E. Hurtado. 1998. Diseño y Evaluación de un Programa Educativo para mejorar las Prácticas de Alimentación en niños de 6 a 24 meses de edad en Comunidades Rurales de Guatemala. INCAP-OPS DCE/040. 97 pp.
23. Secretaría General de Planificación Económica -SEGEPLAN-/ Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1991. Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos, Guatemala.
24. Sistema de las Naciones Unidas. 2002. Informe Nacional de Desarrollo Humano -IDH- Guatemala: Desarrollo Humano, Mujeres y Salud. SNU/PNUD, Guatemala. 439 pp.
25. Sistema de Naciones Unidas. 2003. Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala. Guatemala. 143 pp.
26. UNICEF-CONAPLAM. 2000. Avances en el Cumplimiento de las Metas de la Cumbre Mundial a favor de la Infancia. Guatemala. 19-29 pp.

ANEXO No. 2

MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA



MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

Se documentan en esta sección las referencias normativas en materia de alimentación y nutrición aplicables a la población guatemalteca y cuyo uso se ha estandarizado entre las diferentes instancias y para las diferentes acciones en las que se hacen recomendaciones y educación nutricional. Se documentan también algunas publicaciones de referencia que se consideradas adecuadas por su origen y disponibilidad en Guatemala, para su consideración en la identificación y adaptación de información útil para promover el adecuado consumo de alimentos.

A. REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES

Los requerimientos nutricionales se definen como las cantidades de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo sano debe ingerir para satisfacer todas sus necesidades fisiológicas. Se entiende por “*biodisponibles*” que se digieren, absorben y utilizan por el organismo. Son valores fisiológicos individuales y se expresan en forma de promedio para grupos similares de población con actividad física determinada (Bengoa et al. 1988).

Las recomendaciones dietéticas son las cantidades de energía y nutrientes que deben contener los alimentos consumidos para satisfacer los requerimientos de casi todos los individuos de una población sana. Se basan en las cifras de requerimientos, corregidas por la biodisponibilidad, a las que se agrega la cantidad necesaria para cubrir la variabilidad individual, y en el caso de algunos nutrientes, se agrega, además una cantidad adicional como margen de seguridad. Para energía y nutrientes, existen límites mínimos y máximos fuera de los cuales se afecta desfavorablemente el funcionamiento del organismo y la salud (Bengoa et al. 1988).

1. Energía: En 1985, el Comité de Expertos de FAO/OMS/UNU sobre Energía y Proteínas estimó los requerimientos de adultos de acuerdo al gasto energético recomendable, diferenciando entre personas con ocupación habitual que conlleva actividad física liviana, moderada o fuerte. Los cálculos se hicieron como múltiplos de TMB, lo cual ya considera la influencia de la edad, sexo y composición corporal del individuo (INCAP/OPS, 1996).

Este comité basó la estimación de los requerimientos energéticos de niños menores de 10 años en la energía alimentaria ingerida por niños sanos de países industrializados, más un 5% para “*permitir un nivel deseable de actividad física*”. Estos requerimientos se calculan como unidades de energía por kg de peso corporal. Las cifras para infantes menores de 4 meses corresponden a la cantidad de leche materna que, en promedio, ingieren los niños que crecen bien sin ingerir otros alimentos (INCAP/OPS, 1996).

Entre 10 y 17 años de edad, los requerimientos se calcularon a partir de estimaciones teóricas del tiempo que dedican a actividades cotidianas, y de estimaciones del costo energético de esas actividades (INCAP/OPS, 1996).

Estudios en Guatemala con preescolares y con niños y niñas de edad escolar que mantienen un nivel de actividad física adecuado y crecen satisfactoriamente, sugieren que el 5% de energía adicional agregado arbitrariamente en las recomendaciones de 1985 es excesivo. Por ello se decidió no incluirlo en las RDD para niños de 1 a 10 años de edad (INCAP/OPS, 1996).

Se decidió considerar actividad habitual (liviana, moderada o fuerte) para calcular los requerimientos de energía entre 10 y 18 años de edad, en vista que los escolares y adolescentes latinoamericanos de áreas urbanas y rurales tienen distintos patrones de vida. Asimismo, se conservaron las tres categorías de actividad física para adultos mayores de 65 años, ya que muchas personas continúan físicamente activas después de esa edad, particularmente en las regiones rurales (INCAP/OPS, 1996).

En el Cuadro No. 8, se muestran los requerimientos de infantes y niños menores de 10 años. Como el peso corporal aumenta con la edad, se debe multiplicar la cifra que se muestra como kcal/kg/día para cada grupo etario, por el peso correspondiente, el cual es el peso ideal para la edad del niño, en lugar del real. En el Cuadro No. 9, se muestran los requerimientos de niños mayores de 10 años y de adultos (INCAP/OPS, 1996).

Cuadro No. 8

REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA ALIMENTARIA DE INFANTES Y NIÑOS MENORES DE DIEZ AÑOS^a

Edad	Sexo	Peso ^b (kg)	Requerimientos promedio ^c Kcal (MJ)/día	
0 – 2.9 meses	M – F	4.7	115 (480)	550 (2.25)
3 – 5.9 meses	M – F	6.7	100 (420)	650 (2.80)
6 – 8.9 meses	M – F	8.3	95 (400)	800 (3.30)
9 – 11.9 meses	M – F	9.4	100 (420)	950 (3.95)
1 – 1.9 años	M – F	11.2	100 (420)	1100 (4.70)
2 – 2.9 años	M – F	13.4	95 (400)	1300 (5.35)
3 – 4.9 años	M – F	16.4	90 (375)	1500 (6.15)
5 – 6.9 años	M	20.7	85 (355)	1750 (7.35)
	F	19.7	80 (335)	1600 (6.60)
7 – 9.9 años	M	26.7	75 (315)	2000 (8.40)
	F	26.6	65 (270)	1700 (7.20)

Fuente: Torún, B., M.T. Menchú y L. Elías. 1996. Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. Edición 45 Aniversario. Publicación INCAP/OPS, Guatemala. 137 pp.

^a Según FAO/OMS/UNU, pero sin 5% adicionales después del año de edad.

^b Promedio para niños y niñas en el punto medio del intervalo de edad.

^c Aproximado a 5 kcal (kJ)/kg y 50 kcal (kJ)/día

Cuadro No. 9

REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA DE NIÑOS MAYORES DE 10 AÑOS Y DE ADULTOS^A

Edad (años)	Actividad usual	Múltiplos TMB	Peso (kg ^b)	kcal/kg/día ^c	kcal/día ^d
HOMBRES					
10 – 11.9	Liviana	1.70	34	60	2050
	Moderada	1.85		65	2200
	Fuerte	2.00		70	2400
12 – 13.9	Liviana	1.65	42	50	2150
	Moderada	1.80		55	2350
	Fuerte	2.00		65	2650
14 – 15.9	Liviana	1.60	52	45	2350
	Moderada	1.80		50	2650
	Fuerte	2.05		60	3050
16 – 17.9	Liviana	1.60	62	45	2650
	Moderada	1.80		50	3000
	Fuerte	2.05		60	3400
18 – 64.9	Liviana	1.55	68	40	2650
	Moderada	1.80		45	3100
	Fuerte	2.10		55	3600
≥65	Liviana	1.50	65	30	2050
	Moderada	1.70		35	2300
	Fuerte	1.90		40	2600
MUJERES					
10 – 11.9	Liviana	1.55	36	50	1750
	Moderada	1.70		52	1900
	Fuerte	1.80		55	2000
12 – 13.9	Liviana	1.55	43	45	1850
	Moderada	1.70		47	2000
	Fuerte	1.80		50	2150
14 – 15.9	Liviana	1.55	48	40	1900
	Moderada	1.65		45	2100
	Fuerte	1.85		50	2350
16 – 17.9	Liviana	1.50	50	40	1950
	Moderada	1.65		45	2150
	Fuerte	1.85		50	2400
18 – 64.9	Liviana	1.55	53	35	1950
	Moderada	1.65		40	2100
	Fuerte	1.85		45	2350
≥65	Liviana	1.50	55	30	1750
	Moderada	1.60		35	1850
	Fuerte	1.80		40	2100

Fuente: Torún, B., M.T. Menchú y L. Elías. 1996. Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. Edición 45 Aniversario. Publicación INCAP/OPS, Guatemala. 137 pp.

^a Torún (inédito) para 10-18 años (cuadros 1 y 2), y FAO/OMS/UNU para adultos.

^b Punto medio del intervalo de edad.

^c Aproximando a 5 kcal/kg/día, y a puntos intermedios en niñas de 10-14 años.

^d Aproximando a 50 kcal/día.

2. Requerimientos y recomendaciones de proteínas: Están determinados por las necesidades de nitrógeno total y de aminoácidos necesarios para mantener la integridad de los tejidos y compensar las pérdidas de nitrógeno corporal. Son expresados como gramos de proteína por kilogramo de peso y son constantes para los grupos de edad y sexo que se muestran en el Cuadro No. 10 (INCAP/OPS, 1996).

Cuadro No. 10

**REQUERIMIENTOS PROMEDIO DE PROTEÍNAS Y RECOMENDACIONES
DIETÉTICAS DIARIAS CON DOS TIPOS DE DIETA^A**

Edad	Peso (kg)	Requerimiento promedio g/kg/día	Recomendación dietética diaria			
			Proteínas de referencia ^b		Proteínas de dieta mixta ^c	
			g/kg/d	g/día	g/kg/d	g/día
Niños						
4 – 6 meses	7	1.38	1.85 ^b	13	2.5	17.5
7 – 9 meses	8.5	1.25	1.65	14	2.2	18.5
10 – 12 meses	9.5	1.15	1.50	14	2.0	19
1.1 – 2 años	11	0.97	1.20	13	1.6	17.5
2.1 – 3 años	13.5	0.91	1.15	15.5	1.55	21
3.1 – 5 años	16.5	0.87	1.10	18	1.5	25
5.1 – 7 años	20.5	0.82	1.00	20.5	1.35	27.5
7.1 – 10 años	27	0.81	1.00	27	1.35	36.5
10.1 – 12 años	35	0.79	1.00	35	1.35	47
Hombres						
12.1 – 14 años	42	0.79	1.00	42	1.35	56.5
14.1 – 16 años	50	0.75	0.95	47.5	1.3	65
16.1 – 18 años	60	0.70	0.90	54	1.2	72
18.1 y más años	68	0.60	0.75	51	1.0	68
Mujeres						
12.1 – 14 años	43	0.76	0.95	41	1.3	56
14.1 – 16 años	46	0.71	0.90	41.5	1.2	55
16.1 – 18 años	50	0.65	0.80	40	1.1	55
18.1 y más años	53	0.60	0.75	40	1.0	53
			Cantidad adicional de proteínas por día (g)			
Embarazo					6	8
Lactancia						
Primeros 6 meses					17	23
Más de 6 meses					12	16

Fuente: Torún, B., M.T. Menchú y L. Elias. 1996. Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. Edición 45 Aniversario. Publicación INCAP/OPS, Guatemala. 137 pp.

^a Recomendaciones calculadas en base a FAO/OMS/UNU. Promedio de requerimientos más 2 veces el coeficiente de variabilidad (CV) para cada grupo de edad; en el embarazo, el peso del recién nacido más 2 veces su CV; en la mujer lactante, la secreción de leche más 2 veces su CV.

^b Proteínas de leche o huevos. Los datos para menores de 6 meses se aplican a niños cuyas proteínas dietéticas no provienen exclusivamente de leche materna.

^c Proteínas con digestibilidad verdades de 80-85% y calidad aminoacidica de 90% en relación a la leche o huevo.

3. Vitaminas y minerales: Las RDD se presentan en el Cuadro No. 11 para distintas edades, así como para satisfacer las demandas adicionales durante el embarazo y la lactancia (INCAP/OPS, 1996).

Cuadro No. 11

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS DIARIAS DE VITAMINAS Y MINERALES SUGERIDAS PARA MANTENER UNA BUENA NUTRICIÓN EN PRÁCTICAMENTE TODA LA POBLACIÓN

Edad	A mcg ER	Tia mg	Rib mg	Nia mg EN	B6 Mg	Fol mcg	B12 mcg	C mg	D mcg	E mg ET	Ca mg	P mg	Mg mg	Fe ^a mg		Zn ^a mg		I mcg	F mg	Cu mg	Se mcg
														A	B	A	B				
Niños																					
<i>Meses:</i>																					
0-2.9	350	0.2	0.3	4	0.2	17	0.1	20	8	3	500 ^b	300 ^b	30	^c	^c	2 ^b	3	40	0.3	0.2	10
3-5.9	350	0.2	0.3	4	0.2	25	0.1	20	8	3	500 ^b	300 ^b	45	7 ^b	10	3 ^b	5	40	0.3	0.3	10
6-11.9	350	0.4	0.4	6	0.4	35	0.1	20	7	4	500	300	60	10	10	4	6	50	0.5	0.3	12
<i>Años:</i>																					
1-3.9	400	0.5	0.6	8	0.7	50	0.5	30	7	5	400	300	80	7	10	5	8	70	1.0	0.4	18
4-6.9	400	0.7	0.8	11	0.9	65	0.9	35	^d	6	500	400	120	7	10	7	10	90	1.5	0.6	20
7-9.9	400	0.8	1.0	13	1.0	100	0.9	40	--	7	800	600	170	8	12	7	10	120	2.0	0.7	30
Hombres																					
10-12.9	500	0.9	1.2	15	1.2	100	1.0	45	--	9	1000	800	220	9	14	9	14	150	2.0	0.8	40
13-15.9	600	1.1	1.3	18	1.4	170	1.0	50	--	10	1000	800	280	12	18	12	18	150	2.0	0.9	50
16-18.9	600	1.1	1.3	18	1.5	200	1.0	60	--	10	1000	800	300	8	11	12	18	150	2.0	1.0	60
19-64.9	600	1.2	1.3	18	1.4	200	1.0	60	--	10	1000	800	300	8	11	12	18	150	3.0	1.2	70
65+	600	0.9	1.2	15	1.4	200	1.0	60	10	8	800 ^c	600 ^c	300	8	11	12	18	150	3.0	1.2	70
Mujeres																					
10-12.9	500	0.8	1.1	13	1.0	100	1.0	45	^d	8	1000	800	230	10	15	9	14	150	2.0	0.8	40
13-15.9	500	0.9	1.1	14	1.1	170	1.0	50	--	8	1000	800	270	13	20	9	14	150	2.0	0.9	50
16-18.9	500	0.9	1.1	14	1.2	170	1.0	60	--	8	1000	800	290	16	24	9	14	150	2.0	1.0	55
19-64.9	500	0.8	1.1	14	1.2	170	1.0	60	--	8	1000	800	250	16	24	9	14	150	3.0	1.2	60
65+	500	0.7	1.0	12	1.2	170	1.0	60	10	6	800 ^c	600 ^c	250	6	9	9	14	150	3.0	1.2	60
Embarazo	600	1.0	1.4	16	1.4	370-470 ^g	1.4	70	^a	9	1000	800	300	^h	^h	15	22	175	3.0	1.2	65
Lactancia	850	1.0	1.5	17	1.5	270	1.3	85	5	10	1200	900	325	9	13	15	22	200	3.0	1.5	75

Fuente: Torún, B., M.T. Menchú y L. Elías. 1996. Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. Edición 45 Aniversario. Publicación INCAP/OPS, Guatemala. 137 pp.

^a A: Dieta con abundantes alimentos de origen animal. B: Dieta con predominio de alimentos vegetales.

^b RDD para niños alimentados exclusiva o primordialmente al pecho: 300 Ca, 125 mg P, 4.5 mg Fe y 1.3 mg Zn.

^c Necesidades de hierro son satisfechas por la disminución fisiológica de hemoglobina y la movilización de reservas corporales de hierro.

^d Entre 4 y 64 años: 5 mg de vitamina D/día sólo donde la luz solar no es adecuada, y para individuos o grupos a riesgo de hipovitaminosis D.

^e Hasta 25 años: 1000 mg Ca y 800 mg/día. Después de 25 años: 800 mg Ca y 600 mg P/día.

^f RDD para mujeres que no menstrúan (después de menopausia o histerectomía): 6 mg/día con dieta A y 9 mg/día con dieta B.

^g Durante los últimos 2 trimestres del embarazo en necesario administrar folatos y hierro suplementarios en dosis farmacológicas.

B. METAS NUTRICIONALES

Las metas nutricionales son las recomendaciones nutricionales ajustadas a una población en particular, con el propósito de fomentar la salud, controlar las deficiencias o excesos, y reducir el riesgo de las enfermedades relacionadas con la alimentación. Además, toman en consideración las fuentes de energía y nutrientes, las proporciones en que se consumen y los factores que afectan su disponibilidad y consumo (Bengoa et al. 1988).

Para establecer las metas nutricionales es fundamental partir del conocimiento del estado nutricional y de la salud de la población objetivo, para identificar deficiencias o problemas dietéticos que merezcan especial atención. Esto permitirá establecer objetivos nutricionales reales que serán cuantificados en metas nutricionales. Entonces, el objetivo nutricional primario, será enfatizar el consumo de aquellos alimentos fuentes de los nutrientes problema en la población (Molina, 1995).

Las metas nutricionales usualmente se establecen tomando a la familia como la unidad de consumo, partiendo de la premisa que, con excepción de los niños y niñas menores de dos años, todos los miembros de una familia "*comen los alimentos preparados en la misma olla*" (Molina, 1995). Las metas nutricionales establecen recomendaciones de energía de acuerdo con las características de la población y luego expresan las recomendaciones de nutrientes en relación a la energía dietética (por ejemplo, como las cantidades de cada nutriente por cada 1000 kilocalorías). Esto permite recomendar dietas con una composición equilibrada de nutrientes, de modo que cuando cualquier miembro de la familia ingiere suficiente comida para satisfacer sus necesidades de energía, también llenará sus necesidades de los demás nutrientes (INCAP, 1996).

Para alcanzar las metas nutricionales debe hacerse énfasis en el consumo de una dieta total, la cual tiene como base el consumo de alimentos usuales que prevean cantidades adecuadas de energía y demás nutrientes, sin depender de suplementos (Molina, 1995).

En el Cuadro No. 12, se presentan las cantidades y concentraciones de energía, nutrientes y fibra que debe aportar la dieta de una familia para alcanzar las metas nutricionales de todos sus miembros (Bengoa et al. 1988).

Cuadro No. 12

**NUTRIENTES QUE DEBE APORTAR LA DIETA DE LA FAMILIA
PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE TODOS SUS MIEMBROS¹**

	APORTE DIARIO	OBSERVACIONES
Energía		<i>Preescolares:</i> 0.6-0.8 kcal/ml alimento líquido; aprox. 2 kcal/g alimento sólido. <i>Otras edades:</i> 1.4 -2.5 kcal/g dieta total
Proteínas	25-30 g	10- 2% de la energía total. Menos de la mitad de origen animal.
Grasas	22-28 g	20-25% de la energía total, incluyendo grasa intrínseca de los alimentos. <i>Cholesterol:</i> En adultos <100 mg/1,000 kcal de dieta. En niños hasta 300 mg diarios
- saturadas	7-9 g	Hasta 1/3 de la grasa total
- monoinsaturadas	7-9 g	
- poliinsaturadas	7-9 g	Relación poliinsaturados / saturados \geq 1
Carbohidratos	150-175	60-70% de la energía total Restringir la sacarosa excepto cuando sea necesaria para aumentar densidad energética.
Fibra	> 8 g	Medida por método que incluye fibra soluble en agua, y no como fibra "cruda".
Vitamina A	300 mcg ER	1 Equivalente de Retinol (ER) = 1 mcg retinol o 6 mcg beta-caroteno.
Vitamina C	25 mg	Ingerir junto con comidas que aporten hierro.
Folatos	80 mcg	Es necesario suplementar 200-300 mcg/día en el embarazo.
Tiamina	0.4 mg	
Riboflavina	0.6 mg	
Niacina	7 mg	60 mg triptófano equivalentes a 1 mg niacina.
Hierro	5,7 ó 14 mg	Dietas con biodisponibilidad de hierro alta, intermedia o baja, respectivamente. Con frecuencia, es necesario suplementar 30-60 mg/día en el embarazo.
Zinc	6-10 mg	Varía con fuentes de zinc y características de la dieta (alimentos animales, fitatos, etc.)
Calcio	550 mg	Dar más alimentos ricos en calcio a preescolares y adolescentes.
Yodo		- 100-200 mcg/día en regiones sin bocio - 300-400 mcg/día en regiones con bocio - Usualmente necesario fortificar sal común.
Flúor	0.7-1.0 mg	Fuentes de agua con 1 ppm o mas llenan la necesidad de flúor.
Sodio		Limitar ingestión total de sal común a 5 g/día; en condiciones de sudoración profusa hasta 10 g/día.

Fuente: Molina, V. 1995. Lineamientos Generales para la Elaboración de Guías Alimentarias: Una Propuesta del INCAP. INCAP/OPS.

¹ Se excluye a niños menores de 1 año, quienes deberán ser alimentados en forma acorde a su edad, usando como base leche materna. No se incluyen cantidades adicionales para embarazo y lactancia. Se asume que las dietas que aporten las cantidades de nutrientes mencionados también aportarán las cantidades necesarias de las vitaminas y minerales no incluidas en este cuadro.

C. GUÍAS ALIMENTARIAS

Dentro del marco de promoción de la salud y como una estrategia para promover estilos de vida saludables en la región, el INCAP y la Organización Panamericana de la salud –OPS–, han estado apoyando el desarrollo e implementación de las guías alimentarias en los países de América Latina (Valverde, 1999).

Las guías de alimentación son indicaciones de formas prácticas para alcanzar las metas nutricionales de una población determinada. Se basan en la dieta habitual de la población, sugiriendo las modificaciones necesarias. Toman en consideración los factores ecológicos, económicos, sociales y culturales de la población, y el ambiente biológico y físico en que vive (Bengoa et al. 1988).

Puede decirse que las Guías Alimentarias son un instrumento educativo que adapta los conocimientos científicos sobre los requerimientos nutricionales y composición de alimentos, en mensajes prácticos que facilitan a diferentes personas la selección y consumo de alimentos saludables (Molina, 1995).

Las guías se pueden establecer para la población total de un país o región o para grupos especiales de esa población en función de necesidades específicas (niños de corta edad) o de mayor riesgo a problemas de salud relacionados con la alimentación (Ej. guías para la prevención de la obesidad) (Bengoa et al. 1988).

El propósito fundamental de una guía alimentaria es proveer información comprensible para que las personas seleccionen los alimentos y dietas necesarios para desarrollarse y funcionar en condiciones óptimas de salud y bienestar (Molina, 1995).

Actualmente en Guatemala se cuenta con *las Guías Alimentarias: los Siete Pasos para una Alimentación Sana*, la cual fue realizada por la **Comisión Nacional de Guías Alimentarias (CONGA)** tomando en consideración, además de los problemas de salud y nutrición que afectan a la población guatemalteca, otros factores que influyen en su alimentación como la disponibilidad de alimentos, el poder adquisitivo, sus hábitos de alimentación y sus costumbres y tradiciones. Estas guías de alimentación representan un esfuerzo realizado por la CONGA, con el apoyo técnico del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) para ofrecer a la familia guatemalteca orientaciones prácticas que le ayuden a elegir una alimentación saludable (INCAP, 1998).

También se cuenta con *las Guías Alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años: alimento y amor...para las niñas y niños pequeños, lo mejor...*, en las que se consideró el perfil epidemiológico de la niñez guatemalteca, así como los alimentos disponibles y que son aceptados culturalmente por las familias para promover la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de vida, promover la alimentación complementaria adecuada de seis a doce meses y promover la prolongación de la lactancia materna hasta los 24 meses o **más** (CONGA, 2002).

D. OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN Y SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES SOBRE EL ADECUADO CONSUMO DE ALIMENTOS

Además de los requerimientos y recomendaciones nutricionales, así como de las guías de alimentación para Guatemala, fueron seleccionadas por el reconocimiento técnico de su origen y su disponibilidad en Guatemala, las siguientes referencias:

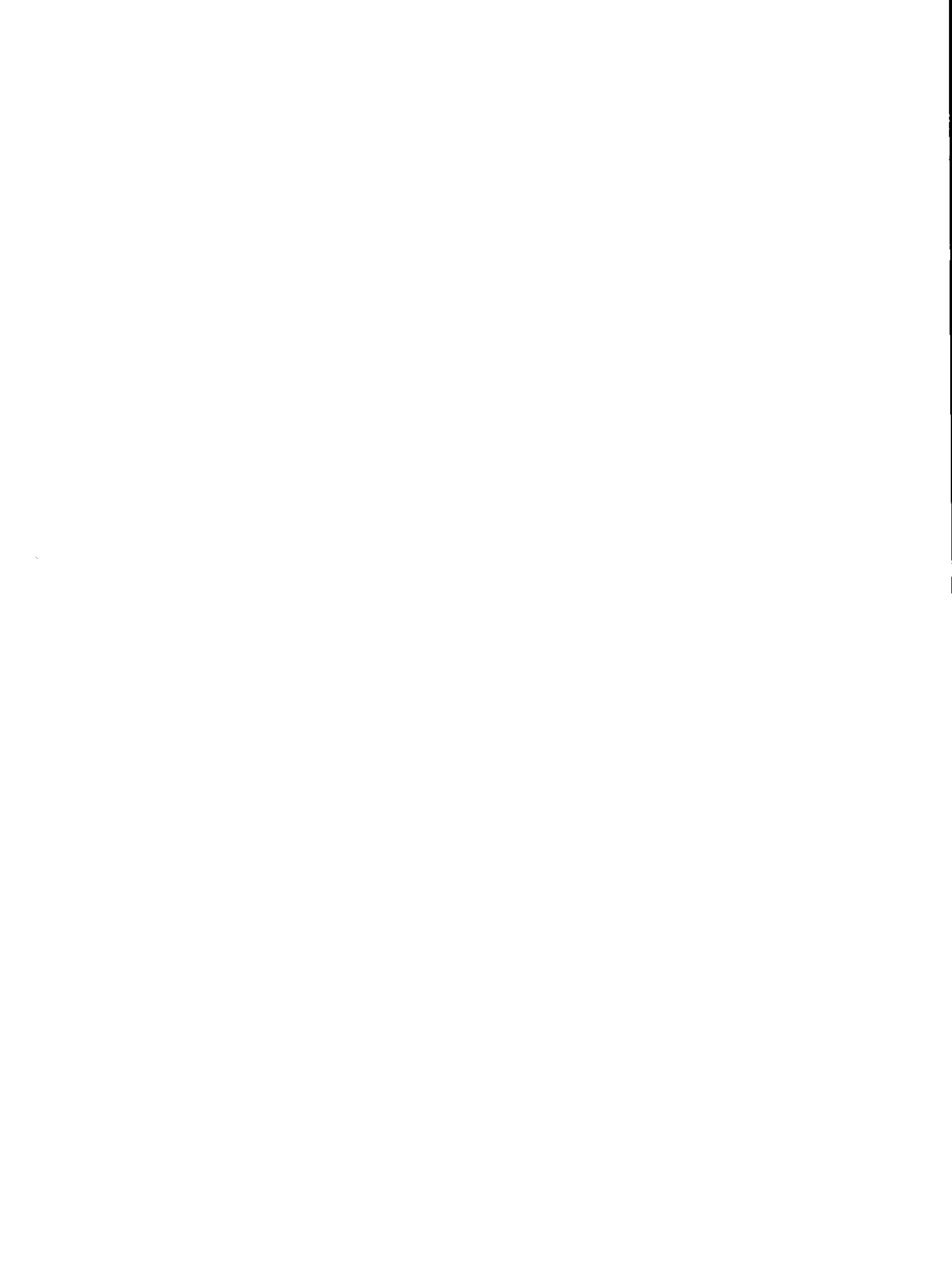
- Serie CADENA, INCAP. 1991
- Guías para Educación Alimentaria Nutricional, INCAP/OPS. 1997
- Sugerencias metodológicas para la aplicación de las guías alimentarias en el aula, INCAP/SIMAC/CONGA. 1998.
- Preparándose para ser madre: lactancia materna...un regalo para toda la vida, CONAPLAM/UNICEF. 2003.
- Últimos descubrimientos sobre la Excepcionalidad de la Leche Materna, INCAP/OPS/ Liga de la Leche Materna/ Universidad de Georgetown. 1994.
- Módulo de Capacitación en el fomento de la lactancia materna para líderes comunales y gremiales, INCAP/OPS/UNICEF. 1991.
- Guía de Capacitación en el manejo de la lactancia materna, IBFAN/UNICEF/OPS/OMS. 1994.
- Diplomado a Distancia Salud de la Niñez, INCAP/OPS/USAC/MSPAS/IGSS. 2003.
- Diplomado a Distancia en Salud de la Mujer: Aspectos Preventivos en Salud de la Mujer. INCAP. 2003.
- Programas Integrados de salud para Adultos Mayores, IMSS. 2002.
- La salud de los ancianos: una preocupación de todos, OPS. 1992
- Capacitación de vendedores callejeros de alimentos: Guía Didáctica, FAO. 2000.
- Guía Metodológica de Comunicación Social en Nutrición, FAO. 1996.
- Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective. 1997.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bengoa, J., B. Torún, M. Behar y N. Scrimshaw. 1988. Metas Nutricionales y Guías de Alimentación para América Latina: Bases para su Desarrollo. Publicación Fundación CAVENDES, Venezuela. 11-44 pp.
2. CONGA. 2002. Guías Alimentarias para la Población guatemalteca menor de Dos años: Alimento y Amor... para las niñas y niños pequeños lo mejor... CONGA/ MSP/UNICEF. Guatemala. 36 pp.
3. INCAP/OPS. Torún, B., M.T. Menchú y L. Elias. 1996. Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. Edición 45 Aniversario. Publicación INCAP ME/057, Guatemala. 137 pp.
4. INCAP. 1998. Guías Alimentarias Para Guatemala: Los Siete Pasos para una Alimentación Sana. Publicación INCAP MDE/112, Guatemala. 44 pp.
5. Molina, V. 1995. Lineamientos Generales para la Elaboración de Guías Alimentarias: Una Propuesta del INCAP. INCAP/OPS. 43 pp.
6. Valverde, C. 1999. Guía Metodológica para realizar Pruebas de Comportamiento en la Elaboración de las Guías alimentarias. Publicación INCAP/OPS, Guatemala.

ANEXO No. 3

CONTENIDOS TÉCNICOS BÁSICOS SOBRE ACEPTABILIDAD Y CONSUMO DE ALIMENTOS



CONCEPTOS BÁSICOS DE ACEPTABILIDAD Y CONSUMO DE ALIMENTOS





PREFACIO

Estos contenidos se elaboraron para *Usted*, que en su labor diaria enfrenta el reto de ayudar a la población a mejorar sus condiciones de salud, alimentación y nutrición y, siente la necesidad de ampliar y actualizar sus conocimientos en este campo.

El propósito de estos contenidos es fortalecer su visión integral sobre la importancia que tiene una adecuada aceptabilidad y consumo de alimentos en la promoción y logro de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de su grupo y de las personas para quienes usted trabaja.

De acuerdo a las referencias técnicas que actualmente se utilizan en Guatemala y partiendo del análisis de los principales problemas alimentario nutricionales que afectan a la población; a través de estos contenidos se revisarán conceptos de nutrición y alimentación, y recomendaciones sobre el consumo adecuado de alimentos en diferentes etapas de la vida, en diferentes estados fisiológicos y para diferentes problemas específicos.

La información suministrada en estos contenidos es información teórica, básica e ideal, que refleja las principales recomendaciones ideales para el consumo de alimentos en forma general, a manera de libro de texto y que, como tal, puede servir de base para conducir investigaciones formativas que permitan conocer las limitaciones y motivaciones que diferentes grupos de población tengan para asumir esas recomendaciones y así, luego de estas investigaciones, adaptar entonces la herramienta original a diferentes contextos.

Esperamos que el estudio de estos contenidos sea útil y sirva de apoyo en su capacitación constante y para el éxito de su trabajo



CONTENIDO

Página

I.	INTRODUCCIÓN: CONSUMO DE ALIMENTOS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	1
	A. Seguridad Alimentaria y Nutricional	1
	1. Definición	1
	2. Cuatro pilares de la Seguridad Alimentaria Nutricional	1
	a. Disponibilidad de los alimentos	1
	b. El acceso de los alimentos	2
	c. Aceptabilidad o adecuado consumo de los alimentos	2
	d. Utilización biológica o aprovechamiento óptimo de los alimentos	3
	3. Consecuencias de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional	4
	4. Promoción de la Seguridad Alimentario Nutricional: importancia del consumo de alimentos	4
II.	OBJETIVOS GENERALES	7
III.	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	7
IV.	CONCEPTOS BÁSICOS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN	9
	A. Conceptos básicos	9
	B. Macronutrientes	10
	1. Los macronutrientes aportan energía	10
	2. Carbohidratos	11
	3. Fibra dietética	11
	4. Proteínas	12
	5. Lípidos o grasas	13
	6. Agua	14
	C. Micronutrientes	15
	1. Vitaminas	15
	2. Minerales	18
V.	RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS PARA NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 2 AÑOS: LACTANCIA MATERNA Y ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	22
	A. Lactancia materna	22
	1. Composición de la leche humana	23
	2. Ventajas de la lactancia materna	24
	a. Ventajas para niños y niñas	24
	b. Ventajas para la madre	24
	c. Ventajas para la familia	25
	3. Aspectos anatómicos	25
	4. Aspectos fisiológicos	25
	a. Producción de leche	25
	b. El reflejo de bajada de la leche materna	26
	5. Posición para el amamantamiento	26
	a. Pasos a seguir para colocar al bebé	26
	6. Recomendaciones específicas para la alimentación de 0 a 6 meses	27
	a. Si la madre tiene que trabajar fuera de casa	28
	B. Alimentación complementaria	29
	1. Alimentación de las niñas y niños entre 6 y 8 meses de edad	29
	a. Aspectos fisiológicos	29
	b. Aspectos afectivos	30
	c. Aspectos nutricionales	31
	d. Recomendaciones para la alimentación entre los 6 y 8 meses de edad	32
	2. Alimentación de niñas y niños entre 9 a 11 meses	35
	3. Alimentación de niñas y niños de 12 a 24 meses	36
VI.	RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS PARA POBLACIÓN ADULTA SANA	41
	1. Paso No. 1	44

2. Paso No. 2	46
3. Paso No. 3	48
4. Paso No. 4	50
5. Paso No. 5	51
6. Paso No. 6	53
7. Paso No. 7	55
VII. RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN POBLACIÓN ADULTA MAYOR	58
A. Cambios que aparecen con la edad	58
1. Cambios relacionados con la alimentación y nutrición	59
a. Cambios en sus sentidos	59
b. Cambios en los órganos y procesos de su digestión	59
2. Cambios metabólicos	60
3. Cambios en su corazón y vasos sanguíneos	61
4. Cambios en sus riñones	61
5. Cambios en sus músculos y huesos	61
6. Cambios en la función del sistema nervioso	61
7. Cambios en su ambiente y su disposición social	61
B. Sugerencias para la alimentación del adulto mayor	62
1. Recomendaciones generales	62
2. Recomendaciones específicas	63
VIII. RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS PARA EMBARAZADAS Y MADRES LACTANTES	65
A. Alimentación de la madre embarazada	65
1. Ganancia de peso	65
2. Necesidades nutricionales	66
a. Energía	66
b. Macronutrientes	66
c. Vitaminas y minerales	66
3. Recomendaciones para una buena alimentación durante el embarazo	68
B. Problemática de la desnutrición materna	70
1. Causas de la desnutrición en la mujer	70
2. Consecuencias de la desnutrición materna en el bebé	70
C. Alimentación de la mujer lactante	71
1. Importancia de la nutrición durante el embarazo para asegurar una adecuada lactancia	71
2. Recomendación para una buena alimentación durante la lactancia	72
IX. RECOMENDACIONES ORIENTADAS A LA ACLARACIÓN DE CREENCIAS Y PRÁCTICAS CULTURALES QUE AFECTAN EL CONSUMO	75
A. Clasificación de alimentos fríos y calientes	75
B. Inadecuada distribución intrafamiliar de alimentos	76
C. Cambios en el patrón de consumo alimenticio por estrategias de sobrevivencia en las crisis	77
D. Creencias relacionadas con los micronutrientes	79
E. Suspensión de la alimentación durante las enfermedades, especialmente infantiles	79
F. Creencias culturales sobre la alimentación en el embarazo y la lactancia	80
1. Embarazo	80
2. Lactancia materna	80
X. RECOMENDACIONES SOBRE HIGIENE, PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS	84
A. Higiene y preparación de los alimentos	84
1. Higiene personal de las personas que preparan el alimento	85
2. Higiene del sitio donde se preparan los alimentos	85
3. Higiene de los utensilios y equipo empleado para prepararlos	86
4. Higiene de los alimentos que se van a preparar	86
5. Cuidados durante la preparación de los alimentos	88
B. Conservación de alimentos en el hogar	91
1. Causas de la descomposición de los alimentos	92

a.	Factores biológicos	92
b.	Factores fisicoquímicos	92
2.	Reglas básicas para guardar y conservar algunos alimentos	92
a.	Granos y cereales	92
b.	Leche y sus productos	93
c.	Carnes	93
d.	Verduras	94
e.	Frutas	94
f.	Especias, sal, harinas y azúcar	95
g.	Manteca, margarina y aceite	95
XI.	RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS Y ESTILO DE VIDA SALUDABLES	97
A.	La Situación de malnutrición por exceso y malos hábitos de vida en Guatemala	97
B.	Factores de riesgo y consecuencias de un consumo y estilos de vida no saludables	98
1.	Obesidad	98
a.	Relación de la obesidad con otras enfermedades	99
b.	Factores de riesgo de la obesidad	99
2.	Diabetes	100
a.	Estrategias para el tratamiento de la diabetes	100
3.	Cáncer	100
a.	Factores de riesgo para el cáncer	101
4.	Enfermedades del corazón y vasos sanguíneos	101
a.	Factores de riesgo	102
b.	Prevención y tratamiento de las enfermedades del corazón	102
5.	Osteoporosis	102
a.	¿Qué es la masa ósea máxima?	103
b.	Factores que contribuyen a la osteoporosis	103
C.	Importancia de la actividad física para promover estilos de vida saludables	104
D.	Recomendaciones generales	105
XII.	RECOMENDACIONES PARA IMPARTIR EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y PROMOVER PRÁCTICAS ALIMENTARIAS	109
A.	Educación alimentaria nutricional	109
B.	Comunicación social	110
C.	Características de la educación alimentaria nutricional	110
D.	Propósitos de la educación alimentaria nutricional	111
E.	Lineamientos para la educación alimentaria nutricional	112
F.	¿Qué debe incluir la educación alimentaria nutricional?	112
G.	Los facilitadores / as	113
H.	Medios de comunicación	114
1.	La comunicación interpersonal	114
2.	Los medios masivos	114
I.	Evaluación de las actividades de EAN	115
J.	¿Cómo se desarrolla el proceso educativo	116
XIII.	GLOSARIO	119
XIV.	RESPUESTAS A EJERCICIOS INTRATEXTO	125
XV.	BIBLIOGRAFÍA	133



INTRODUCCIÓN

Consumo de alimentos y Seguridad Alimentaria y Nutricional

A. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL.

1. Definición: Se ha definido la Seguridad Alimentaria y Nutricional –SAN–, como *«el estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuve al desarrollo»* (INCAP–Menchú, 1999).

Esta otra definición sobre SAN considera que, los alimentos serán adecuados en cantidad y calidad si son suficientes, nutritivos, inocuos y congruentes con la cultura alimentaria de los pueblos y si su suministro, además de oportuno y permanente, es estable y no implica deterioro ambiental y de los recursos utilizados en su obtención a lo largo del tiempo (FAO, 1992).

En ambas definiciones se sugiere también que, para que haya Seguridad Alimentaria y Nutricional, la disponibilidad y acceso a los alimentos debe acompañarse de un consumo y utilización adecuada de ellos y que, estas últimas condiciones están determinadas por la información, cultura, creencias que las personas y grupos tengan y por el estado de salud y saneamiento ambiental de que las personas disfrutan (FAO, 1992).

2. Los cuatro pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: De lo dicho anteriormente se concluye que, la SAN como sistema incluye cuatro pilares fundamentales que interactúan entre sí los cuales son igualmente importantes para su construcción. Estos pilares son:

a. Disponibilidad de los alimentos: Se refiere a la cantidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad, familia o persona (OMS-FAO, 2000).

Se dice que existe seguridad en cuanto a disponibilidad de alimentos, cuando los recursos alimentarios son suficientes para proporcionar una dieta adecuada a cada persona en ese país, comunidad o grupo, independientemente de si es producido localmente o proviene de importaciones o donaciones. Por tanto, en el caso de un país, debe tomarse en cuenta la forma cómo los alimentos son distribuidos a nivel nacional para garantizar que los mismos estén disponibles para todas las regiones. En el caso de que la producción nacional de alimentos no sea suficiente para satisfacer las necesidades de la población a nivel nacional, éstos deberán importarse del mercado internacional (INCAP, 1992).

En cada uno de los países de Latinoamérica una proporción variable de la población produce sus propios alimentos para autoabastecerse, mientras que otra, principalmente urbana, obtiene sus alimentos de la oferta del mercado. Esto determina que el lugar de residencia de la población constituye un factor determinante para la seguridad alimentaria y nutricional (INCAP, 1992).

b. El acceso de los alimentos: Este pilar se refiere a la posibilidad que tienen las comunidades, familias o personas para adquirir los alimentos a través de su capacidad de producirlos, comprarlos o por medio de transferencias a donaciones (OMS-FAO, 2000).

Este aspecto puede analizarse desde el punto de vista físico y económico. Desde el punto de vista económico, se establece que para lograr la SAN se requiere que las familias que no producen suficientes alimentos para cubrir sus necesidades tengan la posibilidad para adquirirlos a través de su capacidad de compra o por medio de transferencia de ingresos, subsidios de alimentos u otros. De esta forma, el alimento se convierte en un bien y el acceso al mismo depende de los factores que determinan el acceso a otros bienes; dando como resultado el estrecho vínculo entre la pobreza y la inseguridad alimentaria y nutricional (INCAP, 2000).

La mayoría de la población urbana y rural de los países de la región se ha visto afectada por crisis económicas sucesivas. Este efecto se manifiesta por tres vías a nivel familiar: la disminución de la capacidad adquisitiva para comprar alimentos, el aumento de los precios de bienes y servicios, y la reducción de los servicios proporcionados por el gobierno (INCAP, 2000).

Desde el punto de vista físico, el acceso al alimento estará garantizado sólo en el caso que comunidades y familias puedan encontrar en sus mercados locales los alimentos necesarios en variedad y cantidad suficientes, o que se establezcan mecanismos de distribución interna que ayuden a acercar los alimentos a los grupos de población más aislados.

c. Aceptabilidad y adecuado consumo de los alimentos: La aceptabilidad y consumo de alimentos, tema central de este trabajo, se refiere a la capacidad de la población para decidir adecuadamente sobre la forma de **seleccionar, almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos**, lo cual está determinado no solo por la disponibilidad y el acceso a los alimentos, sino por las costumbres, prácticas de alimentación, y el nivel educativo general, así como sobre la educación e información específica sobre alimentación y nutrición que las personas dispongan (OMS-FAO, 2000).

La aceptabilidad individual, familiar y comunitaria de ciertos alimentos, y no de otros, está relacionada con percepciones y conocimientos construidos culturalmente que incluyen los siguientes: alimentos bueno y malos para la salud o para procesos de tratamiento de enfermedades, para distintas etapas en el ciclo vital, ideas sobre necesidades de distintos miembros de la familia, alimentos apropiados para cada tiempo de comida, estatus social de los alimentos, alimentos más nutritivos, etc. (INCAP, 2000) (USAC, 1998)

La distribución de recursos ya dentro de las familias es otro de los factores determinantes para el adecuado consumo de sus miembros. Es por esto que se acepta que, la disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de alimentos no garantiza que todos los miembros de la familia tengan igual oportunidad de una adecuada nutrición, en caso que los recursos alimentarios disponibles no se distribuyan equitativamente entre las personas, de acuerdo a lo que éstas necesitan (INCAP, 2000).

Los factores de riesgo que más frecuentemente determinan un inadecuado consumo de alimentos incluyen falta de conocimientos sobre alimentos, la adopción de patrones alimentarios inadecuados, los gustos y preferencias personales, las técnicas inapropiadas de conservación y preparación de los alimentos, los efectos de la propaganda e la información sobre las elecciones de las personas con respecto a su salud y nutrición (INCAP, 2000).

EL consumo inadecuado de alimentos conducirá, no solo a problemas por consumo insuficiente, sino también por consumo excesivo de energía y nutrientes. En el primer caso se manifestará la inseguridad alimentaria y nutricional a través de problemas de desnutrición incluyendo las enfermedades por carencias de vitaminas y minerales. En el segundo caso se manifestará la inseguridad alimentaria y nutricional en enfermedades como la obesidad y varias enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, el cáncer y las enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos (INCAP, 2000).

d. Utilización biológica o aprovechamiento óptimo de los alimentos: Este último pilar se refiere a las posibilidades de cada organismo de aprovechar al máximo los nutrientes de los alimentos que estuvieron disponibles, accesibles, y que fueron consumidos. Este aprovechamiento depende de las condiciones de salud de cada persona y de las condiciones de saneamiento de las que puedan disponer y utilizar (OMS-FAO, 2000).

Las personas que no consumen dietas adecuadas, aún cuando el alimento está disponible, o que habiendo tenido y consumido los alimentos adecuadamente, no lo pueden utilizar óptimamente, estas personas se incluyen en la condición de inseguridad alimentaria y nutricional (INCAP, 2000).

Los factores de riesgo que determinan un inadecuado aprovechamiento de los alimentos y por tanto la inseguridad alimentaria y nutricional incluyen la falta de conocimientos y prácticas adecuadas de salud, la falta de acceso a servicios suficientes de agua y saneamiento, los estilos de vida no saludables como la disminución de la actividad física, el tabaquismo, el alcoholismo, además de las enfermedades que aparecen en consecuencia (INCAP, 2000).

Las condiciones sanitarias de una población están íntimamente asociadas a su seguridad alimentaria y nutricional, en la medida que la presencia y severidad de enfermedades infecciosas es un factor causal y, a la vez, resultado del estado nutricional de los individuos. Un buen estado de salud, a su vez, está determinado por el acceso adecuado, en cantidad y calidad, a servicios de salud y a sistemas de saneamiento básico, primordialmente agua segura y disposición de excretas (INCAP-OPS, 2002).

3. Consecuencias de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional: Cuando no es posible garantizar la Seguridad Alimentaria y Nutricional, sobreviene un deterioro sobre el bienestar general de las familias afectadas, especialmente entre las familias afectadas por situaciones generales de vulnerabilidad social, económica, sanitaria y ambiental.

En Guatemala los problemas que afectan la Seguridad Alimentaria y Nutricional se han venido acumulando en el tiempo hasta reflejar un deterioro del estado nutricional de la población en dimensiones muy elevadas y críticas para el desarrollo general del país.

Esta situación determina que, actualmente, Guatemala esté entre los países de Latinoamérica con mayores niveles de desnutrición: en el país, casi la mitad de las niñas y los niños menores de cinco años muestran un retardo en su talla, reflejo de situaciones de desnutrición crónica. Asimismo, cerca de la cuarta parte de niñas y niños de esta edad muestran déficit en su peso y, en varias zonas del país, esta situación de desnutrición acumulada empeora en ciertas épocas del año causando situaciones de desnutrición aguda, enfermedad y muertes asociadas a la nutrición (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

La inseguridad alimentaria y nutricional se refleja también en enfermedades por consumo insuficiente de nutrientes específicos, siendo las más importantes en Guatemala las enfermedades por carencia de Hierro (Anemia) y de Vitamina A. Las últimas fuentes de información disponibles sobre estos problemas muestran que cerca de una cuarta parte de las mujeres embarazadas y en edad fértil en Guatemala tienen anemia, proporción similar a la que se registra entre niñas y niños menores de 2 años.

Por último, los problemas de inseguridad alimentaria y nutricional se han comenzado a reflejar no sólo en estos problemas por déficit de nutrición, sino también por el consumo en exceso de algunos nutrientes específicos que, junto a ciertos hábitos de vida no saludables, están causando aumento en la frecuencia de enfermedades asociadas a la nutrición como la diabetes, el cáncer y las enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos (Sistema de Naciones Unidas, 2003).

4. Promoción de la Seguridad Alimentaria Nutricional: Importancia del consumo de alimentos: Cada uno de los pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional es un elemento necesario, pero no suficiente, para promover el bienestar nutricional de la población y resolver sus problemas alimentarios y nutricionales (OMS-FAO, 2000).

Lo cual significa que para promover y garantizar la SAN, deben tomarse en cuenta todos aquellos que la condicionan, desde la disponibilidad de los alimentos, hasta su adecuado aprovechamiento individual. En este reparto de posibilidades, la promoción del consumo adecuado de alimentos es un eje fundamental.

La importancia atribuida específicamente al consumo de alimentos entre los aspectos determinantes del bienestar nutricional se debe a que, el consumo es el punto o puente de unión entre los alimentos disponibles y accesibles y su aprovechamiento para la nutrición efectiva de la población. Es el proceso que garantiza que los

alimentos disponibles y accesibles se incorporen a la vida, a la satisfacción de necesidades y a los organismos de las personas que se beneficiarán de su obtención. Si los alimentos no son consumidos, no podrán convertirse luego en nutrición efectiva. El consumo es entonces el punto en el que confluyen la alimentación y la nutrición, es un punto en el que se enlazan los componentes alimentarios y los componentes nutricionales de la seguridad alimentaria y nutricional (INCAP, 1989).

En vista de esta importancia, y de que la información, costumbres y prácticas de personas y grupos figuran entre los aspectos más influyentes sobre el consumo de alimentos, se ha considerado que la educación alimentaria y nutricional es una estrategia fundamental para influir sobre estos factores en forma más sustancial y permanente.

La siguiente unidad didáctica de contenidos para la promoción de un adecuado consumo de alimentos, se preparó como herramienta de apoyo a la estrategia de educación alimentaria y nutricional que desarrollan personas y organizaciones involucradas y comprometidas con este tipo de actividades y con el bienestar y desarrollo de la población guatemalteca.

SITUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN GUATEMALTECA

Datos estadísticos de la Encuesta Materno Infantil-2002 y Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala-2003

PRINCIPALES PROBLEMAS NUTRICIONALES

- ✍ *Desnutrición crónica:* Afecta al 49.3% de la población menor de 5 años a nivel nacional, principalmente a las regiones de Nor-occidente, Norte, Sur-occidente y a la población rural e indígena.
- ✍ *Desnutrición global:* Afecta al 22.7% de los niños/as menores de 5 años, principalmente población rural e indígena y de las regiones del Nor-occidente, Sur-occidente y Sur-orienté.
- ✍ *Desnutrición aguda:* Afecta al 1.6 % de los niños/as menores de 5 años a nivel nacional. La región que presenta el mayor problema es la Nor-oriente con un 3.6%.
- ✍ La estatura promedio de la mujer guatemalteca que ha tenido hijo/a es de 149.2 cm. El 47.1% de las mujeres indígenas tienen estatura menor de 145 cm, constituyendo un riesgo de mortalidad materna e infantil.
- ✍ En Guatemala, los índices de mortalidad materna siguen siendo alarmantes. Para el año 2002, se registra una tasa promedio de 153 muertes de mujeres embarazadas por cada 100,000 nacidos vivos.
- ✍ *Anemia (deficiencia de hierro):*
El 30.4% de los niños/as de 6 a 59 meses tienen anemia, incrementándose en el área rural y en las regiones de Nor-occidente, Nor-oriente y Sur-occidente con 47.4%, 46.3% y 45.5%, respectivamente.
También afecta a mujeres no embarazadas en un 20.2% a nivel nacional, a mujeres embarazadas con un 22.1%, siendo mayor en el área rural, en la región de El Petén y en las mujeres indígenas.
- ✍ *Deficiencia de Vitamina A:* El 15.8% de los niños y niñas con edades entre 1 y 5 años presentaban deficiencia de vitamina A. Uno de cada cinco niños/niñas entre 1 y 2 años presentaron deficiencia, siendo más grave en las regiones del Altiplano, el Nor-oriente y en el área rural.
- ✍ *Deficiencia de Yodo:* En 1995, se encontró que la mediana de excreción urinaria de yodo de niños y niñas escolares y mujeres en edad fértil fue de 22.2 mcg/dl (siendo el límite de 10 mcg/dl), lo que reflejó una ingesta adecuada de este nutriente en todas las regiones del país y lugares de residencia.
- ✍ *Obesidad:* De las mujeres entrevistadas, 13.8% son obesas y es más común entre mujeres que viven en el área urbana y que son ladinas. En el caso de los hombres, el 6.8% son obesos, y los casos son más comunes en el área urbana, entre hombres ladinos y que asistieron a educación superior o secundaria.
- ✍ *Tabaquismo:* El 10% de las mujeres entre 15 y 59 años de edad han fumado una vez y el hábito aumenta conforme la edad y el nivel de educación, siendo mayor en el área Metropolitana y en mujeres ladinas. En el caso de los hombres, el 59.0% han fumando alguna vez; y es mayor entre los hombres ladinos, separados, divorciados o viudos y sin educación.
- ✍ *Alcoholismo:* El 24.4% de las mujeres de 15 a 59 años de edad han ingerido alguna bebida alcohólica. A partir de los 35 años de edad, se observa que el consumo de alcohol empieza a aumentar, siendo mayor en mujeres del área urbana, separadas, divorciadas o viudas, mujeres ladinas y que reciben educación secundaria y superior. El hombres, el 71.6% alguna vez han bebido y el consumo es mayor en hombres que viven el área urbana, en grupo ladino, unidos y que tienen estudios superiores.

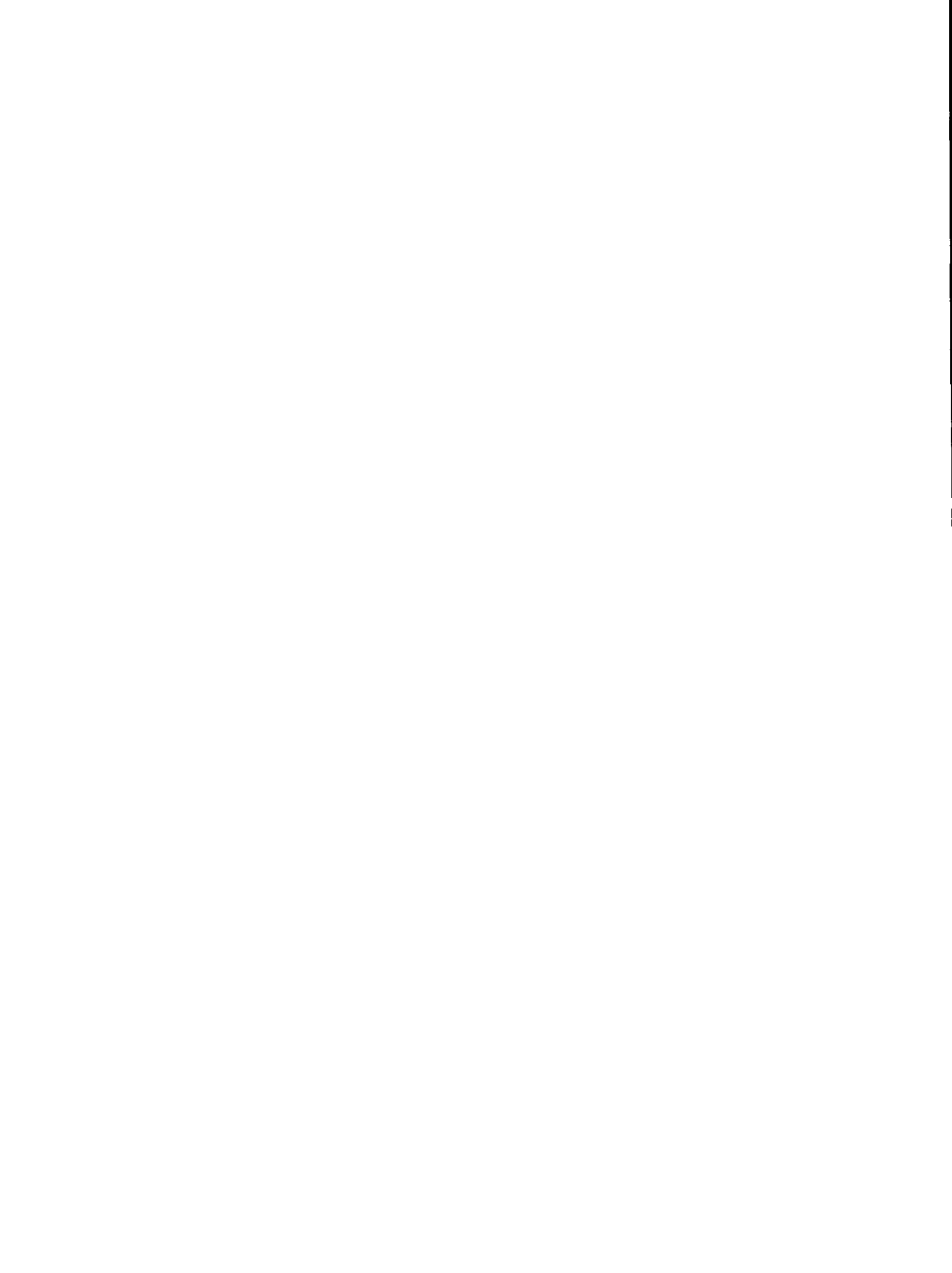
OBJETIVOS GENERALES

1. Promover la Educación Alimentaria Nutricional a través de contenidos básicos sobre una adecuada Aceptabilidad y Consumo de Alimentos en los diferentes estados fisiológicos para la Promoción de la Seguridad Alimentaria Nutricional.
2. Elaborar contenidos técnicos básicos sobre Aceptabilidad y Consumo de Alimentos, dirigida a personal de organizaciones e instancias que realizan promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Con el estudio de estos contenidos, Usted:

1. Conocerá las funciones básicas de los nutrientes en el organismo, las principales fuentes alimentarias donde se encuentran y los problemas que pueden ocurrir por su deficiencia.
2. Conocerá las diferencias fisiológicas que determinan las necesidades de alimentos y nutrientes durante los primeros 2 años de vida del niño o niña.
3. Conocerá la importancia de la lactancia materna y la forma para que alcance los mayores beneficios para el niño o niña y la madre.
4. Conocerá las recomendaciones para lograr una alimentación balanceada y saludable para adultos sanos a través del conocimiento de las Guías de Alimentación para Guatemala.
5. Comprenderá los mensajes claves de la guía para promover una alimentación nutritiva y variada.
6. Conocerá los cambios fisiológicos que ocurren durante la vejez y las recomendaciones nutricionales para llenar las necesidades de alimentos y nutrientes para esta población.
7. Conocerá la importancia de una alimentación saludable durante el embarazo y la lactancia materna para el óptimo desarrollo del bebé y un buen estado de salud para la madre.
8. Comprenderá los mitos y creencias que existen sobre distintos temas relacionados con la nutrición y la alimentación.
9. Conocerá la importancia de la higiene, preparación, conservación y almacenamiento adecuado de los alimentos para aprovecharlos al máximo.
10. Conocerá la importancia de un consumo de alimentos y estilo de vida saludable para evitar la aparición de enfermedades crónicas degenerativas.
11. Conocerá la importancia de la Educación Alimentaria Nutricional, las ventajas y los requisitos para llevarla a cabo adecuadamente.



CONCEPTOS BÁSICOS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

La **NUTRICIÓN** es la ciencia que se ocupa del estudio de los alimentos, los nutrientes contenidos en estos, su combinación y balance para apoyar la salud ó la enfermedad, así como de los procesos mediante los cuales el cuerpo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza las sustancias alimenticias y elimina sus desechos. Además esta ciencia se ocupa de aspectos sociales, económicas, culturales y psicológicos relacionados con la alimentación (Serie CADENA, 1991).

Una alimentación adecuada, balanceada es aquella que está compuesta por diferentes alimentos que, consumidos en cantidades adecuadas satisfacen las necesidades de cada persona de acuerdo a su edad, sexo, actividad, estado fisiológico (Serie CADENA, 1991).

El cuerpo humano necesita consumir alimentos para llevar a cabo tres funciones básicas que son:

- 1) La formación y reparación de sus tejidos
- 2) La protección de todo el organismo
- 3) La obtención de energía para llevar a cabo sus diferentes actividades

El cuerpo humano está formado por las mismas sustancias que forman los alimentos; por esta razón, cuando comemos le estamos dando al cuerpo las sustancias que necesita para crecer y mantenerse funcionando adecuadamente (Serie CADENA, 1991).

Cada alimento tiene una composición diferente y no existe un alimento que por sí solo pueda satisfacer todas las necesidades del cuerpo. Por esta razón es indispensable consumir diariamente diferentes alimentos para asegurarnos de que nuestro cuerpo está recibiendo las sustancias nutritivas necesarias para sus funciones (Serie CADENA, 1991).

A. CONCEPTOS BÁSICOS

Los **alimentos** que consumimos están formados por diversas sustancias llamadas nutrientes y son productos que podemos obtener del reino animal, vegetal o mineral y que la humanidad ha encontrado que la parte comestible constituye el vehículo de esos nutrientes (INCAP, 2003).

Los **nutrientes** son sustancias químicamente definidas que tomamos de los alimentos y que son requeridas por el cuerpo humano para realizar sus diferentes funciones. Hay nutrientes que ayudan a la formación de tejidos, otros que dan protección a todo el organismo y otros que sirven como combustible para mantenerse vivo y poder trabajar (Serie CADENA, 1991).

Las **dietas** son las combinaciones de alimentos que tomamos cada día. Esta combinación de alimentos varía de un pueblo o de una cultura a otra, es decir, el tipo de alimentos y la combinación de los mismos son producto de evolución histórica y cultural y depende del ambiente físico, biológico, cultural, económico-social de cada población (INCAP, 2003).

Una **dieta balanceada** es aquella formada por el tipo y la combinación de alimentos en las proporciones necesarias para suministrar diariamente todos los nutrientes necesarios para el desarrollo y mantenimiento del cuerpo humano (COHASA/SECPLAN, 1995).

Aunque los alimentos pueden ser agrupados en diferentes grupos, todos contienen cantidades variables de nutrientes. No existe ningún alimento, ni ningún nutriente más importante que otro. Todos cumplen una función específica y necesaria dentro para nuestro organismo, por lo que debemos consumir alimentos variados (COHASA/SECPLAN, 1995).

Según las cantidades requeridas por el cuerpo, los nutrientes pueden ser clasificados en **MACRONUTRIENTES**, que son aquellos que el organismo necesita en cantidades grandes (carbohidratos, las proteínas y las grasas que proporcionan energía), y en **MICRONUTRIENTES**, que son aquellos que el organismo requiere en pequeñas cantidades, como es el caso de vitaminas y los minerales. Cada uno de estos nutrientes ayuda al funcionamiento del cuerpo humano de diferentes formas (INCAP, 2003) (Guías alimentarias, 1998).

B. MACRONUTRIENTES

1. Los MACRONUTRIENTES aportan energía: Los nutrientes presentes en los alimentos que más aportan energía son los carbohidratos, las grasas y las proteínas. La energía derivada de los alimentos es utilizada por el organismo humano bajo la forma de **Calorías** para realizar sus funciones, incluidas la formación de tejidos y diversas sustancias, la actividad de células y órganos, los movimientos del cuerpo y sus procesos biológicos (INCAP, 1996).

Cierta cantidad de energía se almacena en el cuerpo como reserva para usar cuando la energía que se gasta es mayor que la cantidad de energía que se ingiere. Esta reserva se almacena principalmente como grasa corporal (INCAP, 1996). Los nutrientes más concentrados en energía son las grasas, sin embargo se recomienda que la principal fuente de energía en la alimentación provenga de los carbohidratos (INCAP, 2003).

El término "*calorías vacías*" se usa para referirse a aquellos alimentos que le aportan al cuerpo sola energía ó calorías, sin aportar ningún otro nutriente. Esto sucede generalmente con el azúcar y los alimentos hechos principalmente de azúcar. En general es más conveniente y saludable consumir alimentos que contienen no solo calorías, sino otros nutrientes y cuyos carbohidratos y grasas formen parte de su composición natural y no

sean añadidos, como se añaden por ejemplo a canchales y aguas gaseosas azucaradas. Sin embargo, en ocasiones agregar en forma casera algo de azúcar y de aceite a las comidas es útil cuando se necesita aumentar la cantidad de energía que los alimentos naturales aportan en circunstancias especiales, como por ejemplo para niñas y niños desnutridos. Este último proceso se llama aumentar la densidad energética de la dieta (INCAP, 1996).

La **densidad energética** es la cantidad de energía contenida en una cantidad de alimento. La densidad energética de los alimentos se puede aumentar agregándoles aceite, azúcar, o preparando bebidas y platillos en menor cantidad, pero más espesos (INCAP, 2003).

2. Carbohidratos: Los carbohidratos son uno de los tres **MACRONUTRIENTES**.

Se dice que los carbohidratos son el combustible básico del cuerpo humano porque proporcionan mucha energía para el funcionamiento de todos los órganos y para desarrollar todas las actividades diarias, desde caminar hasta trabajar y estudiar (INCAP, 1998). Los carbohidratos son la principal fuente de energía de muchas de las dietas en el mundo ya que aportan entre 55 y 80% de la energía total que las personas consumen en un día (INCAP, 1996).

Los carbohidratos, al igual que las proteínas, están formados por cadenas de sustancias que se llaman también **sacáridos** o azúcares. Cuando las cadenas son pequeñas y contienen pocas azúcares se llaman **carbohidratos simples**, como por ejemplo el azúcar de la caña, formado por el sacárido llamado glucosa, el azúcar de la leche formado por el sacárido lactosa o el azúcar de las frutas formado por la fructosa. Otras veces el carbohidrato está formado por cadenas más grandes y con más sacáridos, en ese caso se llaman **carbohidratos complejos**, como por ejemplo los contenidos en algunos cereales, en los granos y en la fibra de estos alimentos (INCAP, 1996).

Los carbohidratos complejos deben ser la principal fuente de energía. Estos se encuentran en alimentos vegetales como los cereales y derivados (granos, harinas, pan, tortillas, fideos) leguminosas, raíces y tubérculos (yuca, camote y papa) y **musáceas** (banano y plátano), los cuales también aportan otros nutrientes importantes. Los carbohidratos simples se encuentran en alimentos como: azúcar común, golosinas, jaleas, mieles, bebidas gaseosas, pasteles y en menor grado en frutas y verduras (INCAP, 1996) (Serie CADENA, 1991).

Es recomendable que la mayor parte de la energía alimentaria (50-65%) derive de los carbohidratos complejos y de azúcares naturalmente contenidos en los alimentos, y que la ingestión de azúcares libres se limite a un máximo de 10% de la energía. El límite podría incrementarse cuando es necesaria aumentar la densidad energética de la dieta (INCAP, 1996).

3. Fibra dietética: Entre los carbohidratos se encuentra la llamada "**fibra dietética**" que se ha definido como un carbohidrato complejo que no puede ser digerido por el organismo, pero que ayuda al proceso de digestión (Serie CADENA, 1991).

Las células vegetales son la fuente de fibra dietética en los alimentos naturales y está formada por sustancias llamadas celulosa, hemicelulosa, pectina, gomas, mucilagos (INCAP, 1996).

La fibra dietética ayuda al movimiento del intestino y a la evacuación intestinal gracias a que da volumen a las heces y las suaviza, con lo que se facilita su tránsito por el intestino y su expulsión. Es por esto que la fibra ayuda a prevenir enfermedades como el estreñimiento, las hemorroides y el cáncer de colon (INCAP, 1996) (Serie CADENA, 1991).

La capacidad que tiene la fibra de ligar ó atrapar ciertas sustancias en el interior del intestino e impedir su absorción hacia la sangre, hace que la fibra contribuya también a reducir enfermedades como las que aparecen por el exceso de grasas en la sangre (hiperlipidemia). Sin embargo, por esta capacidad, la fibra puede también obstaculizar la absorción de diversos minerales como el hierro, zinc y otros, pudiendo ocasionar problemas nutricionales si la dieta contiene cantidades muy pequeñas de éstos (INCAP, 1996).

Los alimentos que contienen alta cantidad de fibra son las frutas que se consumen con cáscara, verduras crudas (apio, col, ejote y zanahoria), los cereales no refinados (avena, centeno, arroz integral), las leguminosas como el frijol y las lentejas. Varios cereales para el desayuno tienen alto contenido de fibra, principalmente afrecho o salvado de cereales, como el trigo, arroz y avena (Serie CADENA, 1991) (INCAP, 1996).

4. Proteínas: Las Proteínas son otro de los tres **MACRONUTRIENTES**.

Son sustancias que forman parte de los tejidos animales (sangre, músculo, piel, etc) y de los tejidos vegetales (semillas, raíces, hojas, etc.). Están formadas por elementos más pequeños llamados **aminoácidos**, los cuales provienen de la dieta y de las proteínas del mismo organismo que constantemente se están degradando y produciendo de nuevo. Estos aminoácidos se unen en forma de cadenas llamadas péptidos y en varios tipos de combinaciones para formar las diferentes proteínas (Serie CADENA, 1991) (INCAP, 1996).

Su función principal es la formación de todos los tejidos, desde el pelo, la piel y las uñas, hasta los músculos, por esto son importantes para el crecimiento y el mantenimiento del cuerpo y sus órganos (INCAP, 1998). Algunas proteínas y péptidos tienen otras funciones específicas cuando viajan en la sangre y, a estas proteínas se le llaman enzimas, hormonas y proteínas transportadoras de diversas sustancias (INCAP, 1996).

Los aminoácidos que componen a las proteínas son 20. De estos, 12 aminoácidos pueden ser formados por el cuerpo y 8 se les llaman **esenciales** porque el cuerpo no los puede producir sino que los tiene que obtener por medio de los alimentos (Serie CADENA, 1991).

En general, cuando una proteína aporta cantidades altas de aminoácidos esenciales, se dice que es una proteína de buena calidad ó de alto valor biológico (como la contenida en la leche, carnes, huevos) (INCAP, 1996) (Serie CADENA, 1991).

Aunque no todos los alimentos aportan proteínas de alto valor biológico, la calidad de las proteínas que estos alimentos aportan se puede subir y mejorar combinándolo en mezclas adecuadas de alimentos. Este proceso se llama complementación, porque la proteína de unos alimentos se complementa con la de otros. Esta combinación de fuentes alimentarias de proteínas o el agregado de proteínas o aminoácidos específicos puede aumentar la calidad de la dieta, mejora su composición. Un requisito importante para la complementación es que por lo menos uno de los alimentos tenga una concentración alta de proteínas (INCAP, 1996).

La combinación de cereal-granos que es frecuente en varios países de Centroamérica y el mundo, es una de las mejores para alcanzar una proteína de muy buena calidad. Generalmente esto se logra combinando aproximadamente 3 partes de maíz o 5 de arroz con 1 de frijol. El valor de la proteína de esta mezcla o combinación de alimentos vegetales, mejora notablemente cuando se le agrega pequeñas cantidades de proteína de origen animal (INCAP, 1996).

Los alimentos de origen animal (carne, huevos, pescados, leche y sus derivados) son las mejores fuentes de proteínas. Los alimentos de origen vegetal, excepto la soya, presentan limitantes en su contenido de aminoácidos esenciales. Pero su calidad se puede mejorar combinándolos entre sí (INCAP, 1996).

Las principales fuentes vegetales de proteínas son las leguminosas (frijol, soya, lentejas, garbanzos, habas y arvejas), los cereales (arroz, avena, maíz, trigo, etc.) y harinas compuestas muy nutritivas como Incaparina® y Bienestarina® (INCAP, 1996) (INCAP, 1998).

La deficiencia proteínica puede deberse a un consumo de cantidades insuficientes de proteínas en su totalidad ó al consumo de proteínas de baja calidad nutricional que no aportan todos los aminoácidos esenciales que el organismo requiere (INCAP, 1996).

5. Lípidos o Grasas: Las grasas o lípidos son otro de los tres **MACRONUTRIENTES**.

Las grasas, también llamadas lípidos, están compuestas de sustancias que se llaman **ácidos grasos**. Los triglicéridos son la forma más frecuente de lípidos en los alimentos y la fuente más concentrada de energía alimentaria.

Además, de esta función energética, las grasas tienen la ventaja de dar una textura más suave a los alimentos, aumenta su gusto y facilitar la absorción de algunas vitaminas (vitaminas liposolubles A, D y E) en el intestino (INCAP, 1996). Las grasas también ayudan a la formación de hormonas y membranas (INCAP, 1998).

Casi todos los ácidos grasos pueden ser producidos por el cuerpo, excepto tres de ellos que se llaman por esto **ácidos grasos esenciales** (INCAP, 1996).

Los triglicéridos o grasas pueden ser clasificados en saturados, monoinsaturados y poliinsaturados dependiendo del tipo de ácido graso que los conforman. Estos tipos de grasas tienen efectos distintos sobre la salud. Las grasas sólidas o mantecas son ricas en ácidos grasos saturados; mientras que los aceites vegetales líquidos son ricos en ácidos insaturados. Entre estas grasas saturadas, el colesterol es una que juega un papel muy importante, no sólo porque forma parte de sustancias fundamentales del cuerpo como las hormonas, pero su exceso puede ser muy dañino para los vasos sanguíneos. El colesterol se encuentra solamente en alimentos de origen animal siendo sus principales fuentes los sesos, vísceras, mariscos, yema de huevo, embutidos de carne, mantequilla, manteca animal y quesos de crema (INCAP, 1996).

Otra clasificación puede ser la de "*grasas visibles*" y "*grasas invisibles*". Las grasas invisibles son las que forman parte natural de los alimentos grasosos como el tocino, jamones, embutidos, cortes de carne de res y cerdo, quesos, las vísceras (sesos, riñón o hígado), algunas frutas secas como las nueces, almendras y otras frescas como el coco, las aceitunas y el aguacate. Las grasas visibles son aquellas que se agregan a los alimentos o que se ven y se comen como tal, es decir, aceites, mantecas, mantequilla, margarina y mayonesa (Serie CADENA, 1991) (INCAP, 1996).

Cuando se consume alimentos ricos en grasa se contribuye a provocar obesidad y a las enfermedades que afectan el corazón y los vasos sanguíneos, ya que las grasas en exceso se acumulan en sus paredes. También puede conducir a otras enfermedades como cáncer de seno, colon y próstata (INCAP, 1996) (Serie CADENA, 1991).

Estos riesgos son especiales entre la población adulta que ha consumido grasa en exceso a lo largo del tiempo, sin embargo, en el caso de la niñez, no se debe limitar el consumo de grasas, porque las grasas les ayudan a aumentar su consumo de energía y les aportan sustancias esenciales para el crecimiento. Sólo en el caso de niñas y niños con sobrepeso o tendencia a consumir una alimentación excesiva y de poco valor nutritivo es necesario cuidar la ingesta de grasas (INCAP, 1998).

6. Agua: El agua es también considerada un nutriente por su función tan importante es la estructura y funcionamiento del cuerpo humano. El agua es el constituyente más importante del organismo y ocupa aproximadamente el 55 y 65% del cuerpo de un hombre adulto y un 50% del cuerpo de una mujer adulta (INCAP, 2003).

El agua es extremadamente importante para la vida ya que es un componente esencial de la sangre, de otros líquidos del cuerpo y de toda célula que compone el organismo (Serie CADENA, 1991).

El agua se necesita para el funcionamiento de todo órgano para el transporte de sustancias en los procesos de digestión, absorción, circulación y excreción. Es esencial para el mantenimiento de la temperatura corporal normal y es el medio por el cual se llevan a cabo dentro del cuerpo los cambios químicos de las sustancias que comemos (Serie CADENA, 1991). Es el medio básico donde se efectúan todas las reacciones metabólicas del organismo, así como el medio de transporte de los nutrientes y otros compuestos metabólicos y sustancias activas, tales como hormonas, enzimas, factores inmunes y productos de desecho (INCAP, 2003).

El organismo pierde normalmente entre dos y cuatro litros de agua por cuatro vías: por la **piel** en forma de sudor, a través de los **pulmones** al respirar, por los **riñones** en forma de orina y por los **intestinos** en forma de heces. El agua perdida debe ser restituida al ingerir líquidos y alimentos que la contengan. Para esto se recomienda ingerir entre 6 y 8 vasos (1 a 1 ½ litros) de agua u otros líquidos diariamente (Serie CADENA, 1991).

Por las razones mencionadas, la regulación de su contenido en el cuerpo es muy importante. Cuando se produce una pérdida excesiva de agua por enfermedad de los riñones, pérdida de sangre, diarrea o vómitos o cuando no se consume agua, se llega a un estado de deshidratación que puede llevar a la muerte si no se repone rápidamente el agua necesaria (Serie CADENA, 1991).

C. MICRONUTRIENTES

Las vitaminas y minerales constituyen los llamados **MICRONUTRIENTES**.

Las vitaminas y los minerales actúan como reguladores del organismo para asegurar que los nutrientes de los restantes grupos sean aprovechados de la mejor manera, especialmente las proteínas. Asimismo, nos protegen de muchas enfermedades (COHASA/SECPLAN, 1995).

Estos micronutrientes, casi en su totalidad, no pueden ser producidos por el cuerpo. Esto hace que su suministro sea a través de la dieta y, aunque son necesarias sólo en pequeñas cantidades, debe asegurarse su ingestión diaria (COHASA/SECPLAN, 1995).

1. Vitaminas: Las vitaminas son nutrientes esenciales que deben ser aportados por la dieta. Sus principales funciones vienen por su participación en diversas reacciones del cuerpo que son importantes para su nutrición, mantenimiento y protección. Por lo tanto, aunque no suministran energía, las vitaminas son fundamentales para la nutrición y la salud (Serie CADENA, 1991).

El cuerpo humano sólo las necesita en pequeñas cantidades, pero si no se consumen, puede ser muy perjudicial. Las vitaminas se encuentran en casi todos los alimentos, principalmente en frutas, verduras y productos de origen animal (INCAP, 1996).

Las vitaminas se clasifican en hidrosolubles y liposolubles.

Vitaminas Liposolubles: Son la A, D, E y K. Se encuentran principalmente en la grasa de los productos animales (en especial las vitaminas A y D), o en los aceites y parte grasa de vegetales (en especial las vitaminas E y K). Además, la grasa de la dieta favorece la absorción de estas vitaminas, mientras que la falta de grasa en la dieta reduce su utilización y actividad (INCAP, 1996).

Estas vitaminas son absorbidas por el organismo mediante un proceso más lento y permanecen en las células junto con las grasas, siendo el exceso almacenado en el cuerpo para cubrir futuras necesidades (Serie CADENA, 1991).

Vitaminas Hidrosolubles: Estas son las vitaminas del complejo B y la vitamina C. Se disuelven, se absorben y se eliminan en agua y líquidos acuosos. Debido a su solubilidad, el contenido de estas vitaminas es afectada por la mayoría de métodos industriales y hogareños de procesar alimentos con agua (INCAP, 1996).

Las vitaminas hidrosolubles circulan en la sangre y los riñones se encargan de eliminar los excesos de las mismas mediante la orina, por lo que no hay muchas reservas de las mismas y deben consumirse diariamente en los alimentos para cubrir las necesidades del organismo (Serie CADENA, 1991).

Las vitaminas se encuentran en forma natural en los alimentos pero en cantidades variables que, en ocasiones, pueden no ser suficientes si los alimentos no se consumen en adecuada cantidad. Es por esto que, en algunos países como Guatemala se hace el agregado de vitaminas a ciertos alimentos que son consumidos frecuentemente por la población, como medida para prevenir su consumo deficiente.

Este proceso se denomina *fortificación de los alimentos*, es decir, agregado de una vitamina a un alimento que normalmente no la contiene como es el caso del agregado de Vitamina A al azúcar. Otras veces el proceso se llama *enriquecimiento*, y es cuando se aumenta la cantidad de alguna vitamina en alimentos que ya de por sí la tienen, pero no en suficiente cantidad o con tendencia a perderlas durante su procesamiento. Este es el caso del agregado de vitaminas a harinas y cereales. En Guatemala se han enriquecido con nutrientes como hierro y ácido fólico, las harinas para hacer pan.

En el siguiente cuadro se resumen las principales vitaminas, las funciones dentro del organismo, los alimentos que son buena fuente alimentaria de las mismas y las enfermedades que se producen cuando no se consumen estas vitaminas en cantidades adecuadas.

Cuadro No. 1**PRINCIPALES FUNCIONES Y FUENTES ALIMENTARIAS DE LAS VITAMINAS**

VITAMINA	FUNCIONES	ENFERMEDADES POR DEFICIENCIA	FUENTES
A	Ayuda a la vista, la salud de la piel y la defensa del organismo contra infecciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Ceguera nocturna - Ceguera irreversible (Queratomalacia) - Retraso en el crecimiento - Hiperqueratosis folicular - Xeroftalmia (daño en la retina) 	Hígado, frutas y vegetales de color verde intenso, amarillos y anaranjados (papaya, melón, bledo, macuy, espinaca, zanahoria) y productos lácteos.
B₁	Esencial en la obtención de energía a partir de carbohidratos y en el funcionamiento del sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> - Beri-Beri 	Came, leguminosas (frijoles y arvejas), cereales integrales y nueces.
B₂	Regula la producción de energía y ayuda a la construcción de los tejidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Estomatitis (labios) - Dermatitis - Anemia 	Productos lácteos, carnes, huevos, granos y hojas verdes (macuy, espinaca, quixtán).
Niacina	Mantiene la salud de la piel y del sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> - Pelagra: Dermatitis, diarrea y demencia 	Granos, hígado, carnes y leguminosas.
B₆	Regula el uso de las proteínas.	<ul style="list-style-type: none"> - Anemia - Convulsiones y alteraciones neurológicas en niños 	Carnes blancas (pollo y pescado), hígado, cereales integrales, yema de huevo, plátano, papa y aguacate.
B₁₂	Esencial para la formación de la sangre y para el buen funcionamiento del sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> - Anemia 	Hígado, carnes blancas (pollo y pescado) y rojas, productos lácteos y cereales fortificados con B ₁₂ .
C	Aumenta la resistencia del organismo contra las infecciones y ayuda a la cicatrización de las heridas.	<ul style="list-style-type: none"> - Escorbuto - Hiperqueratosis folicular - Encías Sangrientas - Mala cicatrización de heridas 	Brócoli, coliflor, col, guayaba y frutas cítricas (limón, naranja, mandarina).
E	Ayuda a la absorción de ácidos grasos insaturados. Mantiene la integridad de los vasos sanguíneos y del sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> - Alteraciones neurológicas - Reducción de la sensación en piernas y brazos - Anemia hemolítica 	Germen de trigo, aceite de maíz, soya, mayonesa y margarina.
Ácido Fólico	Funciona como agente de control en la formación de la sangre.	<ul style="list-style-type: none"> - Anemia - Retardo en la respuesta inmune - Defecto del tubo neural en recién nacidos 	Hígado, vegetales verdes, cítricos, nueces, leguminosas.
D	Necesaria para que el cuerpo utilice el calcio contenido en los alimentos, ayudando a la formación de huesos y dientes. Mantiene normales los niveles sanguíneos de calcio y fósforo.	<ul style="list-style-type: none"> - Desmineralización ósea - Raquitismo - Osteomalacia - Trastornos en el metabolismo de calcio y fósforo 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición de la piel a la luz solar. - Aceite de hígado de pescado, pescado, hígado, yema de huevo, crema y mantequilla.
K	Esencial para la coagulación de la sangre.	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome Hemorrágico 	Hojas verdes, repollo, coliflor, soya, hígado y riñones de res.

Fuente: Guías Alimentarias Para Guatemala: Los Siete Pasos para una Alimentación Sana. 1998. INCAP / Serie CADENA: Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación. 1991. INCAP/OPS.

2. Minerales: Al igual que las vitaminas, los minerales se necesitan en pequeñas cantidades. Estos forman parte de los tejidos y participan en funciones específicas del organismo. Los minerales también están presentes en muchos alimentos, especialmente en los de origen animal (INCAP, 1998).

Varios minerales son esenciales para la vida y la salud y deben ser aportados por la dieta, como componentes naturales de los alimentos o agregados a los mismos. Los minerales actúan como elementos formadores del esqueleto y otros órganos, forman parte de las enzimas, activan o facilitan reacciones químicas del cuerpo y transportan sustancias (INCAP, 1996)

En general los minerales son solubles en agua y, por lo tanto, son susceptibles a perderse durante el proceso de cocción. Mientras mayor es el volumen de agua usada para cocinar, mayor es la cantidad de minerales que se pueden perder de los alimentos (INCAP, 1996).

Al igual que las vitaminas, los minerales se encuentran en forma natural en los alimentos, pero también pueden ser agregados a los mismos por métodos industriales para asegurar que lleguen a la mayor parte de la población. En Guatemala se han enriquecido algunas harinas con hierro y se ha agregado yodo a la sal para aumentar su consumo y prevenir las enfermedades por su deficiencia.

En el cuadro No. 2, se muestran los principales minerales de la dieta, sus funciones, principales fuentes alimentarias y las enfermedades que se producen por su consumo deficiente.

Cuadro No. 2**PRINCIPALES FUNCIONES Y FUENTES ALIMENTARIAS DE LOS MINERALES**

MINERALES	FUNCIONES	ENFERMEDADES POR DEFICIENCIA	FUENTES
Hierro	Forma parte de la hemoglobina de la sangre cuya función es transportar oxígeno a todos los tejidos. Su deficiencia produce anemia principalmente en mujeres adolescentes.	- Anemia	Carnes rojas, hígado, leguminosas, vegetales de hojas verde oscuro, yema de huevo, frutas frescas y alimentos fortificados con hierro.
Calcio	Indispensable en la formación y mantenimiento de huesos y dientes. Participa en la regulación de fluidos del organismo, en la coagulación de la sangre, en la transmisión de impulsos nerviosos y en la contracción muscular. Su deficiencia produce huesos frágiles en adultos (osteoporosis).	- Osteomalacia (Asociadas con bajo consumo durante el embarazo, lactancia y vejez)	Leche y derivados, carne, pescado leguminosas, nueces y hojas verdes. Tortillas hechas con cal.
Yodo	Necesario para el buen funcionamiento de la tiroides. Su deficiencia produce bocio (la tiroides agranda su tamaño) y produce cretinismo en los niños (retardo físico y mental).	- Bocio - Cretinismo (Retraso físico y mental en niños irreversible)	Pescado y mariscos. Sai yodada.
Zinc	Importante en la defensa del organismo y en el crecimiento de los niños.	- Retraso en el crecimiento - Alopecia (Pérdida de pelo) - Retraso en cicatrización de heridas - Reducción de la sensibilidad gustativa y olfativa	Alimentos del mar, ostras, pescado, mariscos, granos y alimentos fortificados.
Fósforo	Forma parte de los componentes de las células de los que depende la transición hereditaria, de los sistemas que transportan energía en las células y de los componentes que transportan y permiten la absorción de grasas en el organismo.	- Raquitismo - Desmineralización ósea - Debilidad	Aves de corral, carnes, pescados, cereales, nueces y leguminosas.

Fuente: Guías Alimentarias Para Guatemala: Los Siete Pasos para una Alimentación Sana, 1998. INCAP / Serie CADENA: Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación, 1991. INCAP/OPS

e. _____ : _____

4. ¿En qué nos beneficia la fibra? ¿en qué alimentos la podemos encontrar?

5. ¿Por qué es importante tomar de 6 a 8 vasos de agua al día?

RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS PARA NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 2 AÑOS: LACTANCIA MATERNA Y ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Durante la niñez, es necesario recibir diariamente la energía y sustancias nutritivas que aportan los alimentos para garantizar, no sólo la actividad y el mantenimiento de la salud, sino el crecimiento de niñas y niños durante esta etapa.

Para alcanzar una nutrición adecuada durante los primeros dos años de vida, es necesario promover prácticas adecuadas de alimentación en tres etapas:

- Promover la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de vida.
- Promover la alimentación complementaria adecuada de seis a doce meses.
- Promover la prolongación de la lactancia materna hasta los 24 meses o más.

(CONGA, 2002)

Al igual que como se hizo inicialmente para la población adulta sana, la Comisión Nacional de Guías Alimentarias para la población guatemalteca (CONGA), generó guías de alimentación para menores de dos años tomando en cuenta el perfil epidemiológico de la niñez guatemalteca, los alimentos disponibles y que son aceptados culturalmente por las familias guatemaltecas y fundamentos científicos sobre la alimentación más adecuada a esta edad. Estas guías fueron recopiladas en la referencia: «*Guías Alimentarias para la Población guatemalteca menor de Dos años: Alimento y Amor... para las niñas y niños pequeños lo mejor...*» (CONGA, 2002).

Partiendo de este antecedente, las recomendaciones sobre el consumo de alimentos durante la niñez que se plantean en las siguientes secciones, se han fundamentado principalmente en estas guías y han incorporado además otras referencias útiles para la aplicación de las mismas. Estas recomendaciones se han organizado en tres secciones referidas a lactancia materna, alimentación complementaria y alimentación durante el primer año.

A. LACTANCIA MATERNA

Amamantar es dar vida y amor, es alimentar, proteger y comunicarse. El amamantamiento puede considerarse como el corazón del cuidado de niños y niñas al permitirles que crezcan y se desarrollen normalmente (Arancibia, M. et al., 1991).

La lactancia materna es la contribución más importante a la nutrición y salud en el primer año de vida, particularmente si la lactancia materna es el único alimento suministrado durante los primeros seis meses de vida (USAID, 1996).

En Guatemala la mayoría de mujeres dan de mamar, y no todas lo hacen correctamente, pero además del pecho también dan otros alimentos a sus niños y niñas. Por falta de información y apoyo, muchas madres comienzan a dar a sus recién nacidos otras bebidas como agua, té, jugos e incluso purés desde los primeros días de nacidos. Esto hace que los niños y niñas se enfermen más, padezcan más seguido de diarreas, de otras infecciones y que se desnutran. Estas prácticas disminuyen la producción de leche, dando como consecuencia el destete antes del tiempo adecuado (INCAP, 1997).

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud –OMS–, recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses (ya que la leche materna puede llenar perfectamente todas las necesidades nutricionales del bebé hasta el sexto mes), luego se recomienda comenzar con la dieta de transición introduciendo otros alimentos y continuar con la lactancia hasta al menos dos años (INCAP, 1994).

La lactancia materna exclusiva significa que, desde el nacimiento hasta los seis meses de edad, niñas y niños son alimentados únicamente a pecho, sin horario fijo, a libre demanda, cada vez que lo desee, no se da otro alimento o bebida que no sea el pecho. De esta forma se asegura una producción adecuada de leche por parte de la madre y un crecimiento y desarrollo óptimos (INCAP, 1994).

1. Composición de la leche humana: Ésta contiene la cantidad justa de proteínas que niñas y niños necesitan y la que su sistema digestivo puede utilizar. El 60% de la proteína de la leche humana se llama lactoalbúmina; mientras que en la leche de vaca, la proteína principal se llama caseína, que es muy difícil de digerir. Esta caseína forma coágulos duros en el estómago del bebé y eso explica porque cuando se los alimenta artificialmente con leche de vaca, niñas y niños parecen sentirse “llenos” por más tiempo, cuando en realidad sucede que les cuesta más digerir la proteína de los biberones elaborados con leche de vaca (INCAP, 1994).

En cuanto a las vitaminas y minerales, la leche humana contiene no sólo las cantidades adecuadas para el crecimiento infantil, sino que la forma en que estos nutrientes se encuentra en la leche es de muy alta biodisponibilidad, es decir de fácil aprovechamiento por las niñas y niños que la reciben (INCAP, 1994).

El volumen y la composición de la leche materna varía de una mujer a otra, incluso en una misma mujer varían de un momento a otro, para ajustarse a las necesidades específicas de cada bebé en particular (INCAP, 1994).

2. Ventajas de la lactancia materna:

a. Ventajas para niñas y niños (INCAP, 1997)

- Las niñas y niños que toman leche materna reciben todo el alimento y líquido que necesitan para crecer bien y estar sanos.
- El amamantamiento permite mantener una relación muy estrecha con las madres. Esta relación estrecha los hace crecer más seguros de sí mismos y sentirse muy queridos.
- Ese apego que se establece tempranamente entre madre y bebé puede determinar la relación que las niñas y los niños tendrán más adelante e incluso su desenvolvimiento en la sociedad. El contacto cercano con la madre puede influir en el comportamiento psicosocial, la capacidad de aprendizaje y aptitud lingüística durante el crecimiento (INCAP, 1994).
- La leche materna contiene sustancias que protegen contra diarreas, alergias y muchas otras enfermedades.
- La leche materna siempre está lista y a la temperatura adecuada. Los niños y niñas no tienen que esperar a que le preparen su alimento, especialmente por la noche.
- La leche materna no se contamina, por lo que niñas y niños se enfermarán menos.
- Al ser amamantados, las niñas y los niños desarrollan mecanismos que los ayudarán a tener mejor salud en su vida adulta.
- La digestión de la leche materna es más rápida y fácil porque está adaptada a la capacidad del estómago infantil. Por esta razón, las niñas y niños amamantados al pecho piden alimentación con más frecuencia.
- La leche materna no produce alergias y además ayuda a disminuir la probabilidad de que se presenten alergias debidas a otros alimentos luego de los primeros 6 meses (Arancibia, M. et al., 1991).

b. Ventajas para la madre (INCAP, 1997)

- La mujer que da de mamar a sus hijas e hijos ahorra dinero, tiempo y trabajo. Cuando la mujer amamanta no gasta en leches de bote o atoles, ni en leña, gas o electricidad para hervir y calentar comidas.
- La lactancia facilita la recuperación después del parto. La matriz vuelve más rápido a su tamaño normal y hay menos riesgos de hemorragias después del parto.
- La lactancia reduce el riesgo de cáncer de mama.
- Al amamantar, las labores fuera del hogar se facilitan porque no hay que acarrear termos, pajas ni botes.
- La lactancia permite espaciar ó retardar nuevos embarazos. Esta situación es más probable cuando la madre que amamanta no da otros alimentos a su bebé y cuando no ha visto su menstruación otra vez luego del embarazo. Esto sucede gracias a ciertas hormonas que se

producen al dar de mamar, pero la producción de las mismas disminuye cuando comienza a dársele al bebé otros alimentos distintos a la leche.

c. Ventajas para la familia (INCAP, 1997)

- Las niñas y los niños amamantados con leche materna se enferman menos, por lo que hay menos gastos en medicinas y médicos.
- La familia de niñas y niños amamantados aprovecha mejor su presupuesto y su relación intrafamiliar es más estrecha y positiva.

3. Aspectos anatómicos:

El pecho es una glándula secretoria compuesta de las siguientes partes (CONGA, 2002):

- Tejido glandular, que produce y transporta la leche (alvéolos, senos y conductos lactíferos).
- Tejidos conectivo, que sostiene el pecho.
- Sangre, que nutre el tejido del pecho y provee los nutrientes indispensables para la producción de la leche.
- Linfa, que elimina los desechos.
- Nervios, que hacen que el pecho sea sensible al estímulo de la succión.
- Tejido adiposo, provee protección al pecho contra lesiones.

4. Aspectos fisiológicos:

Existen dos procesos durante la lactancia:

a. Producción de leche: La producción de leche está determinada por la succión de la niña o niño, así como la extracción de la leche del seno en cada mamada. La presión y liberación que realiza la boca del bebé sobre la areola del pecho estimula los nervios que van del pezón al cerebro, donde se libera una sustancia llamada prolactina que va a través de la sangre hasta el pecho (CONGA, 2002).

Los alvéolos del pecho producen leche en respuesta a esta prolactina cuando la niña o el niño mama.

La cantidad de leche producida se relaciona directamente con el estímulo que el bebé hace al mamar, es decir, con la succión. Si se le quita el pecho y el bebé deja de mamar, no se producirá suficiente prolactina y la cantidad de leche disminuirá (INCAP, 1994).

Por ello se dice "*mientras más mame, mayor será la producción de leche materna*". Durante la noche hay mayor producción de prolactina, por ello es importante amamantar también en este horario para mantener una producción elevada de leche. Existen algunas hormonas asociadas a la prolactina que suprimen la ovulación; contribuyendo esto a demorar un nuevo embarazo (CONGA, 2002).

b. El reflejo de bajada de leche materna: El reflejo de bajada de leche o "*golpe de leche*" se produce por la actividad de una sustancia llamada oxitocina, que produce contracción de las capas de músculo que rodean los alvéolos para liberar la leche recién producida hacia los conductos lactíferos que llevan la leche (CONGA, 2002).

La leche que baja primero en una mamada es un poco más diluida que la leche que baja después, la cual es más blanca y más espesa. Si el tiempo de amamantamiento no es suficiente y tranquilo, bajará sólo la leche más diluida y la más nutritiva se quedará en los senos (INCAP, 1994).

5. Posición para el amamantamiento: Cuando las niñas y los niños maman en posición adecuada, toman la cantidad de leche que necesitan y no lastiman los pezones de su madre (INCAP, 1997).

En muchas oportunidades la madre piensa que la niña o niño no está tomando suficiente leche o expresa "*se queda con hambre*", por lo que se debe verificar: la forma en que la madre sostiene la niña o niño (posición) y la forma en que succiona del pecho (agarre) (CONGA, 2002).

Al sostener al bebé para amamantarlo, ya sea que la madre esté sentada o acostada, el cuerpo del bebé debe estar completamente volteado hacia la madre: cabeza, estómago y piernas. El bebé debe tomar además del pezón, parte de la areola (parte oscura alrededor del pezón) y sus labios deben quedar hacia fuera (como boca de pescado); de este modo se logrará una succión eficiente (INCAP, 1994).

a. Pasos a seguir para colocar al bebé (INCAP, 1997) (CONGA, 2002):

- Sostener el pecho con la mano en forma de "C" dejando descubierto pezón y areola.
- Estimular la mejilla o barbilla del bebé con la punta del pezón y aprovechar sus reflejos para que cuando abra la boca, se pueda colocar rápidamente el pezón y la areola adentro.
- Vigilar que los labios de los bebés queden volteados hacia fuera: el labio inferior está evertido (hacia afuera).
- La cabeza y el cuerpo del bebé quedarán en línea frente a la madre.
- El cuerpo del bebé estará lo más cerca posible de la madre (panza con panza).
- La madre sostendrá todo el cuerpo del bebé.

6. Recomendaciones específicas para la alimentación de 0 a 6 meses

- **PIDA QUE LE DEN A SU NIÑA O NIÑO PARA QUE MAME DESDE QUE NACE**

Esto ayudará a establecer una estrecha relación de amor, permitirá que las bacterias no dañinas que se encuentran en la piel de la madre, protejan a la niña o niño contra las bacterias dañinas que se encuentran en el ambiente o en otras personas; y además ayudará a que reciba la primera leche o calostro. El apego inmediato facilita la producción de leche y ayuda a que el útero vuelva a su tamaño normal (CONGA, 2002) (CONAPLAM / UNICEF, 2003).

- **DELE LA PRIMERA LECHE O CALOSTRO QUE LE LIMPIA SU ESTÓMAGO Y LE PROTEGE DE ENFERMEDADES**

El calostro es un líquido de color amarillento que contiene sustancias como proteínas y vitamina "A" que sirven para formar células y tejidos. Tiene un efecto purgante leve, lo cual ayuda a limpiar las primeras deposiciones del intestino de la niña o niño. Por su alto contenido de agentes inmunológicos que protegerán al bebé de enfermedades, se le ha denominado "la primera vacuna" que le ayudará a prevenir infecciones (CONGA, 2002).

- **DELE SÓLO PECHO CADA VEZ QUE SE LO PIDA, YA QUE SU ESTÓMAGO ES PEQUEÑO Y NECESITA COMER SEGUIDO**

La leche materna tiene la cantidad y calidad recomendable de nutrientes que la niña o niño necesita, por esta razón su cuerpo y cerebro aprovechan todos estos nutrientes. La lactancia materna no tiene horario, por lo que se debe dar cada vez que la niña o niño lo pida para satisfacer su hambre, sed y la necesidad afectiva de estar cerca de su madre. Al nacer, la capacidad gástrica de la niña o niño es pequeña, por lo tanto, se satisface rápidamente y necesita mamar seguido; conforme crece también va creciendo su estómago y las necesidades nutricionales son mayores (CONGA, 2002).

Lo ideal para lograr una buena producción de leche es amamantar a "libre demanda" o sea, cada vez que el bebé lo desee y por el tiempo que quiere, sea de noche o de día (INCAP, 1994) (CONAPLAM / UNICEF, 2003).

- **DELE LOS DOS PECHOS EN CADA MAMADA PARA TENER BASTANTE LECHE**

La succión frecuente y el vaciamiento de los pechos son indispensables para la producción suficiente y adecuada de la leche materna. Permitir que la niña o niño mame suficiente del primer pecho, antes de cambiar al segundo, ayuda a que la madre tenga bastante leche y a que el bebé se sienta satisfecho/a (CONGA, 2002).

- **DELE SÓLO PECHO DE DÍA Y DE NOCHE DURANTE LOS PRIMEROS SEIS MESES DE EDAD PARA QUE EL BEBÉ CREZCA BIEN**

Al dar de mamar de día y de noche, se mantiene elevada la producción de leche. La leche materna contiene todo lo que la niña o niño necesita para su desarrollo y crecimiento durante los primeros seis meses, así también contiene agua, la cual aporta las cantidades de líquidos que la niña o niño requiere. Por ello, la leche materna es el "único alimento" (comida y bebida) que las niñas y los niños necesitan durante sus primeros seis meses de vida (CONGA, 2002).

Si se suministra alimentos diferentes a la leche durante los primeros seis meses puede disminuir notablemente la producción de leche de la madre, pues estos alimentos llenan y hacen que se reduzcan o sustituyan las mamadas, por lo que hay menos succión y menos producción de leche (INCAP, 1994).

No es necesario dar agua a los bebé además de la leche materna, incluso bajo condiciones climáticas extremadamente calientes y secas, los niños sanos y alimentados exclusivamente con leche materna NO necesitan tomar agua adicional (INCAP, 1994).

a. Si la madre tiene que trabajar fuera de casa: Cuando la madre trabaja fuera de casa, también puede alimentar al bebé con lactancia exclusiva durante los primeros seis meses y luego continuar amamantándolo al iniciar la alimentación complementaria (INCAP, 1997).

Las leyes establecen que, las madres lactantes que trabajan tienen derecho a una hora diaria de lactancia por 10 meses después de que regresan de su post-parto (INCAP, 1997).

Otra alternativa es guardar su leche para que otra persona la suministre al bebé durante su ausencia. Esta toma la puede ser la persona cuidadora con una cucharita, con un vasita, muy bien lavado y hervido. La leche que se ha extraído se debe guardar en un trastecito plástico limpio y tapado. Si se guarda en un lugar fresca (a temperatura ambiente), la leche dura 12 horas; si se guarda en refrigeración dura 2 días; y si se coloca dentro del congelador dura 2 semanas (INCAP, 1997).

Si la leche está a temperatura ambiente es bueno entibiarla en "*baño maría*" antes de dársela al bebé. Si está en refrigeradora se saca una hora antes de usarla y después se entibia en "*baño maría*". Si está congelada, se saca del congelador, se descongela dentro del refrigerador, después se saca a temperatura ambiente y finalmente se entibia de igual forma (INCAP, 1997).

Es muy importante que cuando la mamá esté en su casa le dé al niño o niña únicamente pecho. Es común que los niños o niñas de madres trabajadoras mamen bastante por la noche, esto es bueno y permite

que la madre mantenga su producción y que ellos tenga la succión y la cercanía de su madre al menos en ese momento (INCAP, 1997).

B. ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Se llama ablactación o alimentación complementaria al proceso que empieza cuando la alimentación al pecho comienza a ser complementada con alimentos diferentes a la leche. Este cambio debe ser un cambio gradual que dure varias semanas a meses a partir de los seis meses edad (Arancibia, M. et al., 1991).

La ablactación es necesaria debido a que la leche humana ya no tiene la cantidad de nutrientes adecuados para satisfacer las necesidades del crecimiento infantil en ese momento. También es importante para desarrollar la función de la masticación y posiblemente la capacidad de articular palabras (Arancibia, M. et al., 1991).

1. Alimentación de las niñas y niños entre 6 y 8 meses de edad: A partir de los seis meses se iniciará la introducción de otros alimentos diferentes a la leche materna. El inicio de la alimentación complementaria debe hacerse a partir de los seis meses de edad debido a que, antes de esta edad la niña o niño no están preparados fisiológicamente, ni en su desarrollo psicomotor, para recibir otros alimentos diferentes a la leche materna (CONGA, 2002).

a. Aspectos fisiológicos:

1) **FUNCIÓN RENAL:** El desarrollo de los riñones avanza paralelamente con la maduración de todo el cuerpo de niñas y niños, llegando a su normalidad al sexto mes, cuando ya pueden recibir una mayor carga de proteínas en la dieta sin que se altere la función normal del riñón (CONGA, 2002).

Antes de los primeros seis meses de edad, hay cierta inmadurez renal, lo cual impide a las niñas y niños pueden producir la orina suficiente para eliminar los productos de desecho luego de la nutrición. Es por esto que, exponer a los riñones del bebé a la carga muy concentrada de nutrientes que pueden tener los alimentos y las fórmulas diferentes a la leche materna, representa un riesgo para su salud (CONGA, 2002).

Si este momento de la maduración no se respeta, la introducción de alimentos con exceso de sustancias, junto con otras situaciones que pueden motivar pérdida de agua como la diarrea, es posible que conduzcan a las niñas y niños a situaciones de deshidratación (CONGA, 2002).

2) **DESARROLLO DE LAS FUNCIONES DIGESTIVAS:** Durante los primeros seis meses el sistema digestivo del bebé no está totalmente maduro para recibir alimentos distintos a la leche materna. Esto debido a que algunas de las enzimas necesarias para la digestión y posterior absorción de proteínas, grasas y carbohidratos no está completamente desarrolladas (CONGA, 2002).

Por ejemplo, se ha visto que el desarrollo de la enzima encargada de digerir los carbohidratos presentes en los almidones y cereales aparece alrededor del sexto mes de edad. De acuerdo con estas consideraciones, la introducción de cereales en la dieta no sería recomendable antes del sexto mes de vida, como tampoco la de otros alimentos que contengan carbohidratos más complejos que los de la leche materna (CONGA, 2002).

En cuanto a las grasas, se sabe que la grasa presente en la leche materna es absorbida con mayor facilidad pues contiene una enzima (*lipasa*) que contribuye a su digestión. Adicionalmente, la bilis no se produce en cantidad suficiente y en forma madura antes de los seis meses de edad. Por lo tanto, es inconveniente incluir en la alimentación de menores de 6 meses alimentos no lácteos que contengan grasas de difícil absorción para el ó la lactante (CONGA, 2002).

En el caso de las proteínas, se evidencia que las enzimas responsables de su digestión están presentes desde el nacimiento, incluso en prematuros, lo cual permite que la absorción de proteínas provenientes de la leche materna sea adecuada. No obstante, la inmadurez digestiva del bebé y durante los primeros meses, se expresa a otro nivel: La pared de los intestinos es muy permeable, por lo que proteínas pequeñas pueden pasar a la sangre y originar reacciones alérgicas a determinados alimentos, siendo las más frecuentes: la albúmina, la proteína de la leche de vaca (*caseína*) y la de la clara del huevo. Esto ocurre hasta los seis meses de edad (CONGA, 2002).

Como medida preventiva contra las alergias, se recomienda que los anteriores alimentos (leche de vaca y clara de huevo), así como los cítricos se introduzcan después de los 12 meses, especialmente en lactantes con antecedentes familiares de alergias (CONGA, 2002).

Se ha demostrado que la mayoría de los lactantes alimentados con fórmulas lácteas reaccionan con alergias a proteínas extrañas y que, en general, cuando las niñas y niños son alimentados al pecho materno por seis meses, presentan menos alergias que los alimentados con leches artificiales (CONGA, 2002).

3) MECANISMOS DE DEFENSA: Las defensas de la niña o del niño para prevenir enfermedades no están completas cuando estos son muy pequeños. Esta es otra de las razones por las cuales el inicio de la alimentación complementaria debe ser a partir del sexto mes y cumpliendo con normas estrictas de higiene, ya que un riesgo importante a corto plazo es la diarrea aguda, principalmente en poblaciones que viven en zonas marginales donde las condiciones insalubres imperantes y la preparación de los alimentos en condiciones antihigiénicas conllevan a una mayor contaminación (CONGA, 2002).

b. Aspectos afectivos: La lactancia materna ofrece la oportunidad a la madre y su hijo(a) de establecer un vínculo afectivo que provee seguridad a la niña o niño y tranquilidad a la madre (CONGA, 2002).

Dar pecho es como ofrecer salvaguardia a las dificultades y peligros que pueden devenir en el desarrollo de las niñas y niños hacia una niñez y adolescencia con defensas y bases sólidas donde sustentar una personalidad íntegra (CONGA, 2002).

A partir de los seis meses, la niña o niño empiezan a explorar el mundo a su alrededor. Esta actitud, además de las capacidades cada vez mayores de sentarse sin apoyo y posteriormente ponerse de pie, los prepara para ser cada día más independientes sin dejar de necesitar el calor y protección de la madre. Por tal razón, la introducción de alimentos complementarios a la lactancia materna a partir de los seis meses de edad, se convierte en una buena oportunidad para comenzar a darle independencia mientras continúa sintiendo la seguridad de los brazos y el pecho de la madre, en varios momentos del día, para que en una forma gradual transiten hacia la autonomía a partir de los dos años cuando logren el manejo de sus capacidad de movimiento y lenguaje (CONGA, 2002).

Desde el punto de vista biológico y nutricional, la edad necesaria y recomendable para la introducción de otros alimentos diferentes a la leche (alimentación complementaria) se ubica alrededor de los seis meses de edad. En ese momento el aparato renal y digestivo de la niña o niño ya habría adquirido la capacidad de tolerar, digerir y absorber alimentos diferentes de la leche, además de que sus capacidades de reflexión y movimiento los hacen aptos para ingerir y tragar alimentos con cuchara (CONGA, 2002).

c. Aspectos nutricionales: A partir de los seis meses las necesidades nutricionales de los niños y niñas aumentan y la leche materna va dejando de ser suficiente para satisfacerlas; ello no significa que la leche haya perdido sus propiedades sino que la cantidad no basta para apoyar la velocidad de crecimiento (CONGA, 2002).

La leche materna debe continuar siendo el alimento fundamental durante el primer año de vida y sigue siendo una fuente importante de nutrientes durante el segundo año. Sin embargo, debe complementarse con otro tipo de alimentos (CONGA, 2002).

A medida que el lactante aumenta de peso, incrementa su actividad y duerme menos, entonces el volumen total de leche materna puede ser insuficiente para mantener un ritmo de crecimiento. Si en ese momento no se incorporan a la alimentación, alimentos adicionales fuentes de energía, el bebé corre el riesgo de recurrir a sus tejidos de reserva para satisfacer sus necesidades. Es posible, en ese caso, que la curva de crecimiento, hasta entonces normal, se detenga o incluso baje (CONGA, 2002).

El hierro es otro nutriente que debe considerarse durante la etapa del lactante. Mientras esté en el útero, la madre proporciona al niño o niña el hierro a través de la placenta, de este modo el recién nacido forma reservas de hierro que, unidas al hierro de muy alta calidad que le proporcionará la leche materna, le permitirá mantener niveles adecuados de este mineral hasta alrededor del sexto mes. Así que es necesario introducir alimentos fuentes de este mineral a partir del sexto mes de edad para cubrir las demandas del crecimiento y desarrollo (CONGA, 2002).

d. Recomendaciones para la alimentación entre los 6 y 8 meses de edad.

- **CUANDO CUMPLA SEIS MESES, PRIMERO DELE PECHO Y LUEGO LOS OTROS ALIMENTOS PARA QUE SIGA CRECIENDO BIEN**

La leche materna es el alimento principal durante los primeros dos años de vida de niñas y niños, mientras que la alimentación complementaria ayuda a integrarlo en forma progresiva a la dieta familiar. Por tal razón introducir alimentos no quiere decir que éstos sustituyan a la leche materna (CONGA, 2002) (CONAPLAM / UNICEF, 2003).

Debe insistirse en que los alimentos no reemplacen mamadas, sino que se agreguen nuevos alimentos a cada tiempo de comida. Ejemplo, después de darle de mamar, probar a darle una cucharadita de cereal espeso o puré de vegetal o fruta. Si el bebé se duerme en el pecho, probar a darle primero pecho y cuando aún no está del todo satisfecho ofrecerle comida y continuar con el pecho. Poco a poco se orientará la rutina; sin embargo, lo importante para la madre es tener en cuenta que no debe reducir el número de mamadas al día (CONGA, 2002).

- **ADEMÁS DEL PECHO DELE ALIMENTOS MACHACADOS COMO: TORTILLAS, FRIJOL, YEMA DE HUEVO, POLLO, VERDURAS, FRUTAS Y HIERBAS PARA QUE APRENDA A COMER**

Al ir creciendo su niño o niña va necesitando más nutrientes dentro de su cuerpo. A los seis meses de edad comienzan a brotar dientes, se sienta con apoyo y esto es señal de que puede recibir además de la leche materna, otros alimentos blandos, triturados o machacados (CONGA, 2002).

Durante las primeras semanas de alimentación complementaria se recomiendan los cereales ricos en carbohidratos. Como cereal se puede usar la masa de la tortilla (nixtamal) mezclado con leche materna, otros cereales como el arroz. Luego, podría incluirse las leguminosas como frijol, habas, garbanzos, arvejas molidas y coladas (CONGA, 2002).

Se recomienda introducir después la yema de huevo (parte amarilla del huevo, la clara se debe retrasar como alimento hasta cerca del año de edad) o pollo cocido, ya que contienen cantidades de hierro adecuadas e importantes para la nutrición de la niña o niño, se evitan problemas de anemia, además de ser alimentos ricos en proteínas, grasas, vitaminas y minerales. Los alimentos pueden suavizarse con leche materna y gotas de aceite (CONGA, 2002).

Paulatinamente se pueden introducir las verduras cocidas como zanahoria, papa, guisquil, perulero, brócoli en papilla. Las hierbas como el chipilín, yerbamora, quilete, berros, espinaca, acelgas, etc. son alimentos ricos en vitaminas del complejo B y hierro y pueden ofrecerse

cocidas y pasadas por un colador. Así también puede iniciarse con frutas como banano, mango, papaya, melón (CONGA, 2002).

Siempre debe introducirse un solo alimento por vez y no una mezcla de ellos. Cada nuevo alimento deberá probarse por una semana y luego iniciar con otro. Esto permite valorar su aceptación y tolerancia en mejor forma (CONGA, 2002).

La cantidad de cada alimento ofrecido se debe incrementar lentamente: desde una cucharadita hasta cuatro a ocho cucharaditas por ración. Igualmente la consistencia puede ir variando de puré suave a mezclas con consistencia más gruesa al final de los ocho meses (CONGA, 2002).

NO ES ACONSEJABLE dar preparaciones muy líquidas o llenar el estómago del bebé con jugos, refrescos, caldos o sopas de poco valor nutritivo (CONGA, 2002).

- **DELE ALIMENTOS MACHACADOS COMO: TORTILLA CON FRIJOL, MASA COCIDA CON FRIJOL, ARROZ CON FRIJOL, PAN CON FRIJOL, PORQUE LE FORTALECEN**

Después de haber iniciado a probar diferentes tipos de alimentos se puede comenzar con mezclas de estos alimentos para mejorar la calidad de la proteína y favorecer la absorción de los nutrientes (CONGA, 2002) (CONAPLAM / UNICEF, 2003).

Los resultados de muchos estudios han demostrado que los cereales y las leguminosas se complementan nutricionalmente entre sí. Mediante estos estudios se llegó a la conclusión de que la mejor manera en que las proteínas de los frijoles o de las leguminosas complementan a las proteínas del maíz es en una proporción de 1 parte de frijol o leguminosa por 2 partes de maíz (CONGA, 2002).

Esta complementariedad se halla asimismo entre el maíz y otros cereales (arroz, trigo, avena) y el frijol negro, rojo o blanco, soya y otras leguminosas de grano seco (habas, garbanzos, lentejas, arvejas secas).

Se sugiere usar al final de los seis meses, mezclas de:

- *maíz (masa de tortilla nixtamalizada) – frijol;*
- *arroz – habas;*
- *maíz – frijol blanco;*
- *arroz – garbanzos;*
- *maíz – frijol rojo*

Estas mezclas deben prepararse con tres partes de maíz o cereal y una de frijol u otra leguminosa y una parte de yema de huevo o pollo. Ejemplo: 3 cucharaditas de tortilla deshecha + 1 cucharadita de frijol molido + 1 cucharadita de yema de huevo = todo mezclado en una sola preparación.

Otras combinaciones pueden ser, por ejemplo:

- *maíz – frijol rojo – queso;*
- *arroz – frijol blanco – yema de huevo;*
- *puré de tortilla – frijol negro – pollo molido*

Las mezclas anteriores pueden hacerse aún más completas si se les agrega hojas verdes (bledo, quilete, acelga, espinaca y otras) cocinadas al vapor y pasadas por un colador de tamiz (CONGA, 2002).

Es importante recordar que los purés o papillas deben prepararse con el frijol molido o colado y NO con el caldo, ya que éste no contiene nutrientes.

- **AGREGUE ACEITE A LOS ALIMENTOS MACHACADOS PORQUE LE GUSTAN Y LE DAN ENERGÍA**

El estómago del niño o niña es pequeño y a veces la cantidad total que es capaz de ingerir no alcanza a llenar las cantidades de energía requeridas (CONGA, 2002) (CONAPLAM / UNICEF, 2003).

Para lograr un aporte óptimo de energía y evitar que las proteínas se utilicen para cumplir una función calórica, es necesario asegurar una densidad calórica mayor en la comida. Esto quiere decir que en poca cantidad haya una concentración mayor de energía (CONGA, 2002).

Para lograr aumentar la densidad calórica (aumentar el aporte de energía, sin necesidad de aumentar la cantidad de comida), es aconsejable agregar pequeñas cantidades de grasa a las preparaciones. De manera que a los purés o papillas deberá adicionarse una cucharadita o gotas de aceite, mantequilla o crema de leche. El aceite contribuye a la absorción de las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y proporciona nutrientes muy importantes para el cerebro (CONGA, 2002).

- **DELE LOS ALIMENTOS EN PLATO O TAZA CON CUCHARA**

Es necesario acostumbrar a la niña o niño a comer con cuchara. Al principio, como es la primera experiencia, parece que escupe, pero es aún la presencia de un reflejo natural. Cuando se introducen alimentos blandos a un lactante que aún no es capaz de mantenerse sentado, es recomendable que la madre se siente frente a una mesa donde haya colocado el plato con el

alimento y la cuchara, sienta a su hijo sobre sus piernas y le permita recargarse contra su brazo izquierdo. La cuchara, ya cargada con el alimento, se acerca a la boca de la niña o niño a una altura que pueda seguirla con los ojos. Se introduce el alimento suavemente, sin forzar para que abra la boca. Se espera a que trague perfectamente y se inicia una nueva cucharadita o se interrumpe si muestra resistencia continuar alimentándose (CONGA, 2002).

Esta nueva experiencia es vivida por la niña o niño en estrecho contacto con su madre y en una forma compleja en que se integran estímulos afectivos, del tacto, sonoros, visuales y gustativos. Hacia los siete u ocho meses la niña o niño intenta tomar los alimentos con su mano y también con la cuchara. Esta iniciativa representa el inicio de la independencia en la alimentación y es conveniente respetar y estimular esos intentos. De este modo, alrededor de 1 año de edad será capaz de alimentarse adecuadamente por sí sola(o) (CONGA, 2002).

El uso de plato y cuchara para alimentar a los niños y niñas permite tener una idea clara de la cantidad de alimento que comen, lo cual no sucede cuando son alimentados del mismo plato de la madre (CONGA, 2002).

Debe comenzarse la introducción de alimentos complementarios con cuchara, y **NO ACOSTUMBRAR a la niña o niño a las pachas o biberones**. Estas constituyen riesgo para la nutrición y la salud de la niña o niño. En primer lugar, se acostumbran a dar en las pachas líquidos de escaso valor nutritivo y llenar la capacidad del estómago de la niña o niño con mucho volumen, sin mayor contenido nutricional. Por otra parte la pacha representa *fente de contaminación*, ya que no se lava adecuadamente y se deja a la niña o niño con éste por largos período de tiempo sin supervisión, sujeto a la contaminación con moscas y otro tipo de animales (cucarachas, perro, gatos, pollos, etc.), polvo, suciedad, etc. Además el uso de la pacha no ayuda al correcto desarrollo de los dientes y puede ser causa en el futuro de caries o deformaciones dentales (CONGA, 2002).

2. Alimentación de niñas y niños entre 9 a 11 meses

- **CONTINÚE CON LACTANCIA MATERNA Y LOS ALIMENTOS ANTERIORES**

La madre deberá seguir amamantando a su niña o niño, pero la lactancia materna no suplirá todas las necesidades de energía, por lo que es necesario continuar con la alimentación complementaria (CONGA, 2002).

Dar primero la leche materna y luego los alimentos que se mencionaron en la etapa de seis a ocho meses, ejemplo: tortilla, frijol, yema de huevo, pollo, verduras, frutas y hierbas, así como una preparación

de tortilla con frijol, masa cocida con frijol, arroz con frijol, pan con frijol. Con estos alimentos se pueden realizar combinaciones en trocitos de otros alimentos más sólidos.

Ejemplo:

- *plátano + frijol + crema;*
- *tortilla + frijol + chipilín;*
- *arroz + frijol + yema de huevo cocida;*
- *pollo + zanahoria + tortilla o arroz*

- **AGREGUE CARNE, HÍGADO DE POLLO O DE RES O PESCADO EN TROCITOS; PORQUE TIENEN LO NECESARIO PARA QUE CONTINUÉ CRECIENDO BIEN**

Los alimentos que se mencionaron en la etapa de seis a ocho meses deben de continuarse y a partir de los nueve se pueden introducir otros alimentos de origen animal tales como la carne de res, el hígado de pollo o de res, así como pescado en trocitos. Estos alimentos son fuentes de hierro y proteínas principalmente, lo que ayuda a la formación de tejido, células, a prevenir la anemia y favorecer el crecimiento físico e intelectual de la niña o niño. Para mejorar la absorción del hierro del frijol y las hojas verdes, acampañe estas comidas con frutas o trocitos de carne o hígado de pollo o res (CONGA, 2002).

- **DELE DE COMER POR LO MENOS TRES VECES AL DÍA EN UN PLATO**

Los alimentos se deben ofrecer como mínimo en tres comidas principales al día, y servirlos en un plato especialmente para la niña o el niño; esto permitirá un aporte de nutrientes adecuados para el crecimiento y desarrollo óptimo. Algunos niños o niñas comen mejor si se les ofrece en porciones pequeñas cinco veces al día. Estas porciones adicionales se pueden dar a media mañana y por la tarde entre el almuerzo y la cena, con alimentos como pan con frijoles o pan dulce o pan con pollo, también se le puede dar fruta la que esté de temporada o la que más le guste a la niña o niño (CONGA, 2002).

3. Alimentación de niñas y niños de 12 a 24 meses

- **DELE DE TODOS LOS ALIMENTOS QUE COME LA FAMILIA**

En esta etapa cambian las necesidades de la niña o niño y éstos pasan de una alimentación a base de leche materna, a solo una dieta mixta basada en los alimentos y preparaciones normales de su familia. La dieta familiar cubre las necesidades nutricionales y la lactancia pasa gradualmente a ser un complemento. La alimentación familiar deber ser atractiva para la niña o niño y la hora de comer un momento familiar agradable (CONGA, 2002).

- **DELE DE COMER CINCO VECES AL DÍA DE ACUERDO A LA OLLA FAMILIAR**

La familia debe estimular las prácticas, preparaciones y consumos adecuados basados en la olla familiar (*Guías alimentarias para Guatemala: los siete pasos para una alimentación sana*) (CONGA, 2002) (CONAPLAM / UNICEF, 2003).

La alimentación adecuada se reflejará en el crecimiento y desarrollo de la niña o niño, según su edad. A esta edad tienen apetito acorde a su tamaño y en general no pueden comer todo lo que necesitan sin refacciones que son parte importante de su ingesta. Se les debe ofrecer tres tiempos de comida y al menos dos refacciones saludables que incluyan la variedad de alimentos de la guía alimentaria, con sabores, texturas y colores distintos. Los tiempos de comida deben ser a intervalos regulares para que la niña o niño no tenga mucho hambre, o poco apetito, además se debe procurar que no sea un momento de cansancio. La insistencia para que se acabe la comida que se le da puede distorsionar el desarrollo natural de equilibrio entre el apetito y la saciedad o puede ser un factor para obesidad en un futuro (CONGA, 2002).

La hora de la comida debe ser agradable para la niña o niño y a la vez permitir libertad de comunicación, socialización y comenzar a aceptar normas necesarias para relacionarse con los demás. Por lo tanto, esto constituye una labor educativa por parte de la familia que influye en las futuras actitudes de la niña o niño. La ampliación del ambiente de la niña(o) y la curiosidad cada vez mayor sobre el mundo, coloca al alimento en un segundo lugar de importancia. Aprender a hablar le permite expresar sus gustos y desagrados, aceptaciones o rechazo y placer o molestia. La necesidad de afirmar se aplica a la alimentación pudiendo convertirse en foco de conflicto entre la niña o niño y sus padres (CONGA, 2002).

Las reacciones de los padres y familiares afectan las actitudes hacia la alimentación y patrones de conducta alimentaria, lo que puede establecer un patrón para el resto de la vida de la niña o niño ya que los gustos por los alimentos pueden cambiar, pero la actitud general hacia los alimentos y su significado están basados en gran parte en sus experiencias durante esta etapa de la vida (CONGA, 2002).

- **CONTINÚE DÁNDOLE PECHO**

Durante el segundo año de vida la leche materna sigue siendo una fuente importante de energía, proteínas, vitaminas y minerales; además de brindarle seguridad emocional y continuar protegiéndole contra muchas enfermedades. Por lo que se recomienda hacer énfasis en que primero se coma de todos los alimentos y posterior se permita también ser amamantado (CONGA, 2002) (CONAPLAM / UNICEF, 2003).

- **DELE LOS ATOLES O ALIMENTOS LÍQUIDOS EN TAZA**

El uso de la taza es importante ya que es más higiénica y la niña o niño inicia el aprendizaje en el control de sus manos y muñecas, lo cual es un requisito para poder comer solo sin ayuda. Esta habilidad se logra entre los 12 y 18 meses de edad. Se puede ayudar a niñas y niños dándole una taza con tapadera especial para esta edad evitando así que se derramen las bebidas. Otra forma es dejar que la niña o niño apoye su mano derecha en la mano, el puño o el antebrazo de quien lo alimenta para ir acostumbrándolos al movimiento (CONGA, 2002)(CONAPLAM / UNICEF, 2003).

EJERCICIO INTRATEXTO No. 1

Escriba 3 ventajas que da la lactancia materna para la madre y para el niño/a.

Madre	Niño o niña
1.	1.
2.	2.
3.	3.

EJERCICIO INTRATEXTO No. 2

Imagine que Doña Lupita está por dar a luz a su primer hijo/a, le pregunta ¿qué recomendaciones me puede dar sobre lactancia materna? ¿qué le contestaría a Doña Lupita?

EJERCICIO INTRATEXTO No. 3

Tomando como base lo leído, a continuación encontrará una tabla en la cual deberá completar el tipo de alimentos que se puede comenzar a dar al niño o niña según la edad.

Edad	Alimentos
0 – 6 meses	
6 – 8 meses	
9 – 11 meses	
12 – 24 meses	

EJERCICIO INTRATEXTO No. 4

Escriba las razones por las cuales **NO** se les debe dar alimentos diferentes a la leche materna a bebés antes de los 6 meses de edad.

RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS PARA POBLACIÓN ADULTA SANA

Para mantener la salud, el ser humano necesita recibir diariamente energía y ciertas sustancias nutritivas a través de los alimentos. La energía y las sustancias nutritivas que se obtienen mediante los alimentos son responsables del crecimiento, desarrollo, reproducción, trabajo y mantenimiento del organismo de todo ser viviente (Casal et al., 1983).

Una alimentación balanceada es aquella que asegura el suministro de todos los nutrientes necesarios en cantidad y calidad suficiente para el desarrollo y mantenimiento del cuerpo humano, cada día (COHASA/SECPLAN, 1995).

Para promover una alimentación balanceada a un grupo específico de personas, es necesario conocer aspectos fundamentales que afectan la alimentación de las mismas. Entre estos aspectos están: los hábitos de alimentación, las costumbres y tradiciones, las orientaciones prácticas que fundamentan las elecciones de los alimentos que se van a consumir, los principales problemas de salud y nutrición que afectan a la mayor parte de la población y otros factores que influyen en su alimentación como son la disponibilidad de alimentos, el poder adquisitivo y otras características socioeconómicas (INCAP, 1998).

En 1998, todos estos factores fueron analizados y documentados para el caso específico de la población guatemalteca, con la finalidad de definir según los argumentos técnicos, un conjunto de guías de alimentación que orientaran a la población adulta, sana, hacia la elección de una alimentación adecuada. Este aporte se concretó en las llamadas "**Guías Alimentarias: los Siete Pases para una Alimentación Sana**". Este aporte fue coordinado por la "Comisión Nacional de Guías Alimentarias (CONGA)", conformada por instancias clave en el estudio y la promoción de los temas de alimentación en el país y siguiendo pautas y compromisos consignados por Guatemala en foros internacionales para la implementación de estrategias de acción frente a los problemas alimentarios y nutricionales de la población.

El propósito de las Guías Alimentarias es promover el consumo de alimentos saludables, variados y culturalmente aceptables, corrigiendo los hábitos alimentarios dañinos y reforzando aquellos deseables para mantener la salud. Asimismo, son una herramienta educativa que orienta a las personas a elegir, con los recursos económicos disponibles, alimentos saludables producidos localmente, tomando en cuenta la estacionalidad de los mismos (INCAP, 1998).

Partiendo de este antecedente y, considerando los esfuerzos y avances alcanzados para el uso de estas Guías Alimentarias como referencia para estrategias de educación alimentaria y nutricional en Guatemala, se decidió utilizarlas como pauta y fuente de información para sintetizar las recomendaciones dirigidas a población adulta sana a incluir en el temario para la promoción del consumo de alimentos en el marco de la seguridad alimentaria y nutricional.

A continuación se presentan las Guías Alimentarias para Guatemala (especialmente dirigidas a población adulta sana: "**Los Siete Pasos para una Alimentación Sana**") y las recomendaciones más amplias que surgen de esas guías para promover una alimentación saludable.¹

¹ Para reforzar los 7 pasos para una alimentación sana y el uso de la olla de alimentaciones puede utilizar el documento "*Sugerencias Metodológicas para la aplicación de las Guías Alimentarias en el Aula*", donde hay diferentes actividades para distintos grupos de población para desarrollar los contenidos de las guías y así reforzar el aprendizaje.

GUÍAS ALIMENTARIAS PARA GUATEMALA

Los siete pasos para una alimentación sana



**Para mantener su salud, lávese las manos,
tape sus alimentos y el agua de beber**

LOS 7 PASOS PARA UNA ALIMENTACIÓN SANA

1. *Incluya en todos los tiempos de comida granos, cereales o papas, porque alimentan, son económicos y sabrosos.*
2. *Coma todos los días hierbas o verduras para beneficiar su organismo.*
3. *Todos los días coma fruta, cualquiera que sea, porque son sanas, digestivas y alimenticias.*
4. *Si come todos los días tortillas y frijoles, por cada tortilla coma una cucharada de frijol para que sea más sustanciosa.*
5. *Coma por lo menos dos veces por semana un huevo o un pedazo de queso o un vaso de leche para complementar su alimentación.*
6. *Al menos una vez por semana, coma un pedazo de hígado o de carne para fortalecer su organismo.*
7. *Para mantenerse sano, coma variado como se indica en la olla familiar.*

Paso No. 1:**1 Incluye en todos los tiempos de comida granos, cereales o papas, porque alimentan, son económicos y sabrosos**

Los granos, cereales o papas deben ser la base de nuestra alimentación, porque nos proporcionan energía para el funcionamiento de todos los órganos y para desarrollar nuestras actividades diarias. Todos los días y en todos los tiempos de comida debemos comer alimentos de este grupo. En este grupo se encuentran:

Granos o derivados:

- **Maíz o cualquier preparación** hecha a base de maíz, por ejemplo: tortillas, tamalitos, chuchitos, atol de masa o de elote.
- Leguminosas, como los **frijoles** de cualquier color y en cualquier preparación: parados, colados o volteados, soya, garbanzos y lentejas.
- **Arroz** en cualquier preparación.
- **Trigo**, principalmente: pan, fideos y pastas
- **Atoles:** de haba, de maicena, de elote, de masa, etc.

Cereales de desayuno:

- Avena o mosh.
- Hojuelas de maíz.
- Atoles.

Papas y Otros Tubérculos:

- Tubérculos, como la papa y el camote
- Raíces, como la yuca y el ichintal
- Plátanos

Los granos, cereales y papas tienen muchas características que los hacen muy aceptables, porque son:

- **Nutritivos:** proporcionan la energía que el cuerpo necesita para funcionar.
- **Abundantes:** al cocinarlos duplican o triplican su volumen.
- **Económicos:** su precio sigue siendo más bajo que cualquier otro alimento.

- **Sabrosos:** se pueden preparar de varias maneras, solos o combinados con otros alimentos y pueden comerse en platos dulces o salados.
- **Satisfacem:** dan sensación de saciedad.

Vale la pena aclarar que este grupo de alimentos al que técnicamente se conoce sólo como "cereales" ha sido denominado "granos, cereales y papas" para facilitar la identificación de la gran variedad de alimentos que incluye.

Paso No. 2:**2 Coma todos los días hierbas o verduras para beneficiar su organismo**

Las verduras son las diferentes partes comestibles de las plantas que se utilizan en la alimentación humana, como:

- **Raíces:** zanahoria, rábano
- **Tallos:** apio, espárragos
- **Hojas:** macuy, bledo, acelga, berro, lechuga, repollo
- **Flores:** coliflor, brócoli, loroco, pacaya
- **Frutos:** tomate, berenjena, pepino, güicoy, aguacate

Las hierbas son las hojas comestibles de las plantas de color verde oscuro, entre las que se encuentran:

- Macuy o quilete, acelgas, berro, espinaca, verdolaga, bledo, chipilín
- Hojas de remolacha, hojas de rábano

Se recomienda comer todos los días hierbas de color verde intenso, verduras con camaza amarilla o anaranjada (zanahoria y güicoy sazón) y verduras verde intenso (brócoli), porque aportan grandes cantidades de vitamina A, lo que contribuye a fortalecer las defensas del organismo y mantener saludables la vista, la piel y demás tejidos del cuerpo.

Las verduras también son ricas en vitamina C, contienen mucha agua y poca grasa. Se recomienda comerlas crudas, porque proporcionan fibra, que es necesaria para el adecuado funcionamiento del intestino grueso. Las verduras cocidas también proveen fibra, pero en menor cantidad.

¿Cómo aprovechar mejor el consumo de verduras y hierbas?

- Agregándolas al arroz, a los fideos y a los caldos.
- Lavándolas adecuadamente para evitar enfermedades, si se preparan en ensaladas o crudas.
- Siguiendo las siguientes indicaciones, si se comen cocidas:
 - Hervirlas en poca agua, en el menor tiempo posible, sin usar bicarbonato de sodio, porque destruye las vitaminas y minerales
 - Tapar el recipiente

- Servirlas inmediatamente después de preparadas
- Agregando el agua donde se cocieron las verduras a sopas o caldos o para hacer el arroz, porque contiene muchas vitaminas.
- Comprando las verduras de acuerdo a su estacionalidad o mejor época de cosecha para conseguir mejor calidad y precio.
- Almacenándolas en un lugar oscuro, bien ventilado y seco, para que se conserven mejor.

Paso No. 3:**3 Todos los días coma fruta, cualquiera que sea, porque son sanas, digestivas y alimenticias**

Las frutas tienen muchas características que las hacen muy aceptables, además de ser una magnífica opción como postre al final de la comida, porque las frutas son:

- Naturalmente deliciosas por su sabor dulce y agradable
- Disponibles durante todo el año, ya que en Guatemala existe una gran variedad de ellas.
- A las niñas y los niños les gustan mucho.
- Fáciles de preparar, pues únicamente necesitan lavarse o pelarse, cuando la cáscara no es comestible.
- Las frutas son alimentos ricos en fibra, carbohidratos y vitaminas A y C.

La *fibra* ayuda a:

- Mejorar el funcionamiento del sistema digestivo, evitando el estreñimiento.
- Reducir el riesgo de padecer enfermedades del corazón, obesidad y algunos tipos de cáncer.

La *vitamina A* es importante para:

- El crecimiento y reparación de los tejidos del cuerpo
- Resistir mejor las infecciones
- La visión nocturna

La *vitamina C* ayuda a:

- Cicatrizar las heridas
- Fortalecer los vasos sanguíneos
- Resistir mejor las infecciones
- Favorecer la absorción del hierro presente en los vegetales

¿Cómo aprovechar mejor el consumo de frutas?

- Comiendo la cáscara de las frutas para aumentar el consumo de fibra.
- Comiéndolas enteras y crudas, en vez de los jugos, asegurándonos de **lavarlas bien**. Si las comemos cocidas en dulce o jaleas, se destruyen las vitaminas.

- Comiendo frutas de color amarillo o anaranjado, como: mango, papaya, melón, melocotón y mamey, porque son fuentes de **vitamina A**.
- Comiendo frutas cítricas como: naranja, limón, piña, mandarina y mango verde, porque son fuentes de **vitamina C**.
- Comiendo las frutas junto o después de la comida, porque su contenido de **vitamina C** ayuda a absorber mejor **el hierro que contienen los otros alimentos**. Por ejemplo, si comemos frijoles y luego una naranja, el hierro de los frijoles se absorberá mejor gracias a la vitamina C que contiene la naranja.
- Ofreciendo a las niñas y los niños frutas en vez de golosinas o "chucherías", las que carecen de valor nutricional y son más caras.
- Bebiendo refrescos de frutas naturales, porque son refrescantes, no contienen preservantes ni colorantes artificiales, ni un alto contenido de azúcar.

Pase No. 4:**4 Si come todos los días tortillas y frijoles, por cada tortilla coma una cucharada de frijol para que ésta sea más sustanciosa**

En la Cultura Maya, comer tortillas (o tamalitos) y frijoles ha formado parte de nuestros hábitos alimentarios. Estos alimentos siguen siendo las principales fuentes de energía y proteínas de la población guatemalteca.

Se recomienda combinar granos como: frijol de cualquier color, lentejas, soya o garbanzos con: maíz o arroz. Al combinar estos alimentos logramos una alimentación más sustanciosa, nutritiva y rendidora. Ejemplos de estas combinaciones son:

- Tortillas con frijol
- Tamalitos con frijol
- Frijol volteado con arroz
- Soya con arroz
- Otras combinaciones que usted conozca

¿Por qué es beneficioso combinar estos alimentos?

- Porque al combinar los frijoles con las tortillas obtenemos una mezcla de proteínas de muy buena calidad, comparable a la proteína de la carne y del huevo.
- Porque al comer dos tortillas con dos cucharadas de frijol, equivale a comer la proteína de una onza de carne o de un huevo.
- Porque las tortillas también son más sustanciosas si se combinan con un pedazo de queso o requesón, un poco de huevo, un pedazo de carne, un hígado de pollo y otros menudos.

Además las tortillas son excelentes fuentes de calcio y fibra. El calcio es necesario para la formación de huesos y dientes, y la fibra contribuye al buen funcionamiento del intestino grueso. Todo esto hace de la tortilla un alimento de excelente calidad.

5 Coma por lo menos dos veces por semana un huevo o un pedazo de queso o un vaso de leche para complementar su alimentación

El huevo, el queso, el requesón y la leche son alimentos de buena calidad para la alimentación familiar.

El huevo es fuente de varios nutrientes como proteínas de buena calidad, contenidas tanto en la clara como en la yema, que nuestro cuerpo aprovecha fácilmente para formar y reparar tejidos, así como para el crecimiento. Además del huevo de gallina, se pueden consumir los de otras aves domésticas como: pato, paloma, codorniz, ganso, pavo, y otras aves.

La yema contiene minerales como el hierro, que lo hace un alimento especial para los niños pequeños; grasa; vitamina A, útil para el mantenimiento de la vista, tejidos y para la defensa del organismo contra infecciones; y vitamina D, necesaria para el crecimiento y aprovechamiento del calcio. La leche, el queso y requesón son excelentes fuentes de calcio, que sirve para fortalecer huesos y dientes.

Dentro de este grupo de alimentos también se incluyen las harinas compuestas del INCAP, como Incaparina® y Bienestarina®, que son equivalentes a la leche en su valor nutritivo y de más bajo costo.

Las características que hacen muy aceptables estos alimentos son:

- Se puedan comprar en cualquier tienda.
- Se pueden preparar de diferentes maneras para mejorar y variar la alimentación.
- Son alimentos de igual calidad nutricional que la carne y son más baratos.

¿Cómo aprovechar mejor el consumo de huevo, queso, requesón, leche y harinas compuestas?

- Combinándolos con otros alimentos para mejorar el valor nutritivo de la alimentación, en preparaciones como:

- Tamales con queso y loroco
 - Chilaquitas envueltas en huevo
 - Tortas de vegetales: acelga, ejotes, bledos, tallos de cebolla, etc.
 - Tortitas de papa con queso y huevo
 - Envueltos de verduras con huevo
 - Frijoles con queso
 - Tortillas con queso o requesón
 - Verduras picadas con huevo
 - Pan con queso o requesón
 - Preparaciones con Incaparina, por ejemplo: pastel, tortitas de acelga, sopas, refrescos, atoles
 - Atoles de cereales con leche
 - Sopa de verduros con leche
 - Arroz con leche y otros.
- Consumiendo huevo, queso, requesón, Incaparina® y Bienestarina® por lo menos dos veces por semana o con mayor frecuencia si es posible.

Paso No. 6:**6 Al menos, una vez por semana, coma un pedazo de hígado o de carne para fortalecer su organismo**

Las carnes son un buen alimento, fuente de muchos nutrientes como proteínas de buena calidad, hierro y zinc, que sirven para formar y reparar los tejidos, y para el crecimiento.

Las carnes pueden provenir de diferentes animales:

- Res
- Pollo, pato o pavo (chompipe)
- Pescados y mariscos
- Cerdo
- Animales silvestres comestibles
- Vísceras o menudos: hígado, corazón y riñones

Las vísceras o menudos son más económicos y tan buenos alimentos como las carnes. El hígado de res, pollo, cerdo, etc., es rico en vitamina A y hierro.

Las proteínas que nos proporcionan los alimentos de origen animal (leche, carne, huevos) se aprovechan mejor que las proteínas de origen vegetal (frijoles, soya, maíz y arroz).

El hierro es necesario para la formación de hemoglobina, que es un componente de la sangre. La deficiencia de hierro provoca anemia o debilidad de la sangre. Este problema afecta a:

- Niños, porque provoca bajo rendimiento escolar y poca resistencia a las enfermedades
- Mujeres en edad reproductiva, entre los 15 y 45 años, y mujeres embarazadas, en donde la anemia tiene consecuencias más serias
- Adultos, porque disminuye su capacidad de trabajo y su resistencia a las enfermedades

El zinc **es un mineral** necesario para el crecimiento, la salud de la piel y aumento del apetito.

¿Cómo aprovechar mejor el consumo de carnes?

- Agregando pequeñas cantidades de carne o hígado en la alimentación, para mejorar el aprovechamiento de las proteínas y del hierro vegetal. Si su presupuesto le permite comer carne todos los días, hágalo, pero en cantidades moderadas.

- Comiendo un pedazo de carne roja o un pedazo de hígado o menudos, por lo menos una vez a la semana.
- Comiendo en el mismo tiempo de comida, junto con los frijoles, una fruta cítrica como naranja o piña o un vaso de limonada, para aprovechar mejor el hierro que contienen los frijoles.
- Comiendo en el mismo tiempo de comida, frijoles con productos de origen animal, como pedacitos de carne, para aprovechar mejor el hierro de los frijoles.
- Preparando platos combinados porque son más nutritivos, por ejemplo: frijoles con carne, lentejas con salchicha, chao mein, arroz con pollo, envueltos en huevo, etc., donde agregamos pequeñas cantidades de carne, leche o huevo a alimentos de origen vegetal.

7 Para mantenerse sano, coma variado como se indica en la olla familiar

Como ya se mencionó, cada nutriente tiene una función específica en el organismo. Los nutrientes se encuentran en los alimentos y cada alimento tiene diferentes nutrientes; por eso, al comer una alimentación variada, nos aseguramos de comer todos los nutrientes que el cuerpo necesita.

Las comidas que incluyen varios tipos de alimentos en combinación, ayudan a que el cuerpo obtenga los nutrientes que necesita. Al combinar los alimentos, las sustancias nutritivas que estos contienen se ayudan unas a otras para nutrir y permitir que funcione bien en el cuerpo (INCAP, 1997).

Los granos, cereales y papas proporcionan al cuerpo la energía que necesita para realizar todas sus funciones. Las verduras y frutas son fuentes de vitaminas y minerales necesarias para el buen funcionamiento del organismo. Las carnes, huevos, leche, Incaparina® y Bienestarina®, son fuentes de proteína que sirven para formar y reparar los tejidos.

Una forma de asegurar una alimentación variada, es escoger alimentos de los grupos identificados en la olla familiar, la que además nos indica la frecuencia con que debemos comer los diferentes alimentos. Si observamos la olla, veremos que los granos, cereales y papas deben constituir la base de nuestra alimentación, es decir, lo que debemos comer en mayor cantidad. Si a estos alimentos les agregamos verduras y frutas tendremos una buena alimentación. Estos son los alimentos que no deben faltar en la alimentación diaria.

Además, para asegurar una buena ingesta de proteínas, debemos agregar a nuestra alimentación huevos, queso, requesón, leche, Incaparina® o Bienestarina®, por lo menos dos veces por semana. Y para fortalecer la sangre, debemos comer por lo menos una vez a la semana, un pedazo de carne de res, pollo, cerdo, pescado, cualquier otra carne comestible o bien hígado.

Esta es la recomendación general, pero si su presupuesto le permite comer de todos los grupos de alimentos diariamente, hágalo, pero en las proporciones indicadas en la olla familiar, sirviéndose mayor cantidad de los alimentos recomendados diariamente y menor cantidad de los recomendados semanalmente.

En relación al azúcar, es importante señalar que en Guatemala el azúcar está fortificado con vitamina A, lo que ha contribuido a disminuir la deficiencia de esta vitamina en la población guatemalteca.

Referente a las grasas, se recomienda el consumo de aceites de origen vegetal, en lugar de manteca o mantequilla, por el riesgo que representan para la salud. El consumo frecuente de alimentos grasosos o fritos ocasiona aumento de peso, lo que se relaciona con el padecimiento de enfermedades del corazón, diabetes (azúcar en la sangre), hipertensión y cáncer. Los adultos con poca actividad física deben cuidar su consumo de grasas para no engordar.

Por otro lado, es importante mencionar que a los niños pequeños NO se les debe limitar el consumo de grasas, especialmente aquellos que tienen bajo peso, porque las grasas son fuentes concentradas de energía.

Por último, debemos seleccionar muy bien nuestra alimentación, para hacer rendir el presupuesto familiar y para que la alimentación sea sabrosa, nutritiva y abundante. Debemos tener cuidado de no dejarnos influenciar por la publicidad que nos ofrece productos de sabor agradable, pero que son caros y sin ningún valor nutritivo.

EJERCICIO INTRATEXTO No. 1

Haga un diario, anotando todo lo que ha comido en los últimos 3 días, y luego compáralo con la olla alimenticia para evaluar que tan balanceada y variada está su alimentación.

Día 1	Día 2	Día 3

Nota: ¡Reflexione!! ¿Ha consumido todos los grupos de alimentos mencionados en la olla? ¿Le ha faltado consumir alguno de los alimentos? ¿Las raciones se ajustan a lo recomendado?

Una vez ha identificado qué alimentos son los que no consume, trate de cambiarlos basándose en los 7 pasos para una alimentación sana.

RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN POBLACIÓN ADULTA MAYOR

El envejecimiento es un proceso progresivo natural del ser humano, que cada persona experimenta con diferente intensidad (UNED, 2004). Aún no hay una definición única de "anciano(a)" aplicable universalmente, la *Asamblea Mundial sobre Envejecimiento* convocada por las Naciones Unidas en 1982, estableció que los 60 años constituyen el límite inferior de la etapa de envejecimiento, reservando el término de muy anciano(a) para las personas que superan los 80 (OPS, 1992).

El envejecimiento se asocia a un progresivo deterioro biológico y aumento de problemas de salud resultantes de la interacción de factores genéticos y ambientales que incluyen estilos de vida, hábitos alimentarios, actividad física y presencia de enfermedades (Escuela MED, 2004).

Es de gran utilidad disponer de información sólida y exacta acerca de la alimentación actual y el reflejo de esta en el estado nutricional de la población mayor de 60 años para determinar los efectos de los alimentos ingeridos en la presencia o ausencia de salud y bienestar de este grupo de población, así como para ajustar las recomendaciones de elementos nutritivos dentro de su alimentación diaria (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 1993).

La nutrición juega un papel muy importante en el proceso de envejecimiento, no solo por las exigencias que sobre la nutrición traen los cambios asociados al envejecimiento a nivel de órganos y funciones del organismo, sino porque la nutrición juega un papel importante en el desarrollo de enfermedades crónicas asociadas a la edad, como son las enfermedades de corazón, hipertensión, diabetes (azúcar en la sangre), obesidad, cáncer y osteoporosis. Se tiene también que, la nutrición es un importante factor que contribuye a la salud y habilidad funcional en ancianos(as), hasta el punto de plantearse que la mejor manera de retardar y aún revertir los efectos del envejecimiento y las enfermedades degenerativas asociadas a edad, es a través de ejercicio físico y de una dieta nutritiva y balanceada (Escuela MED, 2004).

El estado nutricional de los ancianos(as) está determinado por los requerimientos (lo que necesitamos comer) y la ingesta nutricional (lo que comemos); éstos factores están influenciados a su vez por otros factores como la actividad física, los estilos de vida, la actividad mental y psicológica, el estado de salud o enfermedad y restricciones socioeconómicas (Escuela MED, 2004).

A. CAMBIOS QUE APARECEN CON LA EDAD

Hay funciones fisiológicas que se modifican sustancialmente con la edad, la mayor parte de ellas debidas a las enfermedades y trastornos de salud que se dan a la largo de la vida. Constituyen claros ejemplos de esta última

situación las secuelas de un infarto o la demencia posterior a procesos infecciosos agudos, así como la pérdida de movilidad en las extremidades (piernas o brazos), etc. (UNED, 2004).

Todos estos cambios, independientemente de su origen, afectan de una forma u otra a la nutrición y/o a la alimentación. A consecuencia de ello aparecen problemas de salud a los que hay que dar solución, por lo que es preciso conocer en mayor detalle los cambios que más afectan la alimentación y la nutrición en esta etapa de vida (UNED, 2004).

Aun cuando las necesidades de energía disminuyen con la edad avanzada, las necesidades de nutrientes son similares a las de la adultez, e incluso pueden ser mayor si se presentan enfermedades crónicas, infecciosas, trastornos metabólicos o tratamientos con ciertos medicamentos que obligan a requerimientos adicionales (OPS, 1992).

1. Cambios relacionados con la alimentación y nutrición

a. Cambios en sus sentidos: Son muy frecuentes los cambios en el sentido del gusto debido fundamentalmente al deterioro de las papilas gustativas (proceso que comienza alrededor de los 50 años). La sensibilidad por el dulce o el salado cambia, lo que lleva en muchos casos al consumo de alimentos fuertemente sazonados o azucarados (UNED, 2004).

b. Cambios en los órganos y procesos de su digestión: El envejecimiento afecta de forma muy importante y a veces severa a los procesos de la digestión, absorción, utilización y excreción de nutrientes. Esto va a tener influencia en las formas en que se debe y se pueden alimentar y nutrir las personas de avanzada edad (UNED, 2004).

Generalmente la digestión de los alimentos suele ser más lenta y difícil durante la vejez, debido a la pérdida de los dientes y a que las secreciones del estómago están disminuidas (IMSS, 2002).

Así también, en las personas de edad la *respuesta al apetito* se altera como consecuencia de las variaciones en determinadas hormonas. Se sabe que el riesgo de anorexia o falta de apetito en estas edades es muy alto, así como el riesgo que no haya una buena percepción de la sed y del manejo de la cantidad de líquidos que es necesario ingerir. Esta situación puede llevar a estados de malnutrición y/o deshidratación que producen o agraven diferentes enfermedades (UNED, 2004).

La pérdida de agua tiene múltiples implicaciones para mantener la salud y el tratamiento de las enfermedades. Se agrava por la reducción de la sed que presentan los ancianos y muchas veces por problemas en la retención de líquido. Ello obliga a anticipar la necesidad de agua en el anciano. Por ser la deshidratación un problema común en esta población se recomienda como aporte adecuado el consumo de 2 a 3 litros al día (UNED, 2004) (Escuela MED, 2004).

A medida que avanza la edad, se observa lentamente la **disminución de las secreciones digestivas**. La producción de las diferentes glándulas (salivales, gástricas, pancreáticas e intestinales) que ayudan a la digestión, disminuye su función en consecuencia a una reducción en la cantidad que se segrega y también de una disminución de su poder digestivo (UNED, 2004).

A consecuencia de esto, puede haber problemas de **malabsorción** de determinados nutrientes, especialmente el calcio, hierro y la vitamina B₁₂, es decir, algunos nutrientes no llegan bien a la sangre luego de su digestión por la falta de secreciones o jugos digestivos suficientes. Este problema parece deberse a que con la disminución de las secreciones intestinales, se pierde acidez, lo que permite el crecimiento de determinada flora bacteriana que dificulta la absorción de estos nutrientes (UNED, 2004).

A cierta edad disminuyen los movimientos naturales del intestino, la superficie intestinal útil para la absorción y la capacidad de transporte de nutrientes desde el intestino hasta los tejidos. Todo esto eleva mucho el riesgo de trastornos de la salud que se traducen en una deficiente incorporación de los nutrientes a la sangre y, luego a enfermedades por deficiencias en el cuerpo de esos nutrientes, como es el caso de la anemia, o a problemas como la diarrea (UNED, 2004).

Otro de los grandes problemas que afecta a la población adulta mayor y que afecta directamente al proceso de la digestión es la **pérdida de piezas dentales**. La ausencia de piezas dentales obliga a limitar la trituración de los alimentos en la boca con lo que las digestiones se vuelven más difíciles y molestas. Todo hace que los ancianos(as) elijan unos alimentos y rechacen otros de manera que en este proceso de selección, puede la alimentación perder capacidad nutritiva (UNED, 2004).

El estreñimiento aparece como otro de los graves problemas en la vejez. En este problema intervienen varios factores: disminución del movimiento de los intestinos (*motilidad intestinal*), disminución de la capa que protege los intestinos (*mucosidad intestinal*), insuficiente cantidad de fibra y agua en la dieta y la falta de ejercicio físico regular (UNED, 2004).

2. Cambios metabólicos: En esta etapa de la vida se presentan carencias importantes de sustancias nutritivas como el calcio, los folatos, el hierro y la tiamina, por disminución de su absorción y utilización, asimismo cierta intolerancia a los azúcares y las grasas (IMSS, 2002).

Uno de los cambios metabólicos más significativos es la intolerancia a la glucosa en personas que no han sido diabéticas. Esto se traduce en una alteración en el metabolismo de los carbohidratos. Esta alteración se debe a una disminución en la producción de insulina por parte del páncreas a medida que avanza la edad. Además pueden estar implicados factores como los cambios en la alimentación y la disminución del ejercicio físico, por lo que esta alteración puede acabar en una diabetes (azúcar alta en la sangre), es decir, la diabetes que no depende de la insulina para su tratamiento sino de medicamentos que, tomados por la boca, ayudan a disminuir el nivel elevado de glucosa en la sangre (UNED, 2004).

Otro de los cambios metabólicos importantes es la disminución en los requerimientos de energía durante la vejez, por las siguientes causas:

- Cambios en la composición del cuerpo: disminución de la masa magra del cuerpo (músculo), de forma que se reduce el gasto correspondiente para renovación de las proteínas que forman ese tipo de tejido.
- Descenso de la actividad física, con la consecuente disminución de gasto de energía
- Disminución del metabolismo basal (que es la mínima energía que necesitamos para mantenernos vivos).

(UNED, 2004)

3. Cambios en su corazón y vasos sanguíneos: El principal problema que se da durante la vejez es el endurecimiento de las paredes arteriales (ateroesclerosis). Este proceso se debe, por un lado, a la pérdida de elasticidad de las venas y las arterias que se puede considerar propio de la edad; y por otro, puede ser consecuencia de una alimentación con alto contenido de grasa durante los años anteriores, especialmente colesterol. Esta situación puede producir, entre otros problemas como una elevación de la presión arterial (hipertensión) (UNED, 2004).

4. Cambios en sus riñones: La función de los riñones disminuye aproximadamente en un 50% entre los 30 y 80 años de edad. La consecuencia más directa de esta alteración es una excesiva excreción de nutrientes por la orina que contribuye a la malnutrición en esta edad y la retención de líquidos (UNED, 2004)

5. Cambios en sus músculos y huesos: A nivel de este sistema aparecen con la edad la tendencia a sustituir la masa muscular magra del cuerpo (músculo), por masa o tejido principalmente graso, así como la pérdida de la densidad ósea (fortaleza de los huesos), con el consecuente aumento del riesgo de osteoporosis, enfermedad muy frecuente entre la población femenina de avanzada edad (UNED, 2004).

6. Cambios en la función del sistema nervioso: Las enfermedades llamadas Enfermedad de Parkinson y Enfermedad de Alzheimer son, junto con la demencia senil, las enfermedades más relevantes asociadas a esta etapa de la vida y que condicionan de manera muy severa el desarrollo de la vida de los ancianos y ancianas a todos los niveles. El efecto de estos trastornos sobre la alimentación varían mucho y pueden ir, desde la simple manifestación de manías o ideas confusas acerca de los alimentos, hasta trastornos que incapacitan a la persona para comer por sí sola, llegando en algunos casos a exigir la alimentación de las personas por vías artificiales (UNED, 2004).

7. Cambios en su ambiente y disposición social: Hay dos situaciones que suelen acompañar la vida de los ancianos y ancianas: el aislamiento tanto social, como familiar en la que quedan a veces, y la depresión. Mantener una alimentación adecuada en situaciones de aislamiento social es muy difícil, por la falta de atención durante el cuidado o por la soledad que afecta a las personas a esta edad, lo que puede

resultar en el suministro o el consumo de una alimentación inadecuada, que no cubra los requerimientos nutricionales y que además no satisfaga las necesidades de apoyo y compañía a esta edad (UNED, 2004).

La depresión es otro grave problema, generalmente producida por la sensación que tienen las personas mayores de la pérdida de su productividad, de su movilidad, de su imagen corporal, lo cual supone un importante obstáculo para continuar con una vida armónica y saludable (UNED, 2004).

Todo esto supone graves dificultades para el desarrollo normal de la vida y hacen muy difíciles las tareas tan simple y cotidianas como la compra de alimentos, la alimentación diaria y la elección de los alimentos pensando en una alimentación sana, equilibrada y completa que ayude a vivir mejor (UNED, 2004).

Cuando la situación de las personas en su vejez se ve afectada por situaciones como las descritas, debe presentarse especial atención a la nutrición. Las sustancias nutritivas (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales) actúan en forma coordinada para proveer calor y energía, para permitir los procesos de reparación y crecimiento y para regular el metabolismo de estas personas. Debido a que cada grupo de nutrientes tiene funciones determinadas, una alimentación sana para la vejez debe contener cantidades adecuadas de todos ellos, en las cantidades necesarias para satisfacer las necesidades nutricionales (OPS, 1992).

B. SUGERENCIAS PARA LA ALIMENTACIÓN DEL ADULTO MAYOR (IMSS, 2002)

1. Recomendaciones generales:

- La alimentación debe ser sencilla, de fácil preparación y con una presentación vistosa y agradable.
- Aumentar el número de comidas para que éstas sean más frecuentes y menos abundantes, de consistencia suave y sin irritantes.
- Establecer horarios fijos para realizar los tiempos de comida durante el día.
- El momento de comer debe ser un acto de convivencia y relación social. Es importante que los alimentos sean vehículo de salud y que su consumo se realice dentro de un lugar de armonía
- Consumir una cantidad adecuada de líquidos, de 6 a 8 vasos al día como mínimo, ya sea de agua hervida o clorada.
- Adecuar a personas con problemas de dentición, la consistencia de los alimentos (blandos, purés, licuados, jugos, carne molida, deshebrada o picada).
- Evitar agregar sal de mesa al momento de ingerir los alimentos.
- Hacer ejercicio por más de 20 minutos al día (caminar, correr, nadar, bailar, etc.) si su médico se lo permite.
- Evitar consumir alimentos en la calle y de ser así, seleccionar lugares higiénicos, evitando alimentos altos en grasa y azúcares.
- Evitar alimentos muy condimentados e irritantes y líquidos poco nutritivos como sopas o caldos sin consistencia.

2. Recomendaciones específicas:

- Consumir leche descremada, quesos bajos en grasa, hígado, brócoli, zanahoria y papaya por su alto contenido en vitamina A.
- Para elevar el contenido de vitaminas necesarias en la alimentación, comer carnes con poca grasa, espinacas, acelgas, quilete, frijoles, huevos y cereales.
- Para favorecer el aprovechamiento del hierro y prevenir infecciones respiratorias, sangrado de encías y mejorar la cicatrización, es recomendable también consumir naranjas, toronja, limón, tomate, verduras verdes que contienen mayor cantidad de vitamina C.
- Para aumentar el consumo de ácido fólico incluir en la dieta hojas verdes como acelgas, berros, brócoli, remolacha, frijol, habas, carnes con poca grasa y yema de huevo en poca cantidad.
- Para evitar tener anemia agregue en su alimentación: hígado, frijol, lentejas, remolacha, espinaca, acelgas, brócoli y huevos, por su alto contenido en hierro.
- Para compensar los problemas de consumo y uso del calcio, durante esta edad, se debe consumir alimentos ricos en calcio como: leche baja en grasa, tortillas de maíz, pescado, sardinas y quesos.
- El zinc, por decirse que previene el envejecimiento prematuro se puede consumir incluyendo en la alimentación: hígado, riñón, pescado y cereales integrales.
- Elija carnes como pollo y pavo sin piel, pescado, atún, sardina y prepárelas asadas, cocidas o al vapor.
- Para evitar el **sobrepeso** y la **obesidad**, seguir los siguientes consejos:
 - ✓ Aumentar el consumo de cereales integrales y tubérculos, leguminosas, verduras y frutas.
 - ✓ Evitar el consumo excesivo de alimentos ricos en azúcares y grasas como: refrescos, bebidas alcohólicas, comida chatarra como ricitos ®, tortitas ® y frituras, entre otros para evitar problemas de sobrepeso y obesidad.
 - ✓ Evitar comer más de dos veces a la semana empanizados, rostizados o frituras.
 - ✓ Consumir dos veces a la semana huevo entero.
 - ✓ No consumir alimentos como chorizo, tocino, chicharrones, manteca, mayonesa, entre otros, debido a que tienen mucha grasa.
 - ✓ Hacer ejercicio físico por lo menos 20 minutos al día como mínimo.

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 1

Escriba en el cuadro de resumen que se le presenta a continuación, los cambios en el organismo de las personas mayores que podrían dificultar su buena alimentación y nutrición.

	Cambios
<i>En sus sentidos</i>	
<i>En los órganos y procesos de su digestión</i>	
<i>En su corazón y vasos sanguíneos</i>	
<i>En sus riñones</i>	
<i>En sus músculos y huesos</i>	
<i>En la función del Sistema Nervioso</i>	
<i>En su ambiente y disposición social</i>	

Luego considerando los cambios antes descritos y las recomendaciones, elabore un menú variado, atractivo y nutritivo que daría a una persona adulta mayor:

Desayuno	Almuerzo	Cena

RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS PARA EMBARAZADAS Y MADRES LACTANTES

La mujer embarazada y lactante necesita consumir más alimentos para llenar sus necesidades alimenticias y las de la formación y crecimiento intrauterino del bebé. Una buena nutrición durante el embarazo, ayudará además a la preparación y comienzo de la lactancia materna por un tiempo prolongado (Armstrong, 1994).

A. ALIMENTACIÓN DE LA MADRE EMBARAZADA

La mujer embarazada necesita ingerir alimentos variados y en cantidades suficientes para mantener su salud y para que el niño o niña que está formando en su vientre crezca y se desarrolle adecuadamente (CONAPLAM / UNICEF, 2003).

La alimentación balanceada durante el embarazo sirve para apoyar su salud, la de su hijo(a) y la producción suficiente de leche materna para alimentarlo. Durante los nueve meses de embarazo, el niño o niña recibe a través de la madre todos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo. Al mismo tiempo ella debe cubrir sus propias demandas de energía y nutrientes (INCAP, 1997) (Casal et al., 1983).

1. Ganancia de peso: La adecuada ganancia de peso en una mujer es el mejor indicador predictivo de un buen resultado del embarazo (INCAP, 2003). El aumento de peso que se logra en el transcurso del embarazo indica el desarrollo del mismo y puede ayudar a determinar la necesidad de aumentar el consumo de alimentos diarios (Casal et al., 1983).

La dieta de la mujer embarazada debe permitir una ganancia de 2 a 4 libras de peso durante el primer trimestre y luego una subsecuente ganancia de 0.75 a 1 libra semanal durante el segundo y tercer trimestre. El peso debe aumentar progresivamente a lo largo de nueve meses, hasta llegar a un total de **25 a 35 libras** (INCAP, 2003) (Casal et al., 1983) (CONAPLAM / UNICEF, 2003).

Este incremento es el más aconsejable para aquellas mujeres cuyo peso previo al embarazo es adecuado. Sin embargo, si la mujer que se embaraza está desnutrida, se puede recomendar un aumento total desde **28 hasta 40 libras**, y que consuma una mayor cantidad de alimentos básicos y de energía concentrada (Arancibia, M. et al., 1991) (Casal et al., 1983).

En el caso que la mujer fuera obesa o aumentara su peso en el embarazo a un ritmo acelerado, deberá controlarse el aumento excesivo de peso ya que esto puede traer consigo complicaciones durante el parto y representar un peligro para ella y su bebé (Casal et al., 1983) (Arancibia, M. et al., 1991).

En este caso es recomendable evitar el consumo de alimentos entre comidas, así como, alimentos de bajo valor nutritivo (chatarra) como gaseosas, dulces, pastelitos y frituras; y consumir alimentos formadores y protectores (frutas y verduras) en mayor cantidad (Casal et al., 1983) (Arancibia, M. et al., 1991).

Una alimentación completa y variada, así como las visitas periódicas al Centro de Salud para el control prenatal son la clave para observar cuidadosamente su peso y lograr un embarazo adecuado (Casal et al., 1983).

2. Necesidades nutricionales: Las mujeres embarazadas deben procurar diariamente una alimentación completa y variada, es decir, que incluya alimentos de cada grupo y además intercambiar en cada tiempo de comida los alimentos que provienen de un mismo grupo. Conforme avanza el embarazo, la mujer deberá alimentarse mejor para poder cubrir las demandas del crecimiento del feto (Casal et al., 1983).

La mujer embarazada debe comer de todo en cantidades mayores de lo que acostumbra (INCAP, 1997). Este aumento en la alimentación es útil sobre todo cuando el crecimiento del bebé en formación es más acelerado, es decir, a partir del tercer mes de embarazo. Sin embargo, también es importante una mejor alimentación para apoyar las necesidades de cualquier mujer antes del embarazo, especialmente en las que han tenido una alimentación deficiente, o bien, en el caso de la mujer que se encuentra en edad adolescente y su demanda de nutrientes sea mayor debido a su propio crecimiento (Casal et al., 1983).

a. Energía: Las necesidades de energía durante el primer trimestre del embarazo son básicamente las mismas que una mujer no embarazada. El embarazo demanda aproximadamente 300 calorías adicionales durante el segundo y tercer trimestre. Estas calorías pueden ser aportadas aumentando la cantidad de alimento que se comía antes del embarazo, por ejemplo, tomando dos vasos de leche descremada al día y un trozo de pan (INCAP, 2003).

b. Macronutrientes: Las Recomendaciones Dietéticas Diarias –RDD– para proteínas durante el embarazo son 10 a 15 g diarios más que las mujeres que no están embarazadas, dependiendo de la edad, lo que equivale aproximadamente entre 50 a 60 g diarios de proteínas en total (INCAP, 2003).

Si no se cuenta con suficientes alimentos de origen animal (carne, huevo, leche o queso), se puede contribuir con el incremento de proteínas recomendado mezclando productos de origen vegetal (combinando granos con cereales o masas) para lograr llenar las necesidades de esos nutrientes formadores (Arancibia, M. et al., 1991).

En cuanto a las necesidades de carbohidratos y grasas, se tiene que no están aumentadas con respecto a las mujeres no embarazadas. Las mujeres embarazadas, al igual que la población en general deben tener el cuidado de consumir una buena dosis de alimentos ricos en fibra (INCAP, 2003).

c. Vitaminas y minerales: Las necesidades de vitaminas también se incrementan, especialmente las de vitamina A, D y ácido fólico (INCAP, 2003).

Los minerales son muy importantes durante el embarazo, sobre todo el hierro (porque su deficiencia provoca anemia y pone en gran riesgo de hemorragia y muerte a la mujer, además de afectar el crecimiento del feto); el calcio y el zinc. Es por esto que se aconseja a las mujeres embarazadas un aumento del consumo de alimentos de origen animal, de frijoles y hojas verdes, además de frutas y vegetales, así como tomar **suplementos de vitaminas y minerales** (como los suministrados en los centros de salud) durante el segundo y tercer trimestres de embarazo (INCAP, 1997) (INCAP, 2003).

1) **VITAMINA A:** La deficiencia de vitamina A durante el embarazo no sólo predispone a las mujeres a mayor riesgo de enfermedades durante el embarazo y parto, sino que se relaciona directamente con una mayor mortalidad de las niñas y niños que nacen y durante sus primeros seis meses de edad. Es por esto que, mejorando la situación nutricional de vitamina A de la madre embarazada es una estrategia efectiva para mejorar también la supervivencia infantil (INCAP, 2003).

La ingesta de vitamina A antes y durante el embarazo, como la que se tiene tomando pastillas y suplementos no es necesaria y, por el contrario, si resultara en exceso puede tener consecuencias de malformación en el bebé que está formándose. Por esto es preferible recomendar en esta etapa solo el consumo de alimentos ricos en vitamina A en su forma natural como vísceras, vegetales y frutas de color anaranjado y amarillo intenso (zanahoria, ayote, remolacha, mango, papaya), plátanos y tubérculos como el camote (INCAP, 1996).

Ya después del parto, durante el puerperio, los suplementos de vitamina A han probado tener buen efecto sobre el contenido de vitamina A en la leche materna, lo que ayuda a prevenir enfermedades de vías respiratorias y fiebre entre los y las lactantes. Estos suplementos pueden ser adquiridos para su consumo en los centros de salud (INCAP, 2003).

2) **FOLATOS:** La necesidad de ácido fólico aumenta mucho durante el embarazo debido a la cantidad que la mujer aporta para la formación de la sangre del feto y a la que posteriormente se destina a la leche materna. Si estos requerimientos no se satisfacen hay riesgos de que el niño o la niña nazcan con malformaciones. Para asegurar el adecuado consumo de ácido fólico, se deben consumir alimentos como el hígado, hojas de color verde oscuro, leguminosas de grano y varias frutas, siendo muy importante también tomar los suplementos de vitaminas y minerales que dan en los centros de salud durante el control prenatal (INCAP, 2003) (INCAP, 1996).

3) **HIERRO:** Este mineral es especialmente importante para la mujer embarazada ya que es necesario para la síntesis de grandes cantidades de hemoglobina que se necesitan durante el embarazo, debido a la mayor producción de sangre para la placenta y para el feto (INCAP, 2003).

Pocas mujeres inician el embarazo con reservas corporales adecuadas de hierro, por lo que se recomienda, en primer lugar, aumentar el consumo de carnes rojas, vísceras de pollo o res, huevos, hojas verde oscuro como espinacas, macuy o quilete, y también de granos como el frijol. En el caso de las hojas verdes y

granos, recordar acompañarlos con frutas ácidas fuentes de vitamina C como la naranja, limón o mandarina, las cuales facilitan la absorción de hierro en el organismo (Arancibia, M. et al., 1991).

En segundo lugar, es necesario además de la alimentación ayudar en la formación de las reservas de hierro, tomando los suplementos de vitaminas y minerales que se tienen en el centro de salud durante el control prenatal. Esta suplementación debe ser desde el segundo trimestre hasta final del embarazo (INCAP, 2003).

Dado que los suplementos causan náuseas, constipación y pérdidas del apetito, deben aconsejarse a las madres que estos suplementos sean tomados entre comidas o antes de ir a la cama (INCAP, 2003).

4) **CALCIO:** El calcio es necesario durante el embarazo para ayudar a la adecuada formación de los huesos del bebé. La mayor parte del calcio se requiere durante el tercer trimestre del embarazo, cuando el niño o la niña crecen más rápidamente, sin embargo, para este momento ya es mejor tener suficientes reservas comenzando con un mejor consumo desde el inicio del embarazo (INCAP, 2003).

Para ayudar a satisfacer estas necesidades aumentadas de calcio es importante que la mujer embarazada tome alimentos ricos en calcio como: leche y productos lácteos, yema de huevo, leguminosas de grano, verduras y hojas verde oscuro; y tortillas de maíz (INCAP, 1996).

5) **VITAMINA D:** Al aumentar las necesidades de calcio en la mujer embarazada, aumentan también las necesidades de la vitamina D que es importante para su aprovechamiento. Para llenar las necesidades de vitamina D, la mujer embarazada debe exponerse al sol o ingerir alimentos como la yema del huevo, hígado, aceite de pescado y mantequilla (INCAP, 2003).

6) **ZINC:** El zinc es uno de los minerales más importante para la formación de los nuevos órganos del bebé y para su crecimiento. El consumo de zinc para ayudar a llenar estas necesidades se puede conseguir con alimentos como carne, hígado, huevos y mariscos (INCAP, 1996).

3. Recomendaciones para una buena alimentación durante el embarazo

- Es recomendable aumentar la cantidad de alimento que se comía antes del embarazo, por ejemplo, tomando dos vasos de leche descremada al día y un trozo de pan (INCAP, 2003).
- Si no se cuenta con suficientes alimentos de origen animal como: la carne, huevo, leche o queso, es recomendable mezclar productos de origen vegetal (combinando granos con cereales o masas) para lograr llenar las necesidades de proteínas (Arancibia, M. et al., 1991).
- Es recomendable el consumo de alimentos ricos en vitamina A en su forma natural que se encuentran en alimentos como vísceras, vegetales y frutas de color anaranjado y amarillo intenso

(zanahoria, ayote, remolacha, mango, papaya), plátanos y tubérculos como el camote (INCAP, 2003)

- Es recomendable el consumo de ácido fólico a través de alimentos como el hígado, hojas de color verde oscuro, leguminosas de grano y varias frutas; siendo muy importante también, tomar suplementos de vitaminas y minerales (INCAP, 2003) (INCAP, 1996).
- En el caso de las hojas verdes y granos, es recomendable acompañarlos con frutas ácidas fuentes de vitamina C como la naranja, limón o mandarina, las cuales facilitan la absorción de hierro en el organismo (Arancibia, M. et al., 1991).
- Es necesario además de la alimentación ayudar en la formación de las reservas de hierro, tomando los suplementos de vitaminas y minerales que se tienen en el CENTRO DE SALUD durante el control prenatal (INCAP, 2003).
- Tomar **suplementos de vitaminas y minerales**, que dan en los centros de salud durante el control prenatal (especialmente durante el segundo y tercer trimestre de embarazo), ya que ayudan en la formación de reservas de hierro, vitamina A y ácido fólico, necesarios para un óptimo desarrollo del bebé y para la salud de la madre (INCAP, 2003).
- Dado que los suplementos causan náuseas, constipación y pérdidas del apetito, deben aconsejarse a las madres que estos suplementos sean tomados entre comidas o antes de ir a la cama (INCAP, 2003).
- Para ayudar a satisfacer estas necesidades aumentadas de calcio es importante que la mujer embarazada tome alimentos ricos en calcio como: leche y productos lácteos, yema de huevo, leguminosas de grano, verduras y hojas verde oscuro; y tortillas de maíz (INCAP, 1996).
- Para llenar las necesidades de vitamina D, la mujer embarazada debe exponerse al sol o ingerir alimentos como la yema del huevo, hígado, aceite de pescado y mantequilla (INCAP, 2003).
- Es recomendable el consumo de alimentos ricos en zinc como: la carne, hígado, huevos y mariscos, para ayudar a llenar las necesidades en el cuerpo (INCAP, 1996).
- La futura madre definitivamente **NO** debe **FUMAR, TOMAR ALCOHOL** ni **USAR DROGAS**, porque esto es dañino para su salud y la salud del bebé. Asimismo, no se deben tomar medicinas sin consultar al centro de salud (INCAP, 1997) (CONAPLAM / UNICEF, 2003).
- Durante el embarazo son muy comunes las náuseas, vómitos y falta de apetito. Para ayudar a contrarrestar los efectos de estos problemas se pueden tomar las siguientes medidas (INCAP, 1997)(CONAPLAM / UNICEF, 2003):

- ✓ Consumir suficientes alimentos de buena calidad.
- ✓ Comer alimentos sólidos y de alto valor nutritivo que ocupan poco espacio en el estómago, es decir, alimentos que en pequeña cantidad llevan más cantidad de nutrientes.
- ✓ Disminuir los líquidos como las sopas, salsas o recados a la hora de las comidas porque aumentan el volumen del estómago y dan sensación de llenura o saciedad.
- ✓ Alimentos secos como pan o galletas ayudan a disminuir las náuseas.
- ✓ Comer más veces al día en cantidades moderadas de alimentos, en lugar de pocas veces de gran cantidad para evitar llenarse mucho.
- ✓ Evitar preparaciones con sabores y olores fuertes.
- ✓ Si las molestias continúan, consultar al médico o con el personal de salud.

B. PROBLEMÁTICA DE LA DESNUTRICIÓN MATERNA

1. Causas de la desnutrición en la mujer: La frecuencia de embarazos, la edad, la multiparidad y la nutrición son componentes de la medición del riesgo reproductivo que enfrentan las mujeres. El riesgo de enfermedad y muerte materna es mayor cuando hay alta fecundidad, sobre todo, si esto ocurre en grupos de alto riesgo (por debajo de los 18 años y arriba de los 36 años) (IDH, 2002).

En Guatemala, los índices de mortalidad materna siguen siendo alarmantes. Para el año 2002, se registra una tasa promedio de 153 muertes de mujeres embarazadas por cada 100,000 nacidos vivos. Esta cifra es sumamente elevada, particularmente si se considera que la mortalidad materna se debe a causas prevenibles que se pueden mejorar con una atención adecuada durante el embarazo, parto y post-parto. Entre las causas que se dieron con mayor frecuencia fueron por hemorragias, infecciones, hipertensión inducidas por el embarazo, abortos provocados y complicaciones del puerperio (IDH, 2002).

La edad promedio de las mujeres al tener su primero hijo/a es de 19.9 años. Los embarazos múltiples y la frecuencia de los mismos han sido señalados como causa del síndrome de agotamiento materno, lo cual se atribuye al hecho de que el organismo necesita de 2 a 3 años para recuperarse de un embarazo (IDH, 2002).

Las secuelas del sangrado excesivo, que es lo más frecuente, además del riesgo de morir, es que se desarrolle anemia, que se agrega al precario estado nutricional de la mujeres en edad reproductiva, puede provocar alteraciones en la producción de leche, en el retraso de la menstruación y a una debilidad crónica (ENSMI, 2002).

2. Consecuencias de la desnutrición materna en el bebé: La *desnutrición materna* puede llevar a *desnutrición intrauterina del feto* y de su bajo peso al nacer. La falta de suficientes alimentos para

permitir un crecimiento compensatorio que contrarreste esta situación, lleva a la aparición de desnutrición proteico-energética (DPE) en una etapa temprana de la vida (Torún, 2003).

Cuando una mujer que está desnutrida queda embarazada y durante su embarazo no mejora su estado nutricional, el recién nacido tendrá bajo peso. Si en el transcurso de la vida este niño se alimenta inadecuadamente, crecerá siendo un niño o niña desnutrido(a); y si la mala alimentación continúa, llegará a ser un adulto desnutrido(a) que de ser mujer, cuando se embarace, tendrá recién nacidos con iguales condiciones, siendo esto un *círculo vicioso de la desnutrición* (Torún, 2003).

Por el contrario, cuando la mujer en edad fértil tiene buen estado nutricional y se embaraza, el recién nacido tendrá buen peso, y si la buena alimentación continúa, el bebé crecerá bien nutrido y llegará a ser un adulto sano, siendo este el *círculo virtuoso de la buena nutrición* (Torún, 2003).

El círculo vicioso de la desnutrición se rompe cuando la madre que está desnutrida, se alimenta adecuadamente y mejora su estado nutricional durante el embarazo. Ella tendrá un recién nacido con buen peso que de seguir con una buena alimentación el niño o niña bien nutrido/a y llegará a ser una madre o padre bien nutrido/a. Esta madre bien nutrida, a su vez, tendrá recién nacidos bien nutridos/as (Torún, 2003).

C. ALIMENTACIÓN DE LA MUJER LACTANTE

1. Importancia de la nutrición durante el embarazo para asegurar una adecuada lactancia: La alimentación de la mujer lactante sirve para apoyar su salud, la de su hijo y la producción de leche. La mujer que da de mamar debe comer todo tipo de alimentos, en mayor cantidad, para satisfacer sus necesidades y producir suficiente leche (INCAP, 1997).

La buena nutrición durante la lactancia materna es recomendable para:

- Mantener saludable a la madre.
- Darle fuerza para su trabajo diario y su incorporación luego del embarazo.
- Reponer sus reservas y energía cuando las acumuladas en el embarazo comiencen a agotarse.
- Evitar que la lactancia se realice a expensas de sus propias reservas y de su salud.
- Asegurar que continúe su vida después del parto bien nutrida (incluso si se volviera a embarazar)
- Aportarle suficientes fuerzas para cuidar y cargar a su bebé

Una madre con una alimentación pobre puede por un tiempo producir una cantidad adecuada de leche materna si amamanta a su bebé suficientemente y por un largo período, es decir, la composición de macronutrientes de la leche materna es extraordinariamente estable aún cuando la dieta de la madre no sea la ideal, con la excepción de estados en los que la madre esté en circunstancias de extrema hambruna. Sin embargo, esta compensación se realiza a expensas de las propias reservas de la madre y trae como consecuencia su

deterioro y desnutrición, aunque el niño o la niña sigan bien nutrido. Es por esto importante facilitar una adecuada nutrición materna a favor de la madre también (Armstrong, 1994).

El contenido de proteínas, grasa, lactosa y minerales no se ve afectado por el estado nutricional materno. Lo que sí se ha reportado son diferencias en el contenido de vitaminas, ya que la cantidad que contenga la leche va a depender de las reservas de la madre, en el caso de vitaminas liposolubles, y de la ingestión materna, en el caso de las hidrosolubles (INCAP, 1994).

2. Recomendación para una buena alimentación durante la lactancia: Es necesario que la mujer lactante acostumbre, en cada tiempo de comida, alimentos diferentes de cada grupo, es decir que procure una alimentación completa y variada, ya que es de utilidad para recuperarse del trabajo de parto y de las pérdidas de sangre que se presenta cuando el niño nace. Además, le ayude a producir suficiente leche durante este período (Casal et al., 1983).

Así como el de alimentos, el consumo de líquidos en la mujer lactante es indispensable. En vista a ello, se sugiere que la mujer que da pecho a su hijo consuma dos litros diarios ya sea de leche, jugos de fruto o agua pura (Casal et al., 1983).

Se recomienda específicamente durante este período (INCAP, 1997):

- Para que la calidad de la leche materna sea excelente, consumir abundantes frutas, verduras de color amarillo fuerte o verde oscuro, leche, queso, carnes y huevos según sus posibilidades.
- Los cereales y los frijoles ayudarán a obtener las proteínas y la energía que requiere para la producción de la leche, también el aceite que es una forma concentrada de energía.
- Debe evitar los alimentos irritantes como el chile, la pimienta y otros condimentos; también el café y las bebidas alcohólicas porque tendrán efectos dañinos a la madre y al bebé.
- Tomar abundantes líquidos, de acuerdo a la sed que sienta; la producción de leche provoca mucho sed. Son preferibles el agua pura, jugos de frutas naturales, atoles, IncaParina® y leche porque son nutritivos.

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 1

Encierre con un círculo la letra "V" o la letra "F" según considere que las siguientes oraciones son verdaderas (V) o Falsas (F). Si le parece falsa, escriba la respuesta que considera correcta.

Ejemplo: El maíz es un carbohidrato por lo tanto es un micronutriente. V F

R/ Es un macronutriente

1. Las mujeres embarazadas y lactantes necesitan consumir más alimentos para llenar sus necesidades alimenticias y para el crecimiento y formación del bebé. V F
R/ _____
2. Las mujeres embarazadas no necesitan de suplementos de vitaminas y minerales. V F
R/ _____
3. El ácido fólico es necesario durante el embarazo para prevenir malformaciones en el futuro bebé. V F
R/ _____
4. El hierro es el mineral más importante para la síntesis de hemoglobina durante el embarazo. V F
R/ _____
5. El control prenatal es una forma conveniente de obtener los suplementos nutricionales y el cuidado para el embarazo. V F
R/ _____

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 2

1. Escriba 3 causas de la desnutrición materna.
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
 - d. _____

2. Escriba 3 consecuencias de la desnutrición materna en el bebé.
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
 - d. _____

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 3

Encuentre en esta sopa de letras las palabras relacionadas con una buena alimentación que debe llevar una mujer lactante.

C	O	M	P	L	E	T	A	L	V
A	T	O	J	C	N	S	T	P	A
T	G	Y	E	H	C	E	L	F	R
O	C	U	L	L	M	F	O	R	I
L	S	H	A	I	G	A	D	O	A
E	M	O	Z	A	S	R	O	H	D
S	L	O	P	A	M	P	C	O	A
P	A	R	T	F	R	I	J	O	L
M	H	U	E	V	L	I	T	R	O
Z	R	A	C	E	I	T	E	Y	V
F	G	R	E	A	O	S	E	U	Q

- Completa
- Atoles
- Queso
- Frutas
- Aceite
- Litro
- Agua
- Frijol
- Leche
- Variada

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 4

Escriba a continuación con qué alimentos puede mejorarse la alimentación de la mujer en los diferentes estados fisiológicos:

Embarazo: _____

Lactancia: _____

RECOMENDACIONES ORIENTADAS A LA ACLARACIÓN DE CREENCIAS Y PRÁCTICAS CULTURALES QUE AFECTAN EL CONSUMO

La cultura comprende los conocimientos, creencias, arte, normas morales, leyes, costumbres y cualquier otra capacidad y hábitos adquiridos por el ser humano en sociedad y, por lo tanto, es el fundamento de muchos valores, creencias y prácticas, entre ellas las de alimentación (Menchú y Santizo, 2002).

La conducta del ser humano frente a la alimentación se expresa a través de una serie de hábitos que determinan el tipo y la forma en que elige sus alimentos, los prepara, los sirve, los distribuye y los consume. Los hábitos alimentarios no siempre van con la buena práctica nutricional, ciertos alimentos han adquirido un significado social que no guarda relación con su valor nutritivo, ni con el bienestar nutricional. En la formación de estos hábitos alimentarios intervienen una serie de factores dentro de los cuales están la geografía, tradición, religión, prestigio social –estatus–, tabúes, clasificación de los alimentos y el cambio cultural (Calderón, 1998).

Muchos de los hábitos alimentarios culturalmente arraigados por largo tiempo son satisfactorios desde el punto de vista nutricional. El ejemplo más ilustrativo de esto lo representa el hábito del consumo de maíz y frijol en la dieta mesoamericana que aporta una combinación proteica nutricionalmente valiosa. Sin embargo, otras creencias impiden el aprovechamiento pleno de recursos alimentarios disponibles y pueden representar un riesgo para el bienestar nutricional de quienes las aplican y resultar especialmente riesgosas para personas a quienes estas creencias desfavorece, como por ejemplo las mujeres y las niñas/os. Documentar todos los aspectos de la cultura alimentaria en Guatemala sería una misión difícil, dada la diversidad cultural del país y la profundidad y tiempo que ese tipo de estudio requeriría; sin embargo, se documentan aquí las creencias más conocidas y documentadas hasta la fecha, con la finalidad de aportar algunas recomendaciones que permitan optimizar los posibles efectos perjudiciales que estas creencias tienen sobre la nutrición.

A. CLASIFICACIÓN DE ALIMENTOS FRÍOS Y CALIENTES

CREENCIA: *Los alimentos se clasifican culturalmente en calientes-fríos y deben tomarse de ambos tipos para lograr un equilibrio, o restringir algunos dependiendo de la salud, el estado fisiológico, el clima y hasta las emociones que las personas experimentan (INCAP, 1989)*

Una alimentación balanceada nutricionalmente, que aporte todos los nutrientes necesarios para mantener las actividades y la salud, se obtiene de la combinación de alimentos que se pueden incluir en varios grupos definidos por su semejanza en el valor nutricional, o como se consumen, como por ejemplo el grupo de los

cereales, el de los vegetales, el de las carnes, el de las frutas. La alimentación será completa y suficiente si se comen alimentos de todos estos grupos. La clasificación cultural de lo frío y lo caliente debe tratar de complementarse con esta clasificación por grupos nutricionales, tratando de cumplir con los grupos y raciones sugeridas en "La Olla de Alimentación" propuesta para Guatemala, que sugiere que la alimentación será nutricionalmente más balanceada si se combinan alimentos de todos los grupos: cereales y granos, frutas y vegetales, carnes y lácteos. En esta forma se podría sugerir que, comenzando de base por incluir en la alimentación alimentos de todos esos grupos, la clasificación y el balance entre los fríos y los calientes se haga eligiendo y combinando alimentos fríos y calientes según se crea conveniente, pero sin dejar afuera ninguno de los grupos de la olla de alimentación, para así llenar todos los requerimientos de macronutrientes y micronutrientes que el cuerpo necesita. Se recomienda así sugerir que se combinen los alimentos fríos y calientes pero tratando de enmarcarlo en las siguientes recomendaciones:

Los 7 patos para una alimentación sana

1. *Incluya en todos los tiempos de comida granos, cereales o papas, porque alimentan, son económicos y sabrosos.*
2. *Coma todos los días hierbas o verduras para beneficiar su organismo.*
3. *Todos los días coma fruta, cualquiera que sea, porque son sanas, digestivas y alimenticias.*
4. *Si come todos los días tortillas y frijoles, por cada tortilla coma una cucharada de frijol para que sea más sustanciosa.*
5. *Coma por lo menos dos veces por semana un huevo o un pedazo de queso o un vaso de leche para complementar su alimentación.*
6. *Al menos, una vez por semana, coma un pedazo de hígado o de carne para fortalecer su organismo.*
7. *Para mantenerse sano, coma variado como se indica en la olla familiar.*

B. INADECUADA DISTRIBUCIÓN INTRAFAMILIAR DE ALIMENTOS

CREENCIAS: *En las familias, el hombre adulto y luego los hijos varones reciben trato preferencial en la alimentación familiar, en término del tamaño de las porciones, repetición y alimentos seleccionados. Las mujeres, niñas y ancianas y ancianos en general se ven menos favorecidos de la distribución de alimentos dentro de las familias (INCAP, 1998)*

Todos y cada uno de los miembros de una familia tienen necesidades específicas de nutrición y salud que deberían ser satisfechas. Por esto se deben repartir equitativamente los alimentos entre toda la familia tratando de que cada quien reciba los alimentos necesarios.

La distribución equitativa de alimentos en una familia no significa que todas y todos coman lo mismo y en la misma cantidad, sino que cada una de las personas, adultas y niños, mujeres y hombres, tengan la misma oportunidad y el mismo acceso a los alimentos en las cantidades y tipos que necesitan para satisfacer sus necesidades. Cuando los alimentos se reparten adecuadamente a la hora de la comida, se logra que toda la familia se alimente de acuerdo a las necesidades de cada uno de sus miembros (INCAP, 1997).

Tanto el hombre como la mujer, adolescentes y niños y niñas, realizan labores en el hogar y labores productivas como la agricultura que les producen gasto de energía y necesidades de nutrientes. La alimentación que cada uno recibe debe llenar estas necesidades, porque el trabajo de todas las personas en la familia es importante y requiere esfuerzos, especialmente si este trabajo se tiene que hacer mientras está en crecimiento en el caso de niñas y niños o mientras se cría como en el caso de las mujeres embarazadas y dando de mamar. Si no se cubren las necesidades de alimentación de todas las personas de la familia, se corre el riesgo de que niñas, niños, adultos/as resulten desnutridos (Terán, 1999).

El reparto de alimentos dentro de las familias debe hacerse dando preferencia a niñas, niños, adolescentes, mujeres embarazadas, mujeres que dan de mamar y ancianos, porque estas personas tienen más riesgo de desnutrirse (INCAP, 1997).

Además de los niños/as pequeños/as, la mujer embarazada y lactante dentro del grupo familiar es la que más necesita de los alimentos de mayor valor nutricional. Así también, las mujeres de la familia, aunque no estén embarazadas ni dando de mamar, deben atender sus necesidades de alimentación, no sólo porque por ellas mismas son personas que tienen el mismo derecho que todo el grupo familiar sentirse bien y estar saludable, sino porque muchas veces de ellas depende el cuidado de todo el hogar (Terán, 1999).

C. CAMBIOS EN EL PATRÓN DE CONSUMO ALIMENTICIO POR ESTRATEGIAS DE SOBREVIVENCIA EN LAS CRISIS

PRÁCTICA: *En situaciones de crisis económica, los hogares recurren a estrategias de supervivencia que afectan el consumo de alimentos, siendo estas: 1) eliminación de los alimentos más caros de la dieta 2) sustitución de los alimentos más caros por los más baratos y los de mayor valor nutricional, por los de menor valor nutricional 3) bebidas, sopas y alimentos para el destete se diluyen más de lo acostumbrado, 4) se reduce el mínimo de comidas, 5) se prolonga la lactancia natural y se eliminan los sucedáneos y complementos, y 6) En las zonas urbanas la compra de alimentos se hace más a menudo y en pequeñas cantidades (INCAP, 1998)*

Si por razones de crisis en la economía familiar se dificulta el alcance de una alimentación ideal, se recomienda hasta donde sea posible:

- *Pensar en los alimentos más nutritivos, que se pueden obtener con facilidad en la comunidad y al menor costo.* Se debe pensar en alimentos como verduras, raíces, granos. Productos de mayor valor como las carnes pueden sustituirse por los granos o comerlos al menos 1 – 2 veces a la semana.
- *Aunque se sustituyan unos alimentos por otros, procurar hasta donde sea posible incluir en la alimentación alimentos de todos los grupos.*
- *Consumir alimentos frescos y naturales, en lugar de procesados (enlatados) que son más costoso y no más nutritivos.*
- *Cultivar variedad de alimentos.* Aunque el maíz y el frijol son los alimentos más consumidos y lo que se pueden almacenar más para las reservas familiares, se recomienda destinar pequeños espacios del hogar para el cultivo de verduras que ayudarán mucho también a la alimentación familiar.
- *Comprar las frutas y verduras en su tiempo.* Los alimentos son más baratos en su tiempo de cosecha y se encuentran en grandes cantidades. Hay que recordar que el valor nutritivo de todas las frutas es parecido, por eso si se compran las que están en su tiempo, ayuda a variar la alimentación a un menor costo.
- *Comprar los granos en época de cosecha.* Los granos que se compran en época de cosecha están más baratos que en época de escasez y se deben guardar bien para que no se arruinen.
- *Si vive en áreas urbanas, procurar preparar y consumir los alimentos en el hogar.* La preparación de los alimentos en el hogar tienen las ventajas de que son:
 - ✓ Más nutritivos
 - ✓ Limpios
 - ✓ Frescos
 - ✓ Más baratos que los que se venden preparados en la calle
 - ✓ Rinde más, especialmente si se combinan alimentos, como carnes con verduras, verdura con queso o leche con cereales.
- *Educar a los niños y niñas acerca de la importancia de alimentarse bien y escoger bien lo que comen.* Un niño/a educado/a no se deja llevar por lo que dice la propaganda comercial de alimentos poco nutritivos y costosos. Evita los productos procesados y las chucherías, evita gastos a la familia y crece fuerte, sano y feliz.

D. CREENCIAS RELACIONADAS CON LOS MICRONUTRIENTES

CREENCIA: *En ocasiones se cree que utilizar la sal "cruda" o la utilizada para animales se puede utilizar para cocinar los alimentos de toda la familia*

Hay que evitar el consumo de sal "cruda" y consumir solamente sal yodada, ya que es la única fuente de yodo dentro de nuestra alimentación para evitar la aparición de bocio (Terán, 1999).

La deficiencia de yodo en el cuerpo produce, además del bocio, disminución del crecimiento, retraso mental y hasta la muerte. Los suelos de Guatemala son pobres en ese mineral y las aguas del mar también, por eso las hortalizas y los mariscos no son buenas fuentes de yodo en el país (INCAP, 1997).

CREENCIA: *Muchas personas piensan que las frutas y las verduras no llenan, son para agua*

Comer frutas y verduras nos ayuda a llenar los requerimientos de vitaminas y minerales, los cuales actúan como reguladores del organismo para asegurar que los nutrientes de los restantes grupos sean aprovechados de la mejor manera, especialmente las proteínas. Asimismo, nos protegen de muchas enfermedades (COHASA/SECPLAN, 1995).

Una forma de asegurar una alimentación variada es escoger alimentos de los grupos identificados en la olla familiar, la que además nos indica la frecuencia con que debemos comer los diferentes alimentos. Si observamos la olla, veremos que los granos, cereales y papas deben constituir la base de nuestra alimentación, es decir, lo que debemos comer en mayor cantidad. Si a estos alimentos les agregamos verduras y frutas tendremos una buena alimentación. Estos son los alimentos que no deben faltar en la alimentación diaria (INCAP, 1998).

E. SUSPENSIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DURANTE LAS ENFERMEDADES, ESPECIALMENTE INFANTILES

CREENCIA: *Las madres optan por una alimentación con una consistencia más rala o quitan alimentos de la dieta, debido a que se cree que cuando niñas y niños están enfermos, "no galeren comer" o "les hará mal"*

Es importante informar a padres y madres que la mayoría de alimentos, especialmente los caseros y preparados en forma sana y natural, no causan daños ni molestias gastrointestinales a los niños y niñas enfermas. Se les debe informar que no se debe interrumpir la alimentación cuando las niñas o niños están enfermos, con

diarrea, fiebre o tos, sino que por el contrario la alimentación les repondrá la energía y los nutrientes para recuperar su salud y las fuerzas que han perdido durante la enfermedad (Torún, 2003).

Durante periodos de enfermedad, es necesario aumentar la cantidad de alimentos que se ofrece a niños y niñas para compensar el desgaste que esta sufriendo por la misma enfermedad. Es importante motivar o ayudar a los niños/as para que consuman una mayor cantidad de alimentos y así evitar que el estado nutricional del niño/a empeore (Rivera et al, 1998).

CREENCIA: *Se piensa que hay que suspender la lactancia a un niño o niña si tiene diarrea y darle fluido; de rehidratación oral*

La diarrea no es indicación para suspender la lactancia materna, pero si el niño muestra signos de deshidratación o sufre de diarrea severa, se aconseja además utilizar agua y sales adicionales. El tratamiento para un niño deshidratado es: continuar con la lactancia y utilizar adicionalmente sueros de hidratación oral (INCAP, 1994).

F. CREENCIAS CULTURALES SOBRE LA ALIMENTACIÓN EN EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA

1. Embarazo:

CREENCIA: *Se piensa que hay que suspender la lactancia materna cuando la mujer que está lactando queda embarazada (INCAP, 1994)*

Si la madre queda embarazada y su niño/a aún mama, se le recomienda que después de los primeros meses, trate gradualmente de destetar al niño/a ya que de lo contrario será mucha la exigencia para la mujer que está alimentando a su hija o hijo, también alimentarse a sí misma y al nuevo bebé.

Es muy importante evitar el destete muy rápido o brusco ya que podría tener graves consecuencias nutricionales y psicológicas sobre el niño que aún estaba mamando.

2. Lactancia materna:

CREENCIA: *Se ha reportado que muchas embarazadas lavan y exprimen el pecho antes del nacimiento para expulsar la sustancia amarillenta que primero se expulsa al*

Iniciar la lactancia, pensando que esta sustancia (calostro) tapa los pechos y a veces provoca náusea o vómito, al bebé recién nacido (INCAP, 1991)

El calostro es un líquido de color amarillento con mucha importancia y utilidad para la alimentación infantil por las siguientes razones: contiene gran cantidad de proteínas y vitamina "A" que sirven para formar células y tejidos y proteger de enfermedades; tiene un efecto purgante leve, lo cual ayuda a limpiar las primeras deposiciones del intestino de la niña o niño; por su alto contenido de agentes inmunológicos que protegerán al bebé de enfermedades, se le ha denominado "*la primera vacuna*" que le ayudará a prevenir infecciones (CONGA, 2002).

CREENCIA: Hay madres que piensan: mi leche es muy rala y no sustenta a mi bebé

La leche de la propia madre es el mejor alimento para el niño/a, ya que tiene todo lo que necesita para crecer sano y fuerte. En una mamada, la leche que baja primero es un poco más diluida que la leche que baja después, la cual es más blanca y más espesa. Si la ansiedad y las preocupaciones interfieren con la bajada de la leche entonces el reflejo no funciona adecuadamente y el bebé recibe leche que aporta una cantidad mínima de calorías, y la de mayor contenido calórico permanece en el pecho. Las madres deben tener la confianza de su capacidad para dar de mamar (Arancibia et al., 1991) (INCAP, 1994).

CREENCIA: Hay madres que piensan que por la lactancia materna el niño o la niña hacen popó muy agado y frecuentemente

Esto es normal en el niño o niña alimentado/a al pecho, por su fácil digestión, es normal que el bebe evacue cada vez que come. En cambio, la leche de vaca y de bote provocan estreñimiento (Arancibia et al., 1991).

CREENCIA: Hay madres que piensan que es necesario darles aguaitas de hierbas, té o agua para a bebés, además de la leche para quitarles la sed

No es necesario dar agua a los bebés además de la leche materna, incluso bajo condiciones climáticas extremadamente calientes y secas, los niños y niñas sanos y alimentados exclusivamente con leche materna NO necesitan tomar agua adicional (INCAP, 1994).

CREENCIA: Hay madres que piensan que si se enojan o se asustan, al niño/a le caerá mal la leche

Esto no es cierto pues aunque la madre esté disgustada en el momento en que esté amamantando o se haya disgustado antes, la leche será siempre buena y no le hará daño al bebé (Arancibia et al., 1991).

CREENCIA: *Hay madres que piensan que tienen poca leche*

Mientras la niña o el niño mama, se produce leche. Cuando la cantidad de leche disminuye, probablemente es porque la madre no se pega u ofrece el pecho lo suficiente al niño o niña, o porque se está dando pacha de relleno. Las mamadas frecuentes, a demanda del niño/a y sin prisa es lo que asegura que se produzca la leche necesaria (Arancibia et al., 1991). Además, durante la lactancia materna se debe recomendar a la madre tomar muchos líquidos, ya sea agua pura, té o jugos, pues esto también ayuda a producir más leche.

CREENCIA: *Hay mujeres que por temores o presiones familiares o sociales, después del parto pasa cuarenta días con una alimentación modificada, suprimiendo los frijoles, o las carnes, o el huevo, o las frutas ácidas, o el pescado, o el aguacate*

Ni la mujer se enfermará, ni el bebé se llenará de gases ni va a tener diarreas si la madre lactante come frijoles, mango, aguacate, pescado y otros tipos de alimentos. Ha sido frecuente encontrar que mujeres con sangramiento luego del parto, atribuyen el mal olor de la sangre a ciertos alimentos, por lo que eliminan ciertos alimentos de la dieta, haciéndola una alimentación muy deficiente. Sin embargo, la mayor parte de las veces el olor se debe a infecciones uterinas por mala atención durante el parto, por problemas previos p por infecciones obtenidas por relaciones sexuales inseguras inmediatas al parto (Terán, 1999).

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 1

1. Imagine que Doña Bertita le dice que su leche es muy rala y no sustenta a su bebé. ¿usted que le diría?

2. Rosita está enferma del estómago, tiene diarrea y su mamá no sabe que darle de comer. ¿qué le recomendaría que hiciera?

3. El bebé de Flory acaba de nacer, y ella no sabe si darle la leche amarilla que le está saliendo del pecho. ¿qué le recomendaría?

4. Doña María está sirviendo la comida a su familia. Son 6 miembros: su esposo, su hijo mayor Juan, los niños Rosita y Pepe, su suegra Doña Conchita y ella que está embarazada. ¿quiénes deben tener prioridad de comer y porqué?

5. Enumere 5 formas para aprovechar al máximo el gasto en la alimentación:

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

RECOMENDACIONES SOBRE HIGIENE, PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

La pérdida de alimentos en el hogar es negativa para la economía familiar y afecta la salud, nutrición y bienestar de todos los miembros de la familia. Entre las razones de pérdida o mal uso de los alimentos en los hogares están la preparación inadecuada y la falta de una adecuada conservación de los alimentos antes de prepararlos (INCAP, 1997).

Hacer buen uso de los alimentos significa:

- Aprovechar en su totalidad los alimentos disponibles en el hogar.
- Evitar pérdidas de alimentos por deterioro o acción de insectos.
- Prepararlos y conservarlos sin que se contaminen con microbios que causen diarrea o infecciones intestinales.
- Conservar los alimentos a temperatura y humedad adecuada para evitar que se descompongan.
- Aprender a preparar los alimentos de manera que sean agradables al paladar de todos los miembros de la familia.

(INCAP, 1997)

A. HIGIENE Y PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Los alimentos aptos para el consumo humano deben estar en óptimas condiciones higiénicas para asegurar su aporte de nutrientes y evitar que produzcan enfermedades. Los requisitos que debe cumplir un alimento considerado apto para el consumo humano son (FAO, 2000):

- Limpieza en todas las etapas de su obtención, desde la producción hasta el consumo.
- Características de sabor, olor, textura adecuadas.
- Ausencia de microbios o sus toxinas¹
- Ausencia de sustancias químicas que no formen parte de su composición natural.

La **higiene** significa conjunto de principios y reglas destinadas a prevenir enfermedades, y conservar la salud de la población (FAO, 2000).

La **higiene de los alimentos** es el conjunto de medidas necesarias para garantizar la limpieza, calidad y pureza de los alimentos en todas sus fases, desde su producción, procesamiento y conservación, hasta el momento del consumo final (FAO, 2000). Es necesaria para evitar enfermedades del estómago y mantener la nutrición de la familia (INCAP, 1997).

¹ *Microorganismos patógenos:* (bacterias, parásitos, virus) conocidos comúnmente como microbios o gérmenes. Se caracterizan por no ser visibles sino a través de un microscopio y ser capaces de producir enfermedades en el hombre y animales. Las toxinas son sustancias tóxicas producidas por los microorganismos patógenos.

Las normas o medidas básicas de higiene comprenden cinco aspectos importantes:

- Higiene personal de quien prepara los alimentos
- Higiene del sitio donde se preparan los alimentos
- Higiene de los utensilios y equipo empleado para prepararlos
- Higiene de los mismos alimentos
- Higiene y cuidado de los procedimientos de preparación

(Serie CADENA, 1991)

1. Higiene personal de quienes preparan el alimento: Las principales recomendaciones respecto a la higiene personal son: a) Es necesario el baño frecuente, con una adecuada limpieza del cuerpo y el cabello. b) Las manos deben mantenerse limpias: lavarse las manos antes de preparar y servir los alimentos, cuidando que las uñas queden bien limpias (Guías alimentarias, 1998).

Las manos deben lavarse después de: ir al baño/letrina, limpiar o cambiar los pañales a los niños y estar en contacto con cualquier animal; *y antes de:* preparar la comida, alimentar a los niños y comer.

Para lavarse las manos, lo primero que debe hacer es: 1) use jabón o ceniza y agua, 2) rótese las manos tantas veces como sea posible, 3) sostenga el recipiente que tiene el agua con la mano que no se haya empleado para limpiarse, para que los microbios de la mano sucia no contaminen el recipiente y se propaguen las enfermedades a otras personas; y 4) use un paño limpio para secarse las manos después de lavadas o dejarlas secar al aire (no usar su ropa para secarlas) (Serie CADENA, 1991) (INCAP, 1998).

También al preparar los alimentos es necesario:

- Mantener las uñas cortas y limpias
- Usar y mantener la ropa limpia
- Evitar estomudar, tocar el cabello o la cara, toser o limpiarse el sudor cerca de los alimentos.
- Evitar preparar alimentos cuando se tiene diarrea, catarros, tos, heridas en las manos o infecciones de la piel.

Todas estas medidas deben practicarse porque los microbios que se encuentran en las heces, en los animales y en nosotros mismos cuando nos enfermamos o no nos aseamos bien, pasan a los alimentos y pueden enfermar a las personas que comen los alimentos que preparamos (Serie CADENA, 1991).

2. Higiene del sitio donde se preparan los alimentos: La higiene comprende también el aseo del lugar donde se van a preparar los alimentos. Este sitio debe tener las siguientes características:

- El piso debe limpiarse todos los días para que se mantenga aseado.
- Cualquier basura que caiga al piso debe recogerse y tirarse inmediatamente al bote de basura.

- El basurero debe mantenerse alejado del lugar donde se preparan los alimentos y mantenerlo tapado procurando no dejar la basura acumulada allí por mucho tiempo porque los desperdicios atraen a las moscas y ratas.
- Las paredes y el techo deben limpiarse con frecuencia para evitar que aparezcan telarañas o nidos de insectos.
- Limpiar bien los rincones y las zonas donde se pueden desarrollar fácilmente los insectos como cucarachas.
- La superficie en la que se va a trabajar con los alimentos debe restregarse bien con jabón y un paño limpio antes de iniciar la preparación de alimentos.
- Los animales domésticos no deben estar en contacto con los alimentos.
- Si es posible, debe fumigarse el sitio donde se prepara los alimentos 1 o 2 veces al mes.

(Serie CADENA, 1991)

3. Higiene de los utensilios y equipo empleado para prepararlos: Los utensilios y equipo de cocina incluyen las cucharas, cuchillos, ollas, sartenes, etc., que se emplean en la preparación de los alimentos. Algunas recomendaciones sobre higiene de los utensilios y el equipo son:

- Lavarlos y restregarlos bien con agua limpia y jabón inmediatamente después de haberlos usado.
- No dejarlos sucios por mucho tiempo porque atraen moscas que son fuente de contaminación de los alimentos.
- Aunque no presentan manchas visibles, deben lavarse porque pueden tener microbios y pequeñas partículas que contaminan los alimentos.
- Los trapos o paños con los que se laven y sequen deben estar limpios.
- Las cucharas y utensilios similares deben colocarse sobre un plato y no en el suelo o superficie sucia cuando se estén preparando los alimentos.

(Serie CADENA, 1991)

El lavado de los utensilios incluye:

- Quitar los restos de comida que han quedado en los mismos y colocarlos en el bote de basura o en bolsa.
- Enjabonarlos con una esponja o paño limpio.
- Las ollas o sartenes pueden dejarse por un tiempo con agua para remover la grasa pegada y luego lavarlas.
- Enjuagar con agua limpia para quitar el jabón y suciedad.
- Poner a escurrirlos en lugar fresco y ventilado donde no les caiga polvo.
- Guardarlos colocados boca abajo o bien cubiertos con un paño limpio para protegerlos del polvo.

(Serie CADENA, 1991)

4. Higiene de los alimentos que se van a preparar: Los alimentos se deben preparar bien, para que en cada tiempo de comida, la familia consuma una alimentación completa, nutritiva y

agradable. La preparación de los alimentos necesita de cuidado para lograr que las comidas sean variadas, que los alimentos conserven su valor nutritivo y que toda la familia los aproveche y los disfrute (INCAP, 1997).

La limpieza consiste en eliminar materiales extraños, partes descompuestas y separar las partes no comestibles del alimento.

- *Animales:* quitar plumas, pico, uñas, escamas, aletas, agallas, huesos, cartilagos, etc.
- *Vegetales, frutas, raíces y tubérculos:* quitar cáscara (cuando sea necesario), semillas, porciones dañadas, podridas o comidas por insectos.
- *Leguminosas y cereales:* quitar basura, piedras y tierra que se encuentran en los granos.

(Serie CADENA, 1991)

Los alimentos se deben **lavar** antes de cocinarlos y también cuando se van a consumir crudos. El lavado consiste en usar agua y en algunos ocasiones jabón, para eliminar tierra, impurezas, microbios o residuos de insecticidas o fertilizantes que se encuentran en los alimentos (Serie CADENA, 1991).

Para algunos alimentos este lavado es ligero, como en el caso del arroz, mientras que para otras debe usarse esponja para restregarlos y lograr un lavado adecuado, como sucede con las naranjas (Serie CADENA, 1991).

Las hojas (acelga, espinaca, lechugas) se deben limpiar una por una con agua que corra. Los alimentos con cáscara delgada se frota suavemente con la yema de los dedos, y los de cáscara gruesa se deben frotar con estropajo (Serie CADENA, 1991).

Cuando las frutas, verduras y hojas se comen crudas, hay que lavarlas muy bien. La forma más recomendada es:

- Lavar bien con agua que corra y sumergir en agua clorada (agregando a un litro de agua 3-4 gotas de cloro comercial líquido).
- Para esto se coloca el alimento en un colador y se deja correr el agua de chorro o deje caer el agua desde un recipiente a modo que el agua corra, al mismo tiempo que se frota con las manos las hojas y tallos.
- Luego se escurre para eliminar el exceso de agua.
- Después se sumerge el alimento en un recipiente con solución desinfectante a base de cloro o yodo, por un tiempo mínimo de 10 minutos. Si utiliza cloro, se agregan 3 a 4 gotas por litro de agua. Después de 10 minutos se escurre el alimento y se elimina el agua de desinfección.

(INCAP, 1998)

Luego del lavado, el **corte** de los alimentos consiste en dividirlos para modificar su consistencia para facilitar la masticación o para variar la preparación. Se puede hacer cortándolo en trozos grandes o en rodajas, picándolo en trozos pequeños, moliéndolo o exprimiéndolo para extraer jugo (Serie CADENA, 1991).

Los alimentos deben ser cortados en superficies limpias y con cuchillos y utensilios también limpios. Si es posible, no se deben cortar con un mismo cuchillo alimentos diferentes, especialmente cuando se cortan carnes crudas y se cortan luego vegetales o verduras. Lo mejor en estos casos, es lavar bien el cuchillo con agua y jabón cada vez que se termine de utilizar, para que éste esté limpio cuando se necesite cortar otro alimento.

5. Cuidados durante la preparación de los alimentos: No solamente es importante cuidar la higiene de los alimentos al prepararlos, sino que también al aplicar la mejor manera de preparación se pueden aprovechar mejor los nutrientes que tienen los alimentos.

Por esto durante la preparación de los alimentos se debe recordar que:

- Algunos alimentos como las carnes y los tubérculos son difíciles de digerir si no son cocinados. Asimismo, el cocinarlos, destruye los gérmenes y bacterias que pueden enfermarnos.
- Las vitaminas y minerales contenidas en las frutas y verduras, son muy sensibles al calor y pueden destruirse si se cocinan por demasiado tiempo. Por lo tanto, todas las frutas y verduras que puedan comerse crudas deberán consumirse así teniendo el cuidado de lavarlas muy bien con agua hervida.
- En el caso de aquellas verduras que necesitan cocción, deberán cocinarse con poco agua, por poco tiempo. De igual forma, las hojas verdes que contienen proteínas deberán cocinarse por un período corto, debido a que la proteína es muy sensible al calor.

(COHASA/SECPLAN, 1995)

La cocción consiste en la aplicación de calor a los alimentos para modificar su consistencia, estado físico y sabor, para que sean aptos para el consumo humano (Serie CADENA, 1991).

Existen varios métodos de cocción, y la elección dependerá del tipo de alimentos y del resultado que se quiere lograr. Los métodos más comunes son hervir, cocinar al fuego, cocinar al vapor, freír, asar. En cada uno de estos casos se recomienda:

Cuando se hierve:

- No hervir en exceso los alimentos y utilizar la menor cantidad de agua posible para evitar pérdidas de vitaminas (complejo B y C).
- Utilizar el agua de la cocción para hacer sopas o arroz, con el objeto de aprovechar las vitaminas disueltas.
- Cocer los alimentos enteros o en trozos grandes para evitar que se pierdan sustancias nutritivas y sabor.
- Este método permite conservar los nutrientes de los alimentos y a su vez destruye muchos microorganismos que los contaminan.

Cuando se cocina al fuego:

- Utilizar este método para ablandar alimentos de consistencia dura.
- Utilizar el agua de la cocción para hacer sopas para aprovechar las vitaminas disueltas.

- Revolver los alimentos para que no se ahumen o quemem.

Cuando se cocina al vapor:

- Utilizar en las preparaciones de carnes, leguminosas y algunos vegetales.
- No es adecuado para la cocción de cereales y otros alimentos.
- Si no se cuenta con olla de presión, se puede colocar una parrilla en el fondo de una olla con poco agua tapándola bien.

Cuando se fría:

- De preferencia se deben freír los alimentos ya cocinados, que sólo necesiten ser dorados. El tiempo largo e intenso de fritura puede hacer que se pierda el valor nutritivo de los alimentos.
- Entre los alimentos que necesitan poca cocción están: vegetales (partidos en rodajas), huevos, carnes.
- El recipiente utilizado para freír es mejor que no sea muy grande para que el calor se distribuya en forma rápida y uniforme y se utilice menos grasa.
- En lo posible, el aceite se debe utilizar una sola vez, debido a que durante la fritura se producen compuestos tóxicos.

Cuando se asa:

- Debe cuidarse la distancia del alimento con el fuego y el tiempo de cocción para evitar que se queme el exterior, pues si se quema no solo se pierden proteínas y otras sustancias nutritivas, sino que se producen sustancias en el alimento que pueden ser muy cancerígenas.
- Se utiliza generalmente para carnes cortadas en trozos de poco grueso.

(Serie CADENA, 1991)

¿Cómo se deben preparar los alimentos para que sean nutritivos y se aprovechen mejor?

- Preparar la cantidad de comida de acuerdo al tamaño de la familia, ya que eso permite:
 - ✓ Comer alimentos recién preparados, sin contaminación.
 - ✓ Que los alimentos de despensa abunden más, porque se desperdicia menos.
- Cocinar bien los alimentos:
 - ✓ Las carnes y mariscos para que suavicen, se digieran mejor y se eliminen los microbios que puedan tener.
 - ✓ Las papas, ichíntal y camote se aprovechan mejor cuando están bien cocidos.
- Evitar cacer los alimentos más de la cuenta porque pierden sus nutrientes, se ponen muy suaves y pierde su color.

- Incluir en las comidas algunas frutas, verduras y vegetales crudos, pues de esa forma conservan sus nutrientes.
- Aprovechar el agua en que se cocinan los alimentos para preparar purés, caldos o salsas.
- Agregar pequeñas cantidades de aceite a las comidas para mejorar el sabor y aumentar la cantidad de calorías, aún cuando no sean comidas fritas, por ejemplo, en las ensaladas.
- Preparar alimentos de manera que sean suaves, y fáciles de comer: a los niños y niñas pequeños los alimentos en forma que los puedan masticar fácilmente (machucados, molidos o colados).

(INCAP, 1997).

Si los alimentos no se van a comer inmediatamente, hay que taparlos y mantenerlos en un lugar fresco y ventilado. Si tapamos los alimentos evitaremos que las moscas u otros insectos se paren en ellos y los contaminen (INCAP, 1998).

Si un alimento se guarda por más de cuatro horas después de preparado éste ya contiene microbios. Por lo tanto el alimento debe hervirse de nuevo antes de comerlo, principalmente si se le va a dar a un niño o niña menor de dos años (INCAP, 1998).

Al igual que los alimentos, el agua usada para beber o en su preparación necesita cuidados higiénicos muy especiales. El agua puede ser dañina cuando está contaminada. El agua contaminada puede provocar enfermedades graves como: fiebre tifoidea, hepatitis, diarreas y cólera.

El agua se contamina por diferentes formas, por ejemplo:

- Cuando se mezcla con otras aguas sucias, excrementos, basuras en ríos, canales, pozos o estanques.
- Cuando se encuentra cerca de pozos negros o letrinas, por esto las letrinas deben construirse a más de 30 metros de la fuente de agua.
- Acarreando agua en baldes mal lavados o sucios.
- Almacenando agua en depósitos o estanques sucios.
- No protegiendo los baldes y depósitos (tinajas o cubetas) contra ratas, moscas, animales domésticos, polvo y la suciedad.
- Introduciendo trastos sucios en los depósitos de agua limpia.

(FAO, 2000)

Por eso es muy importante proteger el agua de la contaminación. El agua puede estar limpia al salir del chorro, pero al transportarla y guardarla en casa puede contaminarse (INCAP, 1998).

El agua se debe recoger y guardar en recipientes limpios y de boca estrecha (por ejemplo tinajas) donde no se pueden meter las manos. Si se usan recipientes de boca ancha (como ollas o cubetas), utilice un cucharón de mango largo para sacar el agua, para evitar meter las manos o utensilios sucios en el agua. Estos recipientes donde se almacena el agua deben mantenerse tapados (INCAP, 1998).

El agua puede purificarse **hirviéndola** o agregándole una cantidad muy pequeña de cloro como se explicó antes: a cada litro de agua, **agréguele tres a cuatro gotas de cloro** (INCAP, 1998).

B. CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS EN EL HOGAR

En los hogares frecuentemente se guardan los alimentos dentro de estantes, anaqueles o alacenas. En muchos casos no existe la posibilidad de contar con refrigeración. Es por ello que las familias pueden en estos casos comprar los alimentos para consumirlos en el mismo día o entre los dos días siguientes a la compra (Serie CADENA, 1991).

Es importante conocer sobre las formas de almacenamiento y conservación de los alimentos útiles en el hogar, para reducir las pérdidas de alimentos y aumentar la disponibilidad de los mismos para alcanzar una alimentación suficiente y adecuada (Serie CADENA, 1991).

Para conservar y almacenar adecuadamente los alimentos es necesario conocer cuales son los alimentos perecederos y no perecederos, clasificación que se ha hecho de acuerdo con su tiempo de duración.

- Los **alimentos perecederos** son los de corta duración, es decir, los que se descomponen fácilmente en un tiempo corto como leche y sus derivados, carnes, huevos, frutas y hortalizas.
- Los **alimentos no perecederos** son los de larga duración que no se dañan fácilmente en mucho tiempo como los cereales, los granos y las frutas secas.

(CAVENDES, 1996)

Conservar adecuadamente los alimentos significa protegerlos de:

- El contacto con insectos, roedores y otros animales porque dejan en los alimentos los microbios que llevan en su cuerpo.
- La humedad y las temperaturas altas, porque hace que crezca moho en los alimentos y los arruina y favorecen que se reproduzcan los microbios.
- El agua, el polvo y la basura porque los contaminan.

(INCAP, 1997)

Los alimentos requieren diferentes cuidados, algunos son muy delicados y se descomponen fácilmente. Es recomendable desechar aquellos que se han descompuesto observando en ellos signos tales como cambios en el color, consistencia y sabor de alimentos frescos, malos olores, sabor agrio u otros (Serie CADENA, 1991).

1. Causas de la descomposición de los alimentos: Los principales causantes de la descomposición de los alimentos se clasifican en dos grupos:

a. Factores biológicos:

- MICROORGANISMOS: Como los virus, hongos y bacterias.
- PLAGAS: Insectos y parásitos presentes en los alimentos.
- ENZIMAS: Son compuestos presentes en los alimentos que pueden provocar reacciones químicas específicas que transforman y descomponen el alimento.

(Serie CADENA, 1991)

b. Factores fisicoquímicos:

- TEMPERATURA: Los microorganismos que pueden ocasionar problemas de salud crecen en forma óptima a temperatura del cuerpo humano (37^o C), por lo que a temperatura ambiente se puede propicia el crecimiento de estas bacterias en los alimentos.
- HUMEDAD: El agua es indispensable para la vida, por lo que con una humedad del alimento óptima es más fácil el crecimiento bacteriano.
- LUZ: Los alimentos que están expuestos a la luz solar por mucho tiempo se deterioran debido a que aumenta su temperatura, lo que favorece el crecimiento de microorganismas afectando su apariencia, sabor y textura.
- AIRE: El oxígeno presente en el aire al entrar en contacto con algunos alimentos produce la descomposición de las grasas que contiene, causando el oscurecimiento, pérdida del sabor y ranciamiento.
- COMPOSICIÓN DEL ALIMENTO: Cuanto más nutrientes contengan los alimentos, tanto más favorece al crecimiento de microorganismos.
- TIEMPO: Es un factor que actúa en combinación con los anteriores. En circunstancias óptimas de humedad y temperatura, y en un alimento adecuado el número de microorganismos puede aumentar tan rápidamente, que el alimento resulte peligroso en muy poco tiempo.

(Serie CADENA, 1991)

Todos estos factores provocan diversos cambios físicos y químicos que afectan las características de los alimentos y se manifiestan por alteraciones del color, olor, sabor, consistencia o de la consistencia de los alimentos y pudiendo llegar a causar enfermedades graves a quien los consume (Serie CADENA, 1991).

2. Reglas básicas para guardar y conservar algunos alimentos:

a. Granos y cereales (maíz, arroz, frijol, trigo, cebada, avena, etc.): Los granos y cereales se deben guardar bien secos y limpios, libres de gorgojos, palomillas y otros insectos. Se deben colocar en recipientes

limpios con tapadera para impedir la humedad y el contacto con insectos, roedores y otros animales (INCAP, 1997) (CAVENDES, 1996).

Los granos de la cosecha que servirá para la alimentación de la familia:

- Primero se secan al sol y luego se limpian
- Se guardan en graneros o toneles de metal, o en costales de manta, kenaf, brin o yute.
- Se colocan encima de tarimas de madera que estén levantadas del suelo y separadas de las paredes, para dejar que corra el aire y evitar que se enmohezcan (INCAP, 1997).

Cuando la cantidad de granos que se guardará es pequeña:

- Se colocan en botes o trastos de lata o de plástico con tapadera, siempre en lugares secos y separados del suelo y paredes para que circule el aire (INCAP, 1997).

b. Leche y sus productos: La conservación de estos alimentos es bastante delicada, especialmente de la leche y la crema porque se descomponen con facilidad. Lo ideal es que la leche y sus derivados se conserven refrigerados. Si esto no es posible se deben guardar bien tapados, en un lugar fresco y consumirlos el mismo día que se compraron. Otras recomendaciones cuando falta la refrigeración son (INCAP, 1997) (CAVENDES, 1996):

- La leche debe hervirse por 5 minutos y dejarla enfriar antes de guardarla.
- La leche y la crema se pueden colocar dentro de una olla con tapadera y ésta, dentro de un recipiente con agua fría.
- La leche en polvo debe guardarse en botes limpios y secos que sean de lata o de plástico con tapadera, para que la leche no se humedezca, no se ponga rancia y para que conserve sus vitaminas.
- El queso seco se puede conservar largo tiempo sin refrigeración, en recipientes que lo protejan del polvo y de los insectos.
- Los quesos frescos y la crema es mejor si se compra solo la cantidad que se va a utilizar en uno o dos días, pues duran muy poco, sobre todo en clima cálido.
- La mantequilla se conserva en buenas condiciones, más tiempo que la crema, protegida del calor y del aire en recipientes con tapadera.

c. Carnes: La carne se descompone fácilmente por lo que puede guardarse sólo por un día. Los métodos caseros adecuados para conservar la carne por períodos más largos sin que se descompongan son:

- **Refrigeración:** La carne que se refrigera se conserva por 1 ó 2 días. Se recomienda mantenerla en bolsas o trastos de plástico con tapadera. Se conservan por mayor tiempo en el congelador protegidas en bolsas plásticas. Es conveniente congelar por separado y descongelar solo la cantidad que se va a preparar. El pescado se conserva refrigerado hasta por tres días máximo, congelados hasta por un mes. Una vez descongelados se debe consumir inmediatamente.

- **Congelación:** La carne congelada se conserva hasta 3 meses en buen estado. No es conveniente descongelar la carne y volverla a congelar porque pierde valor nutritivo. Se recomienda envolver la carne en papel o en bolsa plástica limpia.

(CAVENDES, 1996)(INCAP, 1997)

Cuando no hay refrigerador, lo recomendable es comprar la cantidad de carne que se usará para un día; mientras se cocina, se debe poner en un lugar fresco y tapada para evitar que los insectos la contaminen (INCAP, 1997).

d. Verduras: Las hortalizas una vez cosechadas mantienen su frescura durante unas horas, luego empiezan a marchitarse y después de unos días se pudren. La mayoría de verduras se conservan mejor cuando están en lugares secos, frescos y oscuros. Si ya han empezado a pudrirse o tienen gusanos, no se deben guardar porque descomponen a las que están sanas (INCAP, 1997).

Los métodos sencillos que se pueden usar en el hogar para hacer que las verduras duren un poco más tiempo en buenas condiciones son:

- Limpiarlas antes de guardarlas y eliminar las partes dañadas, pero sin mojarlas para evitar que se pudran.
- Ya limpias se colocan en cajas o canastos limpios, en un lugar fresco donde no les dé el sol, protegidas de los insectos, roedores y otros animales.
- En el refrigerador duran más días dentro de bolsas plásticas o en trastos con tapadera, lejos del congelador.
- Las papas, yucas, plátanos y cebollas duran poco tiempo cuando están maduros. Se guardan en canastos o trastos en donde les dé el aire y no esté húmedo ni les dé el sol.
- Las verduras también pueden prepararse en conservas y encurtidos, para evitar que se pierdan. Algunas verduras como las cebollas, el chile, las zanahorias, la coliflor, el repollo y otras, se pueden preparar como encurtidos y envasarlos para que duren más tiempo.

(INCAP, 1997)

e. Frutas: Las frutas una vez cosechadas mantienen su frescura durante algunos días, luego se ablandan y cambian de color indicando que están comenzando a pudrirse. Al igual que las verduras, la mayoría de frutas se conservan mejor cuando están en lugares secos, frescos y oscuros. Si ya han empezado a pudrirse o tienen gusanos, no se deben guardar porque arruinan a las que están sanas (INCAP, 1997).

Los métodos sencillos que se pueden usar en el hogar para hacer que las frutas duren más tiempo en buenas condiciones son:

- Lavarlas y secarlas bien antes de guardarlas
- Colocarlas en cajas o canastos limpios, en un lugar fresco donde no les de el sol y estén protegidas de los insectos, roedores y otros animales.

- También se puede guardar en el refrigerador, para evitar que pierdan agua y se sequen.
- Las frutas se pueden guardar también en forma de conservas, como jaleas o en almíbar para que duren varios meses.

(INCAP, 1997)

f. Especias, sal, harinas y azúcar: Estos productos duran más si se guardan en frascos, botes o bolsas limpias, secas y bien cerradas, protegidas contra insectos y animales y en lugares donde no haya humedad (INCAP, 1997).

g. Manteca, margarina y aceite: Estos productos duran más tiempo si se guardan en trastos de vidrio, bien limpios, secos y tapados, en un lugar fresco, lejos del fuego. No se debe mezclar la manteca, margarina o aceite ya usados con el que aún no se ha usado, pues eso hace que se pongan rancios y se descompongan (INCAP, 1997).

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 1

Liste algunos métodos de conservación y almacenamiento de alimentos que usted ha visto que utilizan en la comunidad en la que Usted trabaja, e indique cómo mejoraría los métodos que están utilizando en base a lo leído en el capítulo.

Método observado	Recomendaciones

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 2

1. Liste al menos cinco pasos para alcanzar una buena higiene de alimentos antes y durante su preparación:

2. Indique algunas sugerencias que daría a una familia, para evitar que se pierda el valor nutritivo de los alimentos que prepara.

RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

No todos los problemas de un consumo inadecuado de alimentos se relacionan al consumo deficitario de energía, micronutrientes y minerales, en relación a las recomendaciones dietéticas diarias, sino también a un desbalance entre la ingesta y el gasto de energía que lleva a un exceso en la ingesta de ciertos alimentos de poco valor nutritivo como alimentos procesados, alimentos chatarra, grasas y azúcares refinados (los mayores contribuyentes al ingreso de energía y depósitos de grasa) o que lleva a disminuir el consumo de cereales, vegetales, frutas y fibra. Estas tendencias en el consumo afectan a todas las clases sociales, aunque con un mayor énfasis a poblaciones urbanas y urbanas marginales pobres.

Es cada vez más frecuente encontrar que en las áreas y grupos en pobreza socioeconómica, hay adultos/as obesos, alcohólicos, hipertensos y muchas veces con antecedentes de desnutrición en la niñez y la adolescencia.

Estos problemas de consumo de alimentos en exceso y poco saludables conducen a problemas de salud que vienen incrementándose en el perfil epidemiológico de la población, es decir, en las formas más frecuentes en que la gente se enferma o muera, con enfermedades que han aumentado como lo son la obesidad, la diabetes, el cáncer, las enfermedades del corazón y la osteoporosis. Estas condiciones se asocian también, a estilos de vida poco saludables en el que tienen influencias el sedentarismo (empeorado por la urbanización), los adelantos tecnológicos y la inseguridad de las grandes ciudades, la alimentación fuera del hogar, los ambientes de trabajo, el tabaquismo y el alcoholismo.

Las manifestaciones de la mala nutrición asociadas a estos problemas son también reflejo de inseguridad alimentaria de la población y las familias. En este capítulo se apuntarán algunas recomendaciones para promover hábitos alimentarios y estilos de vida en poblaciones propensas a este tipo de problemas.

A. LA SITUACIÓN DE MALNUTRICIÓN POR EXCESO Y MALOS HÁBITOS DE VIDA EN GUATEMALA

Según la última **Encuesta Materno Infantil del 2002 (ENSMI)** realizada en Guatemala, de las mujeres que fueron entrevistadas, el 13.8% de ellas son obesas, siendo más común entre mujeres que viven en el área urbana y mujeres ladinas. En el caso de los hombres, el 6.8% de los entrevistados son obesos y es más común en el área urbana, entre hombres ladinos y que asistieron a educación superior o secundaria.

También se observó que 10% de las mujeres han fumado una vez, y el hábito aumenta conforme la edad y el nivel de educación, siendo mayor en el área Metropolitana y en mujeres ladinas. En el caso de los hombres entre

15 y 59 años de edad, el 59.0% han fumado alguna vez, y es más frecuente en hombres ladinos, separados, divorciados o viudos y sin educación (ENSMI, 2002).

En relación al alcoholismo, el 24.4% de las mujeres entrevistadas entre 15 y 59 años de edad, habían ingerido alguna bebida alcohólica; y a partir de los 35 años de edad, se observa que el consumo de alcohol empieza a aumentar, siendo mayor en mujeres del área urbana, separadas, divorciadas o viudas, ladinas y que reciben educación secundaria y superior (ENSMI, 2002).

En el caso de los hombres, el 71.6% de los hombres entre 15 y 59 años de edad, alguna vez han bebido, y el consumo es mayor en hombres que viven en el área urbana, grupo ladino, unidos y que tienen estudios superiores (ENSMI, 2002).

También se observó en la encuesta, que el 35.2% de hombres entre 15 y 19 años de edad, han tomado alguna vez en su vida; mientras que en el caso de las mujeres, el 15.5% en este rango de edad ya tienen el hábito (ENSMI, 2002).

Se estima que más de la mitad de las personas que viven en áreas urbanas de Guatemala no hacen la actividad física necesaria para su edad y estado nutricional (INCAP, 2003).

B. FACTORES DE RIESGO Y CONSECUENCIAS DE UN CONSUMO Y ESTILOS DE VIDA NO SALUDABLES

En las últimas décadas en América Latina ha habido un notable incremento de las **Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)** asociadas a estilos de vida no saludables. Estas enfermedades y trastornos en conjunto, entre los que se encuentran la hipertensión arterial, la diabetes, la enfermedad coronaria, los accidentes cerebro-vasculares, la obesidad y algunos tipos de cáncer, son las principales causas de muerte, morbilidad, discapacidad y deterioro de la calidad de vida (Peña y Bacallao, 2001)

1. Obesidad: La obesidad, es por definición, un exceso de grasa (tejido adiposo) en relación al peso, que se genera cuando el ingreso energético —alimentario— es superior al gasto energético —determinado principalmente por la actividad física— durante un período suficientemente largo. Este desequilibrio se ve influenciado por la compleja interacción de factores genéticos, conductuales y del ambiente físico y social (Peña y Bacallao, 2001)

Entre las ECNT, la obesidad merece especial atención, ya que es en sí misma una enfermedad crónica, y a la vez un reconocido factor de riesgo de muchas otras. La obesidad indica riesgo de morbilidad y mortalidad de una gran variedad de enfermedades, por lo que es importante considerar a la persona obesa como una

persona enferma y no esperar a que aparezcan enfermedades agregadas para tomar medidas (Peña y Bacallao, 2001).

a. Relación de la obesidad con otras enfermedades: La obesidad no puede desligarse de los de otras ECNT por diversas razones:

- Porque comparten algunos factores causales y subyacentes comunes, como la alimentación inapropiada y el sedentarismo;
- Porque al identificar a los sujetos obesos se está identificando a una alta proporción de los sujetos en riesgo de padecer otras ECNT;
- Porque al prevenir la obesidad —mediante la promoción de estilos de vida saludables— se previenen la mayoría de las ECNT; y, por último,
- Porque al tratar al obeso se disminuye el riesgo de que sufra complicaciones y también se reduce el efecto mediador que tiene la obesidad en relación con otros factores de riesgo.

(Peña y Bacallao, 2001)

Las personas obesas tienen riesgo de padecer diabetes, y este riesgo aumenta conforme el grado de obesidad (entre más obeso, hay más riesgo). En el caso de la hipertensión arterial, éste es un padecimiento que se relaciona directamente con el grado de obesidad y, junto con problemas del corazón, incrementa el riesgo a morir (Casanueva et al., 2001).

También hay evidencia de la asociación entre la obesidad y ciertos tipos de cánceres. Se ha encontrado que en hombres obesos y fumadores, tienen mayor riesgo de presentar cáncer de colon, recto y próstata; mientras que las mujeres obesas son más propensas a sufrir cáncer de vesícula, ovarios, útero y mama (Casanueva et al., 2001).

b. Factores de riesgo de la obesidad: Aunque en años recientes se han identificado factores genéticos que explican la mayor susceptibilidad de algunos individuos a la obesidad, el incremento tan abrupto de la obesidad que ha ocurrido en las últimas décadas y su gran extensión obedecen principalmente a cambios importantes en la alimentación de la población, al patrón de actividad física y a otros factores de índole sociocultural (Peña y Bacallao, 2001)

- **CAMBIOS MÁS RELEVANTES EN LOS PATRONES ALIMENTARIOS.**
 - Mayor consumo de alimentos de alta densidad energética y bajo contenido de nutrientes (azúcares y carbohidratos refinados; así como grasas saturadas y colesterol)
 - Alto consumo de bebidas alcohólicas.
 - Pobre consumo de vegetales y frutas frescas.
 - Aumento del tamaño de las raciones de alimentos, especialmente en restaurantes y "cadenas de alimentos rápidos".

- REDUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.
 - Reducción del trabajo físico debido a adelantos tecnológicos.
 - Uso cada vez mayor de transporte automotor.
 - Reducción del gasto energético en la operación de maquinarias y vehículos
 - Reducción del tiempo dedicado a jugar al aire libre por inseguridad y preferencia de los juegos electrónicos y la televisión.

- ASPECTOS SOCIOCULTURALES.
 - Concepto de la obesidad como expresión de salud y no de enfermedad.
 - Concepto de la obesidad como sinónimo de afluencia en algunas culturas.
 - Aceptación de la obesidad debido al patrón cultural de belleza por influencia de los medios de comunicación.

(Peña y Bacallao, 2001)

2. Diabetes: La diabetes es un desorden metabólico en el cual el cuerpo no puede transformar correctamente la glucosa (azúcar) en la sangre en energía. Por lo general, la diabetes se presenta en personas de más de 30 años de edad, casi siempre obesas. Debido a esto, la diabetes generalmente se asocia con hipertensión arterial, obesidad y niveles altos de lípidos en la sangre (Casanueva et al., 2001).

Se ha observado que la combinación de factores ambientales, como los malos hábitos de alimentación, la falta de ejercicio y la tensión emocional desencadena este tipo de afección (Casanueva et al., 2001).

Las repercusiones del alcohol sobre el azúcar en la sangre, van a depender de la frecuencia y cantidad ingerida, y de su relación con los alimentos. El alcohol expone a los pacientes a que sufran hiperglicemia e hipoglicemia.

a. Estrategias para el tratamiento de la diabetes: Si hay sobrepeso u obesidad, se debe reducir la energía e incrementar la actividad física. Para mantener una dieta equilibrada, se debe controlar el tamaño de las porciones de comida, consumir menos grasas y, de preferencia, ingerir alimentos y bebidas libres de azúcar (Casanueva et al., 2001).

El ejercicio es una parte fundamental en el tratamiento de la diabetes ya que incrementa la sensibilidad a la insulina; disminuye la concentración de azúcar en la sangre, mejora el perfil de los lípidos (en la sangre), el funcionamiento del corazón y la hipertensión, promueve la pérdida y control de peso, disminuye la ansiedad, mejora el estado de ánimo, eleva la autoestima y da sensación de bienestar (Casanueva et al., 2001).

3. Cáncer: El cáncer es considerado como una enfermedad de las células del cuerpo, donde se da un crecimiento anormal de éstas, dañándolas (pierden sus características normales y dejan de tener sus funciones específicas); este daño se acumula sobre el tiempo. Con estas alteraciones al cuerpo, le es imposible funcionar de

manera normal. El crecimiento anormal y descontrolado del tejido, puede formar tumores y en ocasiones invadir otros órganos (Mahan y Escott-Stump, 2000).

La clasificación de tumores se basa en sus tejidos de origen, sus propiedades de crecimiento y su invasión a otros tejidos. El crecimiento del tumor maligno usualmente destruye tejidos y puede eventualmente esparcirlo a tejidos distantes, como un proceso de *metástasis*. El cáncer ocurre en células que pueden replicarse siendo los patrones de cáncer diferentes en adultos y niños (Mahan y Escott-Stump, 2000).

El pronóstico está estrechamente relacionado con el tipo de tumor, la extensión de la enfermedad en el momento del diagnóstico y la eficacia del tratamiento. Un diagnóstico rápido asegura que se administre un tratamiento adecuado a tiempo y aumenta la posibilidad de curación. El tipo de tratamiento dependerá del tipo de cáncer, su localización, evolución y edad del paciente (Mahan y Escott-Stump, 2000).

a. Factores de riesgo para el cáncer: Se desconoce con exactitud cuál es la causa, aunque se han determinado varios factores que predisponen a padecerlo como factores ambientales, hereditarios, alimenticios, hábitos y costumbres. Hay una fuerte evidencia científica que patrones dietéticos sanos, en combinación con actividad física regular, pueden reducir el riesgo a padecer de cáncer (Casanueva et al., 2001).

A pesar de la influencia de la herencia genética al riesgo del cáncer, y que el cáncer surge de la mutación celular, la mayoría de variaciones en el riesgo al cáncer son debido a factores que no son hereditarios. Factores de comportamiento como fumar, el consumo de alimentos ligados a ciertos patrones de alimentación y mantenerse inactivo durante la vida, pueden afectar el riesgo a desarrollar cáncer (Casanueva et al., 2001).

El hábito de fumar es el principal factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades cancerígenas y cardiovasculares (ENSMI, 2002).

No está claramente establecido cómo si un sólo nutriente, combinación de varios nutrientes, sobrealimentación y desbalance energético o la cantidad y distribución de la grasa corporal en particulares etapas de la vida, afectan el riesgo a padecer determinados cánceres. Sin embargo, estudios epidemiológicos han mostrado que poblaciones cuyas dietas son altas en vegetales y frutas y bajas en grasa animal, carne y/o calorías, tienen un riesgo menor en algunos de los tipos más comunes de cáncer (Byers et al. 2002).

4. Enfermedades del corazón y vasos sanguíneos: En la actualidad, las enfermedades del corazón ocupan los primeros lugares como causa de mortalidad tanto en países en desarrollo como en naciones en vías de desarrollo. Las enfermedades coronarias se inician en la infancia y evolucionan durante varias décadas, lo que resulta en la formación de una placa aterosclerótica que se extiende alrededor de las arterias y provoca la reducción del flujo de la sangre (Casanueva, 2001).

Las enfermedades del corazón son debido a la acumulación de materia orgánica, principalmente grasa y colesterol, en el interior de los vasos sanguíneos. Este proceso se produce en mayor o menor medida en todas las arterias del organismo, pero cuando más preocupante se vuelve este proceso es cuando las arterias afectadas son las encargadas de aportar sangre fresca al corazón o al cerebro (Mahan y Escott-Stump, 2000).

Generalmente afecta a la red de vasos sanguíneos que rodea al corazón, y al igual que otras arterias del cuerpo, las coronarias sufren *aterosclerosis*, que es el engrosamiento de las paredes y estrechamiento de la luz por lípidos (colesterol principalmente) hacia la capa más interna para formar placas. A medida que estas lesiones crecen, la arteria se estrecha tanto que la circulación disminuye de manera importante (Mahan y Escott-Stump, 2000).

a. Factores de riesgo:

- **FACTORES RELACIONADOS CON LA HERENCIA:** Las enfermedades cardiovasculares suceden preferentemente entre familiares (antecedentes familiares), lo cual ha llevado a postular que tienen un carácter hereditario.
- **FACTORES RELACIONADOS CON OTRAS ENFERMEDADES:** Otros factores asociados a enfermedades del corazón, son la tensión arterial alta, lípidos y azúcar en la sangre, la diabetes y la obesidad.
- **FACTORES RELACIONADOS CON HÁBITOS O COSTUMBRES:** Los factores relacionados con hábitos o costumbres se refieren básicamente al estilo de vida de los individuos e incluyen patrones dietéticos inadecuados (consumo excesivo de energía, poca ingestión de fibra y de vitamina C), el hábito de fumar y la falta de actividad física.

El hábito de fumar aumenta el doble de riesgo de desarrollar infarto al miocardio. El fumador incrementa otros factores de riesgo, como los trastornos en los lípidos, la tensión arterial elevada y la diabetes (Casanueva, 2001)

b. Prevención y tratamiento de las enfermedades del corazón: La prevención de la enfermedad cardiovascular consiste en disminuir, evitar o abandonar toda posibilidad de exposición a riesgos. Entre las medidas preventivas importantes que se deben tomar en cuenta están las siguientes: 1) Promover el consumo de una dieta correcta; 2) Iniciar y mantener actividad física; 3) Desalentar el tabaquismo y consumo de alcohol; 4) Regular la tensión arterial y, cuando exista diabetes, controlarla; y 5) restricción de sal en los alimentos (Casanueva, 2001).

5. Osteoporosis: La osteoporosis es una condición donde los huesos se vuelven porosos, delgados y frágiles debido a la ingesta insuficiente de calcio y la pérdida diaria de calcio del cuerpo. Se conoce como una enfermedad silenciosa, ya que puede pasar desapercibida, hasta que se tiene un accidente leve donde se fractura

un hueso. Puede conducir a fracturas de la espina dorsal que causan dolor severo en la espalda, disminución de la talla y joroba (Mahan y Escott-Stump, 2000).

Durante las primeras dos décadas de la vida, el esqueleto crece fuerte y denso y acumula minerales; y alrededor de los 20 y 30 años, el cuerpo termina de crecer. A medida que pasan los años, las células que construyen los huesos empiezan a estar menos activas. Así, a medida que los años pasan, los huesos se vuelven menos fuertes y densos. El consumo de calcio en las personas mayores es bajo y la absorción del mismo disminuye; además alrededor de los 75 años, el riñón no libera vitamina D tan activamente como antes y tampoco ya no se toma el sol tan a menudo por lo que los niveles de vitamina D en la sangre disminuyen, provocando una menor absorción de calcio, y del cumplimiento de su función en la resorción ósea (INCAP, 2003).

La osteoporosis afecta tanto a hombres como a mujeres, aunque es mayor la frecuencia en mujeres postmenopáusicas (después de los 40 años), debido a que durante la menopausia, las mujeres experimentan una declinación rápida en la producción de hormonas sexuales, como el estrógeno, que es la hormona femenina involucrada en el mantenimiento de la fortaleza de los huesos. Cuando los niveles de estrógeno disminuyen, la velocidad de pérdida de hueso aumenta, por lo tanto, las mujeres en esta etapa enfrentan un mayor riesgo (Casanueva, 2001).

a. ¿Qué es la masa ósea máxima? La densidad máxima de los huesos que se alcanza al final de la madurez ósea se conoce como la masa ósea máxima. Una ingesta adecuada de calcio durante el crecimiento asegura una mejor retención de calcio en el cuerpo; y por lo tanto conlleva a una mayor densidad ósea (Casanueva, 2001).

Un buen nivel de masa ósea significa que se requiere un período más largo para que los huesos se vuelvan débiles y frágiles en edades adultas. La firmeza de los huesos se puede mantener por medio de buenos hábitos de vida, a través de una ingesta adecuada de calcio (en alimentos como la leche y sus derivados) y ejercicio (Casanueva, 2001).

b. Factores que contribuyen a la osteoporosis.

- Ingerir **insuficiente calcio** a través de la vida, especialmente durante la niñez y adolescencia, que es cuando ocurre la mayor formación de masa ósea.
- Los **factores genéticos** (herencia) juega un papel muy importante en la determinación de la masa ósea máxima. Si hay antecedentes de osteoporosis en la familia, existe un riesgo de 80% en que se desarrolle esta enfermedad; el otro 20% depende de los hábitos alimenticios y el ejercicio.
- Algunos **medicamentos** para tratar ciertas enfermedades pueden contribuir en la disminución de la masa ósea, como cortisona (para tratar artritis o asma), heparina (anticoagulante para enfermedades del corazón).

- **Factores fisiológicos** (enfermedades del intestino delgado, hígado o páncreas) y **factores en el estilo de vida** (alcoholismo y el tabaco) tienden a disminuir la absorción de calcio.
- La **cafeína** o bebidas como el café, té o gaseosas, incrementan las pérdidas de calcio por las heces y orina.
- **Cambios hormonales** en personas de tercera edad, acompañado con una disminución de la absorción de calcio, puede contribuir al desarrollo de la osteoporosis.
- **Inactividad física** que causa que las personas tiendan a perder fuerza de los huesos y músculos.
- **Ingesta inadecuada de vitamina D**, la cual es esencial para la utilización eficiente de calcio, especialmente cuando la ingesta de éste es baja. En las personas que están expuestas al sol regularmente, la deficiencia de vitamina D es inusual.

(Casanueva, 2001) (INCAP, 2003)

La prevención se puede lograr consumiendo calcio en cantidades suficientes y vitamina D en la alimentación durante la niñez, adolescencia y madurez temprana, evitar fumar, evitar consumir grandes cantidades de bebidas alcohólicas y café, y hacer ejercicio regularmente (Mahan y Escott-Stump, 2000).

C. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA PROMOVER ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

Cada vez es más evidente que un estilo de vida saludable incluye un adecuado nivel de actividad física, que contribuye de manera importante a la prevención de múltiples enfermedades. Incluso, al ejercicio se le atribuye un papel más relevante que al de la dieta (Casanueva, 2001).

En términos generales, se puede afirmar que la actividad física, protege contra enfermedades del corazón y modifica de manera favorable otros factores de riesgo, tales como la tensión arterial elevada, las concentraciones de lípidos en la sangre, la resistencia a la insulina y la obesidad; además el ejercicio regular ayuda a formar huesos fuertes, y por lo tanto, a prevenir la osteoporosis (Casanueva, 2001) (FAO, 1997).

La actividad física ayuda a regular el apetito, por lo que la persona comerá la cantidad de alimentos necesarios para llenar los requerimientos de energía; además ayuda a dormir mejor y trabajar de una manera más eficiente (FAO, 1997).

- **Actividad física:** Cualquier movimiento corporal producido por contracciones musculares que aumenta el gasto energético substancialmente.
- **Ejercicio:** Es la actividad física planeada, estructurada y repetitiva que se hace para mantener la condición física.

- **Condición física:** Es una serie de atributos (resistencia cardíaca y respiratoria, fuerza, potencia muscular, flexibilidad, agilidad, balance y composición corporal) que una persona posee y que le permite tener la habilidad de hacer determinadas actividades físicas. (INCAP, 2003)

Beneficios de la actividad física en las diferentes ECNT: (Casanueva, 2001)

- **Diabetes:** La actividad física puede desempeñar un papel protector muy importante en el control y prevención de la diabetes. La actividad física puede ser factor protector a través de la influencia sobre la obesidad y la distribución de la grasa en el cuerpo.
- **Enfermedades del Corazón:** La actividad física aumenta la circulación sanguínea, ayuda a incrementar el colesterol bueno, disminuye la presión arterial, incrementa la fuerza y resistencia física y disminuye el riesgo de enfermedades del corazón como trombosis o infarto.
- **Osteoporosis:** Contribuye al incremento de la masa ósea dando firmeza a los huesos.
- **Obesidad:** Ayuda a la pérdida de peso corporal a través de la reducción del tejido adiposo; además que realizar ejercicio de una manera constante ayuda al mantenimiento del peso.

La recomendación general es que todas las personas aumenten su actividad física regular a un nivel congruente con sus capacidades, necesidades e intereses. Es conveniente que todos los adultos y niños/as tengan como objetivo a largo plazo acumular, cuando menos 30 a 45 minutos de ejercicios de intensidad moderada en la mayoría de los días a la semana, y de preferencia en todos (Casanueva, 2001).

- **Actividad de intensidad moderada:** Actividades que le hacen respirar más rápido de lo normal pero que aún le permiten mantener una conversación cómodamente (INCAP, 2003).

D. RECOMENDACIONES GENERALES

Para prevenir las enfermedades crónicas la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) conjuntamente con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), proponen para ciertos grupos de población:

- Reducir el consumo de grasas saturadas y azúcar
- Disminución de la cantidad de sal en la dieta
- Consumir frutas y hortalizas frescas
- Practicar actividades de intensidad moderada por lo menos 30 minutos, 5 o más veces a la semana (Las actividades de intensidad moderada son aquellas que hacen respirar un poco más rápido, por ejemplo: caminar a un paso rápido, lavar el carro o las ventanas, subir y bajar gradas, bailar y jugar fútbol, entre otras)

(INCAP, 2003)

Otras recomendaciones generales: (American Institute for Cancer Research, 1997)

1. *Opciones de alimentos para comer:* Escoger dieta basada en cereales y rica en variedad de vegetales y frutas, legumbres y almidones mínimamente procesados.
2. *Mantener un peso corporal adecuado:* Evitar estar en bajo peso o en sobrepeso u obesidad y limitar la ganancia de peso durante la edad adulta a menos de 11 libras.
3. *Mantener una actividad física adecuada:* Si la actividad ocupacional es baja o moderada realizar una hora de caminata o un ejercicio similar diariamente, y hacer por lo menos una hora a la semana de ejercicio intenso.
4. *Vegetales y frutas:* Consumir de cinco a más porciones al día de variedad de vegetales y frutas durante todo el año.
5. *Otros alimentos de origen vegetal:* Consumir más de 7 porciones al día de variedad de cereales, legumbres, raíces, tubérculos y musáceas (banano y plátano). Optar por alimentos mínimamente procesados y limitar el consumo de azúcares refinados.
6. *Bebidas alcohólicas:* El consumo de alcohol no es recomendado. Si se consume, limitar las bebidas alcohólicas a dos tragos al día para hombres y uno para mujeres.
7. *Carnes:* Limitar el consumo de carnes rojas, a tres onzas al día. Preferiblemente escoger pescado y pollo.
8. *Aceites:* Limitar el consumo de comidas grasosas, particularmente aquellas de origen animal. Escoger cantidades modestas de aceites vegetales.
9. *Sal:* Limitar el consumo de comidas muy saladas y el uso excesivo de sal al cocinar y la sal de mesa. Utilizar hierbas y especias para sazonar los alimentos.
10. *Almacenamiento:* No comer alimentos los cuales, han estado almacenados por tiempo prolongado a temperatura ambiente, pues pueden estar sujetos a contaminación con hongos.
11. *Preservación:* Utilizar refrigeración y otros métodos apropiados para preservar los alimentos perecederos en casa.
12. *Preparación:* No consumir comida chatarra, y preparar ocasionalmente el pescado y la carne asada en llama directa, curado o ahumado.
13. *Suplementos dietéticos:* Para los que siguen las recomendaciones anteriormente descritas, los suplementos dietéticos son probablemente innecesarios.
14. *Tabaco:* No fumar y comer tabaco.

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 1

1. Enumere 5 factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)

- a) _____ d) _____
 b) _____ e) _____
 c) _____

2. Indique algunos de los beneficios que da la actividad física:

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 2

Complete las siguientes oraciones utilizando las palabras que se encuentran en la caja de respuesta que se presenta a continuación:

Obesidad	Cáncer
Enfermedades del corazón	Diabetes
Osteoporosis	

- Es la condición donde los huesos se vuelven porosos, delgados y frágiles: _____
- La _____ es el aumento de la grasa corporal con relación al peso.
- Las _____ son debido a la acumulación de materia orgánica, principalmente grasa y colesterol, en el interior de los vasos sanguíneos.
- El desorden metabólico en el cual el cuerpo no puede transformar correctamente la glucosa en la sangre en energía, se llama: _____.

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 3

¿Tengo riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles?

Este ejercicio es para que usted evalúe que tanto riesgo puede tener de padecer ECNT. Haga el ejercicio, contestando sí o no a las siguientes preguntas:

- | | | |
|--|----|----|
| ¿Usted es fumador? | SÍ | NO |
| ¿Toma bebidas alcohólicas con regularidad? | SÍ | NO |
| ¿Alguien de su familia ha sufrido alguna ECNT? | SÍ | NO |
| ¿Hace ejercicio regularmente? | SÍ | NO |
| ¿Tiene sobrepeso u obesidad? | SÍ | NO |

Nota: Para averiguar si tiene sobrepeso u obesidad, haga lo siguiente: **divida su peso en kilogramos por el cuadrado de su estatura en metros.**

Ejemplo: Si mides 1.60 metros y pesas 60 kg

$$\frac{60\text{kg}}{1.6 \times 1.6} = 23.44$$

- Para convertir el peso de libras a kilogramos, dividir el peso entre 2.2 y te dará los kilogramos.

El resultado que salga después de dividir el peso dentro de la estatura, compárelo con la tabla que se presenta a continuación, para determinar su estado nutricional.

Índice de Masa Corporal (IMC)

Menos de 19	Desnutrición
19 – 25	Normal
25 – 29	Sobrepeso
Mayor a 30	Obesidad

SI TIENE MÁS DE DOS RESPUESTAS CON SÍ, EXISTEN FACTORES DE RIESGO PARA QUE PUEDA DESARROLLAR ECNT, POR LO QUE TOMA EN CUENTA LAS RECOMENDACIONES Y CAMBIE SU ESTILO DE VIDA HACIA UNO MÁS SALUDABLE!

RECOMENDACIONES PARA IMPARTIR EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y PROMOVER PRÁCTICAS ALIMENTARIAS

A. EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

La Educación Alimentaria Nutricional –EAN– promueve mejores conocimientos, actitudes y prácticas en alimentación y nutrición de las personas, de tal manera de contribuir a su bienestar y calidad de vida. Como estrategia ayuda a las persona a decidir y actuar mejor con relación a su alimentación, nutrición y salud (INCAP, 1997).

Esta orientación de la EAN puede ser la base de estrategias de apoyo a poblaciones con problemas de alimentación y nutrición, bien sea por consumo deficiente de energía y nutrientes o por excesos. En cualquier caso, la EAN se ha reconocido como una de las estrategias más efectivas y perdurables de promover cambios a favor de la resolución de estos problemas. Desde este punto de vista, se considera que la EAN forma parte de la promoción de la salud y participan en ella, no sólo el personal de los servicios y las autoridades de salud, sino también cualquier persona y/o organización vinculada al proceso de la alimentación y nutrición, incluso la misma población productora y consumidora (INCAP, 1997).

La EAN de determinada persona o grupo se adquiere a través de: a) Las experiencias propias o de otras personas; b) Lecturas; c) Consejos, recomendaciones y reuniones de grupo; d) Demostraciones prácticas. Todos estos momentos de divulgación pueden verse apoyados por diferentes medios de comunicación (INCAP, 1997).

Para lograr que la población se informe y tome decisiones apropiadas sobre su salud individual, la de su familia y su comunidad, se puede dar información de alimentación y nutrición por la radio, volantes, mantas, periódico, televisión, carteles, etc. También se debe dar información en las escuelas y en las reuniones comunitarias (INCAP, 1997).

Es por esto que la EAN se ha convertido en un componente importante en los programas de salud, educación, producción y manejo de alimentos, desarrollo comunitario y otros, siendo más efectiva cuando se complementa con otras actividades, ella sola es útil pero sus resultados son más limitados (INCAP, 1997).

En educación en nutrición existen dos situaciones distintas: la educación individual y la educación al público en general.

- La *educación individual* es una comunicación durante la cual existe un contacto personal entre agente de extensión (de salud y otros) y un miembro de la comunidad, con el fin de mejorar su nivel de nutrición y el de su familia.

- La *educación al público* consiste en intervenciones para mejorar las condiciones de salud, nutrición y otras, de la población en general. La educación en nutrición utiliza la comunicación social, para lograr cambios de mediano o largo plazo en las conductas no deseadas de la población con relación a la alimentación.

(FAO, 1996)

B. COMUNICACIÓN SOCIAL

La comunicación social se define como *«el conjunto de normas, implícitas o explícitas, que rigen la forma en que interactúan las personas de una misma cultura. En este sentido, la comunicación social es la expresión de la cultura»* (FAO, 1996).

La educación en nutrición del público consiste en intervenciones en la comunicación social con el fin de modificar los hábitos alimentarios no deseados (FAO, 1996).

Para alcanzar éxito en este cometido, toda actividad de educación en nutrición debe basarse en un cuidadoso estudio de las conductas, actitudes y prácticas de los grupos de población apoyados (FAO, 1996).

En el marco de la comunicación social, la educación en nutrición se define como: *«El conjunto de actividades de comunicación destinado a mejorar las prácticas alimentarias no deseables, a través de un cambio voluntario de las conductas relacionadas con la alimentación, teniendo como finalidad el mejoramiento del estado nutricional de la población»* (FAO, 1996).

C. CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

La Educación Alimentaria y Nutricional debe ser:

- *Efectiva*: Porque cuando las personas aplican en su familia o comunidad, lo que han aprendido, mejoran su nutrición y toda la familia se beneficia con los cambios que se han hecho.
- *Participativa*: Porque las personas que reciben la información deberían involucrarse en su definición y aplicación.
- *Planificada*: Porque hay que identificar primero sobre las prácticas y conocimientos que se quieren promover y quiénes deben participar para eso, es decir:
 - Qué costumbres inadecuadas se deben cambiar para resolver el problema,
 - Qué deben saber las personas para mejorar,
 - Cómo aprenderán lo que sea necesario,
 - Quiénes les apoyarán para que aprendan, en dónde y cómo recibirán este apoyo,
 - Quiénes serán los o las responsables de cada paso.

- Cómo evaluarán si las personas realmente han aprendido y mejorado... y su problema se está resolviendo.
- *Creativa:* Porque el grupo que participa descubre cómo mejorar y obtener más provecho de los recursos que tiene, cómo transmitir los contenidos educativos y reforzarlos.
- *Respetuosa:* Porque no impone nada ni cambia la cultura de las personas, sino que las apoya en lo que ellas mismas deciden para beneficio de su salud, alimentación y su estado nutricional. Trata de valorar la cultura alimentaria, de promover los cultivos autóctonos, las recetas tradicionales que combina alimentos diferentes y refuerzan la modificación de algunos aspectos tradicionales que pueden afectar la salud.
- *Integradora:* Porque enfoca las diferentes causas de los problemas de alimentación y nutrición.
- *Individual:* Porque motiva que cada quien aprenda por sus propias experiencias, o por orientaciones que recibe de los/las facilitadores/as o medios de comunicación; o cuando lee carteles y otras formas de información sobre alimentación, nutrición y salud

(INCAP, 1997)

D. PROPÓSITOS DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

Los propósitos de la EAN son: a) *Promover la seguridad alimentaria y nutricional de la población*; b) *Promover el alcance y mantenimiento de un estado nutricional adecuado*. Para alcanzar estos objetivos, se deben lograr objetivos más concretos y directamente relacionados con la actividad educativa en sí, es decir, tratar que los y las participantes en los programas educativos:

- Identifiquen los problemas que les afectan.
- Busquen los recursos que tienen a su alcance para solucionarlos.
- Mejoren sus prácticas alimentarias, o sea que apliquen lo aprendido.

(INCAP, 1997)

La educación alimentaria nutricional de las personas es importante porque les permite:

- Ampliar sus conocimientos sobre los alimentos y su papel en el organismo.
- Desarrollar sus habilidades para identificar los problemas de alimentación y nutrición, buscar recursos y formas de superarlos.
- Desarrollar las actitudes apropiadas para comprometerse con la comunidad a mejorar las condiciones de alimentación.
- Desarrollar el interés de buscar nuevas posibilidades para alimentarse mejor y lograr la superación
- Desarrollar sus habilidades para darse cuenta de los cambios que se van logrando en la alimentación y la nutrición, con las actividades que realizan

(INCAP, 1997)

E. LINEAMIENTOS PARA LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

Los lineamientos son orientaciones sobre la forma de llevar a cabo el proceso educativo, para que todos los participantes adquieran la educación alimentaria nutricional en la forma más eficiente y efectiva. Son decisiones y acuerdos sobre la mejor forma de llevar a cabo el proceso educativo en la comunidad. Estos lineamientos se deben establecer en reuniones en las que participen responsables de las actividades educativas de las distintas instituciones y representantes de la comunidad, hombres, mujeres y de diferentes grupos de edad (INCAP, 1997).

Al seguir los lineamientos establecidos será fácil lograr los objetivos propuestos porque se tendrá buena base para controlar que el proceso educativo vaya bien. También la evaluación será más fácil porque se podrá comparar lo que se hizo con los lineamientos y se sabrá si se cumplieron bien con el trabajo (INCAP, 1997).

Entre los lineamientos de la EAN que hay que definir con anticipación están:

- Las técnicas de investigación que se pueden utilizar para identificar los problemas y las necesidades educativas.
- Las técnicas educativas más aconsejables para usar en la comunidad, considerando como pauta fundamental el respeto a la cultura de cada persona y grupo.
- Las técnicas de evaluación más recomendadas

(INCAP, 1997)

Al diseñarse los lineamientos del proceso educativo en forma participativa, se facilita que todos los y las responsables de la EAN, conozcan lo que hay que hacer, se comprometan más y se aumente la variedad de intereses, aportes, creatividad (INCAP, 1997).

F. ¿QUÉ DEBE INCLUIR LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL?

La selección de los contenidos que se divulgarán a través de la EAN se obtendrá de una manera más pertinente si se conoce bien antes de comenzar (INCAP, 1997):

- El problema de alimentación y nutrición y sus causas
- Las necesidades educativas del grupo y lo que esperan sus integrantes
- Experiencias de otras actividades educativas anteriores

Este proceso de definición se denomina investigación formativa, porque permite dar forma al proceso educativo que se desarrollará. Una vez aclarados estos puntos iniciales es necesario:

- Proponer objetivos del proceso educativo que respondan a las causas del problema que se tratará de modificar a través de la educación,

- Especifica con claridad quiénes serán los responsables de las actividades que conforman el plan,
- Seleccionar los contenidos se deben aprender para lograr los objetivos,
- Decidir con qué experiencias de aprendizaje y con qué técnicas educativas se producirán las modificaciones en:
 - ✓ Actitudes
 - ✓ Habilidades
 - ✓ Conocimientos de los participantes
- Definir los recursos que se necesitan para el desarrollo del plan, como los materiales educativos, los técnicos o técnicas encargados de las experiencias educativas y los fondos, cuando hacen falta.

(INCAP, 1997)

Lo adecuado es incluir sólo los contenidos que se relacionan más con los problemas de cada grupo, para concentrar todos los esfuerzos en él; y estos deben de ser: completos, sencillos, claros y fáciles de poner en práctica (INCAP, 1997).

Al programar el proceso educativo se deben incluir todas las experiencias de aprendizaje que sean necesarias para transmitir los contenidos progresivamente; pero también hay que agregar actividades para reforzar los contenidos que resulten difíciles de aprender. Es aconsejable que el mismo contenido se transmita a través de diferentes experiencias de aprendizaje y medios de comunicación (INCAP, 1997).

G. LOS FACILITADORES/AS

El facilitador o la facilitadora de la Educación Alimentaria Nutricional es la persona encargada de apoyar al grupo en la planificación, el desarrollo y monitoreo del proceso educativo. Ser facilitador(a) requiere de algunas cualidades y destrezas que se pueden aprender o desarrollar, como por ejemplo:

- Sentir gusto de trabajar en grupo y compartir lo que uno sabe,
- Sentir la necesidad del grupo como propias y tener verdadero interés en que mejore sus condiciones de vida,
- Conocer técnicas participativas de investigación, planificación, educativas y de elaboración de materiales,
- Saber sobre alimentación, nutrición y salud y algo de los campos que tienen que ver con ellas: agricultura, organización social, desarrollo comunitario, educación de adultos y alfabetización, educación primaria, y otros.
- Conocer la comunidad y la vida de los grupos que la integran: sus costumbres, necesidades y aspiraciones,
- Conocer a personas de la comunidad que colaboran en los procesos educativos, a través de la provisión de materiales de apoyo, recursos económicos y su experiencia,
- Tener mucha creatividad para proponer soluciones, crear técnicas nuevas, promover cambios que ayuden a las personas a mejorar,
- Tener buen humor para mantener el entusiasmo en el grupo, aún en los momentos difíciles,

- Tener mucha responsabilidad para reconocer los límites de lo que es posible y lo que es necesario hacer para cumplir con el grupo y con la institución.

(INCAP, 1997)

Los facilitadores y facilitadoras deben ser bien escogidos para asegurar que los recursos de la comunidad sean bien aprovechados (INCAP, 1997).

H. MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Los medios son los canales de comunicación a través de los cuales se transmiten los mensajes. Es necesario distinguir entre dos canales de comunicación, llamados comunicación interpersonal (individual o grupal) y los medios masivos de comunicación (FAO, 1996).

1. La comunicación interpersonal

Esta forma de comunicación puede tener lugar en dos tipos de circunstancias. La situación <<interpersonal cara a cara>> (ejemplo: un extensionista agrícola hablándole a un agricultor) y la situación <<grupal cara a cara>> (ejemplo: un trabajador de salud conduciendo una sesión educativa con un grupo de mujeres) (FAO, 1996).

La voz es el principal órgano de la comunicación interpersonal, pero el uso de otros materiales de apoyo es muy recomendable: éstos pueden ser impresos, visuales y audiovisuales. Ellos refuerzan la comunicación oral entre el <<educador>> y su audiencia objetivo (FAO, 1996).

La comunicación interpersonal en la cual dos personas se reúnen, es de importancia considerable en cualquier estrategia de educación al público. De hecho, los intentos más exitosos conducentes a cambiar hábitos alimentarios no deseables se basan principalmente en la comunicación interpersonal usada en conjunto con otros métodos (FAO, 1996).

2. Los medios masivos

Los medios masivos de comunicación se caracterizan porque quien transmite el mensaje y quien lo recibe no están nunca en contacto directo. La interacción es mediante la imagen visual, impresa, o por una combinación de estos elementos. Entre estos medios están la radio, la televisión, la prensa y los carteles (FAO, 1996).

La **radiodifusión** usa el sonido (música y palabras). Los programas vienen en muchas formas: conferencias, charlas, debates, radionovelas, anuncios (FAO, 1996). La **radio** es un medio muy popular en todo el mundo. Todos los países tienen estaciones de radios públicas y privadas. En la mayor parte de los países en desarrollo la proporción del uso de la radio excede a una de cada diez personas. Si se considera la pirámide de

población, así como la audiencia colectiva, se puede inferir que en casi todos los países la mayor parte de los adultos tienen acceso directo a este medio. Sin embargo, es necesario determinar la cobertura esperada en el país o la región seleccionada para una intervención de educación en nutrición (FAO, 1996).

La radio puede ser vista desde dos perspectivas diferentes: interactiva y no interactiva. La manera más común de usar la radio es la no interactiva. Los mensajes son transmitidos en una dirección, del transmisor a la audiencia. Aquí el transmisor no recibe la realimentación directa sobre el impacto de su programa, excepto a través de encuestas de opinión (FAO, 1996).

Por el contrario, experiencias con la radio rural han mostrado la posibilidad de tener activa interacción con las personas de estas comunidades. De esta forma, existe una combinación entre la difusión radial y la comunicación oral con un grupo (FAO, 1996).

La **televisión** usa sonido, imágenes móviles y algunas veces el texto escrito. En eso consiste su fuerza. Sin embargo, es menos accesible que la radio. Aunque la televisión no es todavía accesible para gran parte de las personas en las áreas rurales, continúa ejerciendo enorme influencia en las zonas urbanas (FAO, 1996).

La **prensa escrita** tiene sus restricciones, una vinculada al analfabetismo de la mayor parte de personas a las que se quiere informar y la otra a su limitada circulación. La circulación de periódicos es bastante baja en la mayor parte de los países en desarrollo. Los periódicos pueden ser usados en proyectos de comunicación si el propósito es movilizar a una clase social que incluya a líderes de opinión y sus redes sociales (FAO, 1996).

Los **carteles** pueden servir como un medio de comunicación. Es aconsejable, sin embargo, usarlo junto con otros medios. Este canal asocia imágenes fijas con un texto escrito, y esto limita la audiencia objetivo a la población alfabetizada. Los carteles pueden ser utilizados sin ningún texto. El procedimiento es complicado y requiere habilidades especiales que la mayoría de la gente no posee (FAO, 1996).

I. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EAN

La meta de la evaluación de las actividades de EAN debe ser clara para todas las personas involucradas. La evaluación de una intervención se lleva a cabo desde dos perspectivas:

- Identificar si se han logrado los objetivos,
- Determinar si los procedimientos se han realizado de acuerdo con lo esperado. (FAO, 1996)

En la evaluación de las actividades de EAN deben participar:

- La población objetivo de la intervención, ya que las acciones que se van a evaluar les atañen directamente.
- Los agentes de desarrollo, facilitadoras y facilitadores de los procesos educativos completados.

- Los especialistas en evaluación, internos o externos al equipo de planificación, quienes aportan experiencia técnica.
- Patrocinadores y los representantes gubernamentales para facilitar a éstos apreciar el impacto de las actividades que han promovido y considerar una eventual expansión del programa.

(FAO, 1996)

¿Cuándo se debe realizar la evaluación?

Lo ideal es planificar la evaluación de una intervención en comunicación social desde la fase de concepción. La investigación formativa inicial es parte de la evaluación. También se puede abordar la evaluación durante la fase de formulación de una intervención en comunicación. En ese momento, aún hay tiempo para reflexionar, no sólo sobre la pertinencia de la intervención, sino también sobre el orden en el que se debieran desarrollar las actividades, los resultados esperados y las acciones necesarias de realizar antes de cualquier actividad de comunicación (FAO, 1996).

Los conocimientos, actitudes y prácticas de la población objetivo tienen que ser medidos antes de la intervención, para proporcionar una base de comparación posterior. Si esto no es posible, igual se debe intentar siempre una primera evaluación de la actividad, aún después de iniciado el proyecto: nunca es demasiado tarde para pensar en la evaluación; aún en la fase de ejecución se pueden aprender lecciones de la experiencia (FAO, 1996).

La evaluación permitirá aprender de la experiencia, compartirla con proyectos similares, aprender de sus lecciones para intervenciones en EAN posteriores y dar solidez y transparencia a los procesos para garantizar sus posibilidades de sostenimiento y continuidad.

J. ¿CÓMO SE DESARROLLA EL PROCESO EDUCATIVO?

La educación es el resultado de un proceso educativo, es decir, de una serie de experiencias de aprendizaje. Por eso, la EAN de las personas aumenta cuando mejoran sus prácticas alimentarias, su forma de pensar y su actitud.

El personal responsable de la labor educativa, se preocupa por brindar a la comunidad, oportunidades de tener experiencias de aprendizaje. Por ejemplo: cuando se le explica a la madre que su niño está creciendo bien, se le está dando la oportunidad de aprender pasando por diferentes experiencias, porque la madre:

- Oye la explicación (recibe la información);
- Ve la curva de crecimiento, que se forma al unir los puntos del peso que le han tomado a su niño/a en cada consulta;
- Reflexiona y comprueba que su niño/a crece bien;

- Se interesa por el crecimiento de su niño/a y pide información sobre como seguir alimentándolo para que siga creciendo bien;
- Al llegar a su casa aplica lo que aprendió

(INCAP, 1997)

El proceso educativo de las personas empieza con el **interés** por resolver un problema o una necesidad. Ese interés les motiva a **preguntar**, a **asistir** a reuniones y a **organizarse** para buscar salidas a su situación y participar en las actividades. Si los intereses son compartidos por otros vecinos, con facilidad organizarán un buen grupo para participar junto en las experiencias de aprendizaje (INCAP, 1997).

Las experiencias de aprendizaje se deben planificar de manera que cada actividad no esté muy recargada, porque el grupo aprende con más facilidad, pocas ideas, pero bien explicadas (INCAP, 1997).

El orden de las experiencias también es importante; deben tener relación con las etapas de solución del problema. Generalmente, un problema no se puede resolver con una sola acción, pero si con una serie de pasos ordenados hacia la solución (INCAP, 1997).

Cada paso del proceso tiene objetivos de acuerdo con las necesidades de aprendizaje de cada persona y grupo. Después se definirán los contenidos para llenar esas necesidades, los materiales educativos; la hora, el lugar y el número de experiencias requeridas (INCAP, 1997).

Planificar y desarrollar el proceso educativo implica recorrer los siguientes pasos:

- Definir objetivos del proceso educativo.
- Definir quiénes participarán
- Definir qué aprenderán
- Definir cómo aprenderán
- Definir qué recursos necesitarán
- Definir en dónde y cuándo
- Definir quiénes les apoyarán.

El plan del proceso educativo estará completo, al cubrir todo los pasos necesarios para solucionar el problema (INCAP, 1997).

Al planificar es también necesario incluir experiencias que refuercen, lo aprendido utilizando diferentes medios de comunicación y repitiéndolo en diferentes oportunidades. Con el refuerzo, los cambios que las personas logran se hacen permanentes y cuando el programa termine, no volverán a las prácticas inadecuadas (INCAP, 1997).



GLOSARIO

1. **Ablactación:** Es el proceso de administrar al niño otros alimentos además de la leche.
2. **Agentes Inmunológicos:** Agentes que otorgan un estado de protección frente a enfermedades infecciosas o alérgicas mediante un sistema de moléculas de anticuerpos y de factores de resistencia relacionados con ellas.
3. **Alergia:** Estado de una persona provocado por una sustancia, a la que ella es muy sensible, que causa diferentes trastornos como la fiebre del heno, crisis de asma, urticaria, eczema, ronchas, irritación, picazón, etcétera.
4. **Alimento:** Es un producto en estado natural o elaborado que el hombre consume para satisfacer la sensación fisiológica de hambre. Material que provee a un organismo las sustancias que requiere para satisfacer necesidades de mantenimiento, desarrollo, trabajo y restauración de tejidos corporales. Además, constituye un medio de placer y de bienestar.
5. **Alimento básico:** Alimentos de consumo habitual, que proporcionan a la colectividad una parte importante de su ingestión energética total, que constituyen un elemento del gasto familiar en alimentos.
6. **Alimentación complementaria oportuna:** Significa que el niño o niña se le dan otros alimentos, además de la leche materna, cuando cumple los seis meses.
7. **Alimentación Humana:** Acciones orientadas al abastecimiento, distribución, preparación y consumo de alimentos de las personas.
8. **Almidón:** Los almidones se conocen con diferentes nombres: azúcares, hidratos de carbono, carbohidratos, glúcidos. Todos suministran energía al organismo. Las variedades de almidones difieren principalmente en la forma y el tamaño, ejemplo: yuca y azúcar refinada.
9. **Alvéolos:** Células productoras de leche en forma de saquitos, existen aproximadamente unos 50 mil en cada seno.
10. **Anemia:** Toda condición en la cual el número y volumen de glóbulos rojos y la cantidad de hemoglobina en sangre son inferiores a lo normal.
11. **Areola:** Círculo rojizo algo moreno que rodea el pezón del seno.
12. **Aterosclerosis:** Trastorno arterial frecuente caracterizado por el depósito de placas amarillentas de colesterol, de lípidos y de restos celulares en la superficie interna de las paredes de las arterias de tamaño grande y mediano, esto da lugar a que se reduzca la circulación en los órganos y áreas que normalmente están irrigados por la arteria.
13. **Biodisponibilidad:** Todo los nutrientes que se digieren, absorben, transportan y se metabolizan de una manera óptima.
14. **Bocio:** Engrosamiento de la glándula tiroidea, que se manifiesta en un agrandamiento característico en la región anterior al cuello.
15. **Caloría:** Expresa la unidad o calor que se emplea en la nutrición.
16. **Calostro:** Líquido amarillento que contiene más anticuerpos, proteínas anti-infecciosas y más células blancas (leucocitos) que la leche madura; además constituye la primera vacuna natural de la niña o niño contra muchas infecciones que encontrará después de nacer. Tiene un efecto purgativo leve, lo cual ayuda a limpiar el meconio del intestino de la niña o niño. Esta acción saca la bilirrubina del intestino, ayudando así a prevenir la ictericia.
17. **Cateína:** Proteína de la leche.

18. **Colesterol:** Tipo de grasa que está ampliamente distribuida en el cuerpo humano, forma parte esencial de las membranas y un componente importante de células del cerebro y los nervios.
19. **Control prenatal:** Conjunto de acciones médicas y asistenciales que se concretan en entrevistas o visitas programadas con el equipo de salud, a fin de controlar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del recién nacido con la finalidad de disminuir los riesgos de este proceso fisiológico.
20. **Deficiencia:** Falta de algo.
21. **Deglución:** Reflejo de deglución; acción por movimiento de tragar.
22. **Demencia senil:** Proceso mental orgánico progresivo caracterizado por la desintegración crónica de la personalidad, confusión, desorientación, estupor, deterioro de la capacidad y función intelectual, y alteración del control de la memoria, juicio e impulsos.
23. **Densidad energética:** Es la cantidad de energía metabolizable en cada gramo de alimento.
24. **Dehidratación:** Reducción del contenido de agua.
25. **Desnutrición:** Es el estado nutricional de un individuo que tiene un balance negativo de energía y de uno o más nutrientes, como consecuencia de un consumo insuficiente de alimentos, entre otras causas.
26. **Destete:** Acción de privar de leche materna y reemplazarla por otro alimento.
27. **Dieta:** Tipo y cantidad de alimentos que ingiere un individuo o grupo de población en un período dado.
28. **Energía:** Para nutrición humana la energía es el resultado de la degradación de los carbohidratos, las grasas y las proteínas.
29. **Enfermedad de Alzheimer:** Demencia presenil caracterizada por confusión, trastornos de la memoria, desorientación, intranquilidad, agnosia, trastornos del lenguaje, incapacidad para llevar a cabo movimientos intencionados y alucinaciones.
30. **Enfermedad de Parkinson:** Trastorno neurológico degenerativo, lentamente progresivo, caracterizado por temblor de reposo, movimientos de los dedos que parece que están haciendo bolitas, facies de máscara, marcha torpe, flexión del tronco hacia delante y rigidez y debilidad muscular.
31. **Enfermedades crónicas:** Aplíquese a las enfermedades muy largas o habituales. Que duran mucho tiempo.
32. **Enriquecimiento de alimentos:** Agregado de cantidades adicionales de uno o más nutrientes a un alimento, para aumentar la concentración del nutriente y mejorar el valor nutritivo del alimento.
33. **Enzima:** Sustancia producida por el organismo que actúa sobre los diversos alimentos para desdoblarlos en sus componentes para que puedan ser absorbidos por el organismo.
34. **Estrógeno:** Hormona responsable del desarrollo y mantenimiento de las características sexuales femeninas y funcionamiento reproductor en las mujeres.
35. **Expectativa de vida:** es una predicción matemática (cálculo) del número de años de vida que le queda a una persona a una determinada edad.
36. **Extracción:** Acción y efecto de extraer o sacar.

37. **Fibra:** Es la parte de los alimentos vegetales que al ser consumida no puede ser digerida por el organismo. La fibra alimentaria es indispensable para mantener un buen funcionamiento y la salud del aparato digestivo, por lo que debe incluirse diariamente en la dieta.
38. **Fórmula láctea:** Producto elaborado a partir de ingrediente propios de la leche, tales como la caseína, grasa, lactosueros, agua para uso y consumo humano, que se le da a niños/as en sustitución de la leche materna.
39. **Fortificación de alimentos:** Adición de uno o más nutrientes que no están presentes naturalmente en un alimento o en el agua, para usarlos como vehículo de administración del nutriente.
40. **Glándulas:** Cualquiera de los numerosos órganos del cuerpo, constituida por células especializadas que secretan o excretan productos sin relación con su metabolismo normal.
41. **Glucosa:** Azúcar simple presente en determinados alimentos, especialmente frutas, siendo la fuente principal de energía en los líquidos corporales humanos y animales.
42. **Gaías de alimentación:** Indicaciones de formas prácticas para alcanzar las metas nutricionales de una población específica. Se basan en la dieta habitual de la población, tomando en cuenta sus costumbres y condiciones biológicas, ecológicas, económicas, sociales y culturales.
43. **Hábito:** Práctica o costumbre establecida en el comportamiento de una persona por la repetición frecuente del mismo acto.
44. **Hábito alimentario:** Modalidades de elección, preparación y consumo de los alimentos, por un individuo o grupo, como respuesta a influencias fisiológicas, psicológicas, culturales y sociales.
45. **Hemoglobina:** Materia colorante roja de la sangre, constituida por hierro y proteínas.
46. **Hiperlipidemia:** Exceso de lípidos en el plasma, incluidos los glucolípidos, las lipoproteínas y los fosfolípidos.
47. **Hipertensión:** Presión sanguínea elevada que el rango normal.
48. **Hormona:** Cada una de las sustancias orgánicas producidas por las glándulas endocrinas, y que a través de la sangre llegan a los tejidos. Las hormonas actúan en cantidades ínfimas, desencadenando diversas reacciones bioquímicas, por lo que desempeñan un papel de gran importancia en la fisiología del organismo y en los procesos de su desarrollo.
49. **Ingesta:** Consumo, acción de ingerir o tragar.
50. **Ingesta nutricional:** Cantidad de alimentos o líquidos ingerida en un determinado límite de tiempo y que cumple con los requerimientos nutricionales.
51. **Immune:** Libre de la posibilidad de adquirir una enfermedad infecciosa dada; resistencia a una enfermedad infecciosa.
52. **Insulina:** Hormona producida por el páncreas. Promueve la utilización de glucosa, la síntesis de proteínas y la formación y almacenamiento de lípidos.
53. **Intoxicación:** Envenenamiento con los productos tóxicos de bacterias.
54. **Lactancia materna:** Práctica que realiza una mujer a través de la cual brinda leche materna a un niño o niña.
55. **Lactancia materna exclusiva:** Significa que la niña o niño recibe únicamente leche materna, no se le da ningún otro alimento o bebida, incluyendo agua. (La norma nacional de Guatemala es brindar lactancia materna exclusiva hasta los seis meses cumplidos).

56. **Lactoalbúmina:** Proteína simple, muy nutritiva, presente en la leche.
57. **Leguminosas o legumbres:** Son las semillas contenidas en los frutos/vainas de plantas llamadas de modo general **leguminosas**; palabra que significa semilla comestible. El cultivo de este alimento es mundial, se produce desde los trópicos hasta las zonas más frías.
58. **Linfas:** Líquido claro opalescente que se origina en muchos órganos y tejidos del cuerpo, que circula a través de los vasos linfáticos y que es filtrado por los ganglios linfáticos.
59. **Malnutrición:** Es un estado patológico resultante de una carencia o de un exceso relativo o absoluto de uno o más nutrientes, en medida suficiente para provocar una enfermedad.
60. **Mama:** Pecho, seno, órgano de la secreción de la leche.
61. **Massa muscular magra:** Constituye el principal reservorio de proteínas del organismo.
62. **Menopausia:** Fase de desarrollo en el sexo femenino, caracterizado por una disminución en la producción del estrógeno y progesterona, el fin de la menstruación y la pérdida de la capacidad para concebir bebés.
63. **Metabolismo basal:** Conjunto de todos los procesos químicos que tienen lugar en los organismos vivos cuyos objetivos son el crecimiento, la generación de energía, la eliminación de desechos y otras funciones corporales relacionadas con la distribución de nutrientes en la sangre después de la digestión.
64. **Metas nutricionales:** Recomendaciones dietéticas ajustadas a una población específica para fomentar la salud, controlar las deficiencias o excesos y reducir el riesgo de las enfermedades relacionadas con la alimentación. Se expresan en relación a la cantidad total del energía en la dieta (por ejemplo, gramos o miligramos de un nutriente por cada 1000 kilocalorías) y se calculan en base a la dieta familiar para satisfacer los requerimientos de todos los miembros de la familia que ingieran esa dieta.
65. **Microbios:** Se encuentran en todas partes, en el aire, en el agua, en el cuerpo de los animales. Transforman, al multiplicarse, los elementos en que viven, y producen así la putrefacción, ciertas fermentaciones que son causa de las enfermedades infecciosas.
66. **Motilidad intestinal:** Movimientos peristálticos espontáneos de los intestinos que facilitan la digestión.
67. **Mucosidad intestinal:** mocos, especialmente de las mucosas del intestino.
68. **Nocivos:** Dañino, perjudicial, pernicioso.
69. **Nutrientes:** Una sustancia usada para alimentar o sostener la vida y el crecimiento de un organismo.
70. **Obesidad:** Aumento excesivo de peso. Se dice de toda persona que tiene más de 20% de su peso ideal.
71. **Osteoporosis:** Enfermedad caracterizada por una rarefacción anormal del hueso, que se produce con más frecuencia en las mujeres posmenopáusicas, en los individuos sedentarios o inmovilizados y en los pacientes sometidos a tratamiento esteroideo de larga duración.
72. **Oxitocina:** Hormona que provoca la contracción de la leche.
73. **Patrones alimentarios:** Marco de referencia del consumo de alimentos de un grupo de población, que refleja el tipo y cantidades de alimentos usualmente consumidos por la mayoría de individuos en un periodo determinado. Refleja aspectos culturales y del contexto, de manera que pueden ser modificados por circunstancias tales como: cambios en los precios, escasez, información, publicidad, creencias y otros.
74. **Placenta:** Son las paredes; órgano que une al feto con la superficie del útero.

75. **Prematuro:** Que nace antes del término del embarazo, o con un peso inferior a su edad gestacional, pero que puede vivir.
76. **Preventivo:** Prevenir, estar antes. Que impide la enfermedad.
77. **Prolactina:** Hormona que estimula a la producción de leche por parte del seno.
78. **Puerperio:** Período que sigue al parto, con una duración aproximada de seis semanas, durante las cuales remiten los cambios anatómicos y fisiológicos provocados por el embarazo, y la mujer se adapta a la responsabilidad nueva o ampliada de la maternidad y de la vida sin embarazo.
79. **Ración:** Parte o porción que se da como alimento en cada comida.
80. **Requerimientos nutricionales:** Cantidades de energía y nutrientes biodisponibles que un individuo sano debe ingerir para satisfacer sus necesidades biológicas. Se expresan como valores adecuados para el promedio de un grupo determinado de individuos (por ejemplo, niños de cierta edad, mujeres embarazadas, etc.)
81. **Recomendaciones dietéticas:** Cantidades de energía y nutrientes que deben contener los alimentos consumidos para satisfacer los requerimientos nutricionales de todos los individuos de una población sana. Se basan en los requerimientos nutricionales, la biodisponibilidad del nutriente y, en la mayoría de los casos, el agregado de una cantidad adicional que representa un margen de seguridad para satisfacer las necesidades de toda la población, tomando en cuenta la variabilidad que existe entre individuos.
82. **Sistema cardiovascular:** Red de estructuras que incluye el corazón y los vasos sanguíneos, que bombea la sangre a través del cuerpo. El sistema incluye miles de kilómetros de vasos, capilares y vénulas y es vital para mantener la homeostasia.
83. **Sobrepeso:** Es un peso por encima de lo que señalan las tablas como peso ideal, sin llegar a la obesidad. Se dice de toda persona que tiene de 10-20% sobre el peso ideal.
84. **Succión:** Acción de chupar. Traer un líquido a la boca, específicamente la leche materna.
85. **Suplementación de nutrientes:** Administración de nutrientes adicionales a los provistos por los alimentos, generalmente en dosis farmacológicas.
86. **Textura:** Manera en que se entrelazan las fibras o hilos, como por ejemplo, las de una verdura o fruta.



RESPUESTAS A EJERCICIOS INTRATEXTO

A. Conceptos básicos de alimentación y nutrición

EJERCICIO INTRATEXTO No. 2

1. La formación y reparación de sus tejidos, la protección de todo el organismo y la obtención de energía para llevar a cabo sus diferentes actividades.
2. a) MACRONUTRIENTES: carbohidratos, proteínas y las grasas
b) MICRONUTRIENTES: vitaminas y minerales
3. a. Grasas: aceite
mantequilla b. Proteínas: huevo
frijol
- c. Carbohidratos: maíz
papa d. Vitaminas: vegetales verdes
frutas cítricas
- e. Minerales: carnes rojas
leche
4. La fibra dietética ayuda al movimiento del intestino y a la evacuación intestinal facilitando el tránsito por el intestino y su expulsión. Se encuentra en las frutas con cáscara, verduras crudas (apio, col, ejote y zanahoria) y los cereales no refinados.
5. Debido a que el cuerpo pierde entre dos y cuatro litros de agua por la piel, los pulmones, los riñones y por los intestinos por lo que debe ser restituida al ingerir líquidos y alimentos que la contengan.

B. Recomendaciones sobre el consumo de alimentos para niños y niñas menores de 2 años

EJERCICIO INTRATEXTO No. 1

Madre	Niño ó niña
La lactancia permite espaciar o retardar nuevos embarazos.	La leche materna contiene sustancias que protegen contra diarreas, alergias y muchas otras enfermedades
La lactancia facilita la recuperación después del parto.	La leche materna siempre está lista y a la temperatura adecuada
La mujer que da de mamar a sus hijas e hijos ahorra dinero, tiempo y trabajo	Las niñas y niños que toman leche materna reciben todo el alimento y líquido que necesitan para crecer bien y estar sanos

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 2

Que pida al personal que la ayudó durante el parto, que le den a su bebé inmediatamente después del nacimiento, para que mame la primera leche. También le recomendaría que para que le baje suficiente leche, debe de darle de mamar al bebé cada vez que él o ella quiera, ya sea durante el día o la noche; y que debe darle únicamente leche materna, hasta que llegue a los 6 meses de edad.

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 3

Edad	Alimentos
0 - 6 meses	Lactancia materna exclusiva
6 - 8 meses	Tortilla, frijol, yema de huevo, pollo, verduras, frutas, hierbas y mezclar algunos alimentos como: tortilla machacada, o arroz o pan con frijol.
9 - 11 meses	Además de lo que ya come, agregar carne, hígado de pollo o de res o pescado en trocitos.
12 - 24 meses	El niño o niña ya debe comer todos los alimentos que come la familia, además de continuar mamando.

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 4

1. Antes de los primeros 6 meses de edad, hay cierta inmadurez del riñón que impide que el bebé produzca la orina suficiente para eliminar los productos de desecho.
2. El sistema digestivo del bebé no está totalmente maduro, debido a que algunas de las enzimas necesarias para la digestión y absorción de nutrientes no están completamente desarrolladas.
3. La niña o niño ya tiene la capacidad de tolerar, digerir y absorber alimentos diferentes de la leche, además de que sus capacidades de reflexión y movimiento los hacen aptos para ingerir y tragar alimentos con cuchara.
4. Las necesidades nutricionales de los niños y niñas aumentan y la leche materna va dejando de ser suficiente para satisfacerlas.

C. Recomendaciones sobre el consumo de alimentos para población adulta sana

Ejemplo de menú:

DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3
<p>Desayuno: 1 plato de cereal con leche y banano</p> <p>Almuerzo: 1 pedazo de carne de res un poco de arroz un poco de brócoli cocido 1 manzana</p> <p>Cena: 1 plato de frijol ½ plátano cocido 1 pan francés</p>	<p>Desayuno: 1 huevo revuelto 2 tortillas y 1 naranja</p> <p>Almuerzo: 1 pieza de pollo guisada 1 papa pequeña cocida un poco de ensalada 1 pedazo de sandía</p> <p>Cena: 1 taza de sopa de fideos 2 tortillas con queso 1 rodaja de papaya</p>	<p>Desayuno: 2 panqueques 1 pedazo de sandía y 1 de papaya 1 vaso de leche</p> <p>Almuerzo: 1 plato de frijol colorado con un poco de arroz un poco de acelga guisada 1 tortilla</p> <p>Cena: 2 envueltos de ejote con salsa de tomate un poco de arroz 1 tortilla 1 rodaja de papaya</p>

D. Recomendaciones sobre el consumo de alimentos para población adulta mayor

	Cambios:
<i>En sus sentidos</i>	Cambios en el sentido del gusto afectando la sensibilidad al dulce y el salado
<i>En los órganos y procesos de su digestión</i>	<ul style="list-style-type: none"> - La digestión es lenta debido a la pérdida de dientes y disminución de la secreciones digestivas, por lo que muchas veces no toleran algunos alimentos ni absorben otros (calcio, hierro y vit. B12) - El apetito se altera por lo que dejan de comer - Hay una reducción de la sed. - Estreñimiento
<i>En su corazón y vasos sanguíneos</i>	Endurecimiento de la paredes arteriales (aterosclerosis) debido a la pérdida de elasticidad o por alimentación alta en grasa.
<i>En sus riñones</i>	Disminuye la función de los riñones por la edad provocando pérdida de nutrientes por orina.
<i>En sus músculos y huesos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida del músculo por tejido graso - Osteoporosis (pérdida de masa ósea)
<i>En la función del Sistema Nervioso</i>	Se presentan enfermedades como la de Parkinson, Alzheimer y Demencia Senil.
<i>En su ambiente y disposición social</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aislamiento social y familiar - Depresión

Luego considerando los cambios antes descritos y las recomendaciones, elabore un menú variado, atractivo y nutritivo que daría a una persona adulta mayor:

Ejemplo de menú:

Desayuno	Almuerzo	Cena
1 huevo revuelto 1 rodaja de pan 1 pedazo de papaya cocida 1 taza de té	1 plato de fideos con salsa de carne molida 1 pedazo de güisquil cocido 1 pedazo de sandía 1 vaso de horchata	1 pedazo de plátano cocido 1 pedazo de queso descremado 1 vaso de agua o refresco
<i>Refacción:</i> Puré de manzana 1 vaso de agua	<i>Refacción:</i> 1 banano machacado con un poco de miel 1 vaso de agua o refresco	

E. Recomendaciones sobre el consumo de alimentos para embarazadas y madres lactantes:

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 1

- Las mujeres embarazadas y lactantes necesitan consumir más alimentos para llenar sus necesidades alimenticias y para el crecimiento y formación del bebé. V F
R/ _____
- Las mujeres embarazadas no necesitan de suplementos de vitaminas y minerales. V F
R/ Sí necesitan tomar suplementos que ayuden en la formación de reservas de hierro, vitamina A y ácido fólico, necesarios para el desarrollo del bebé.
- El ácido fólico es necesario durante el embarazo para prevenir malformaciones en el futuro bebé. V F
R/ _____
- El hierro es el mineral más importante para la síntesis de hemoglobina durante el embarazo. V F
R/ _____
- El control prenatal es una forma conveniente de obtener los suplementos nutricionales y el cuidado para el embarazo. V F
R/ _____

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 2

1. *Escriba 3 causas de desnutrición en la mujer*
 - a. Frecuencia de embarazos
 - b. Edad
 - c. Multiparidad

2. *Escribe 3 consecuencias de la desnutrición materna en el bebé.*
 - a. Desnutrición intrauterina y bajo peso al nacer
 - b. Bajas reservas de diferentes nutrientes en el bebé, por lo que hay riesgo a que se enferme.
 - c. Mortalidad infantil

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 3

C	O	M	P	L	E	T	A	L	V
A	T	O	J	C	N	S	T	P	A
T	G	V	E	H	C	E	L	F	R
O	C	U	L	L	M	F	O	R	I
L	S	H	A	I	G	U	D	O	A
E	M	O	Z	A	S	R	O	H	D
S	L	O	P	A	M	P	C	O	A
P	I	R	T	F	R	I	J	O	L
M	H	U	E	V	L	I	T	R	O
Z	R	A	C	E	I	T	E	V	V
F	G	R	E	A	O	S	E	U	O

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 4

Embarazo: Es necesario aumentar la cantidad de alimento sin excederse. La dieta debe ser variada y balanceada, donde se consuma alimentos de origen animal (carne, huevos, leche) o mezclas vegetales (frijol-arroz) para formar proteínas del alta calidad y llenar el requerimiento de hierro. También debe consumirse frutas y vegetales amarillos, hojas verde oscuro para llenar el requerimiento de vitaminas y minerales. Además, es muy importante tomar el suplemento vitamínico y de minerales.

Lactancia: La alimentación durante la lactancia debe ser completa y variada, donde se incluyan alimentos de todos los grupos de nutrientes. Debe consumirse alimentos de origen animal, pero si no, hacer mezclas con leguminosas y cereales. También, debe de tomarse muchos líquidos para que ayude a la producción de leche.

F. Recomendaciones orientadas a la aclaración de creencias y prácticas culturales que afectan el consumo

1. Que no se preocupe, que la leche que está mamando su bebé es la que él o ella necesita para crecer bien y nutrirse, ya que le provee de todos los nutrientes necesarios. Conforme vaya mamando, la leche se vuelve más espesa, por lo que debe de darle de mamar libremente y no afligirse porque la vea rara.
2. Que le de los alimentos que preparan en casa, siempre higiénicamente, ya que éstos le ayudarán a compensar el desgaste que esta causando la enfermedad. También debe de darle muchos líquidos para reponer las pérdidas por la diarrea. Debe decirle a la madre que no permita que su hija deje de comer, sino al contrario, darle más alimentos en más tiempos de comida.
3. Que debe de dársela, pues es el calostro, el cual es la primera leche. El calostro es la considerada como la "primera vacuna", ya que protege al bebé de enfermedades y lo ayuda a limpiar el intestino.
4. Las personas que deben ser su prioridad son: los **niños**, debido a que se encuentran en etapa de crecimiento, por lo que Doña María debe asegurarse que coman de todos los nutrientes. Su **suegra**, Doña Conchita, es una señora mayor, y debido a todos los cambios que sufren por la edad, se encuentran en riesgo a que puedan desnutrirse. Y Doña María, pues está **embarazada** por lo que es muy importante que se alimente de una manera completa y variada, para ayudar al crecimiento y desarrollo del bebé y para que ella no se desnutra por el embarazo y esté sana.
5.
 - a. Comprar frutas y verduras en su época
 - b. Consumir alimentos frescos en lugar de enlatados que son más caros
 - c. Comprar granos en la época de cosecha para que estén más baratos.
 - d. Cultivar variedad de alimentos
 - e. Enseñarle a los niños a evitar comprar chucherías que no los nutren y que son cada vez más caros.

G. Recomendaciones sobre higiene, preparación y conservación de alimentos

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 2

1. *Liste al menos cuatro pasos para alcanzar una buena higiene de alimentos antes y durante su preparación:*
 - Lavarse perfectamente las manos y uñas antes de empezar a preparar los alimentos.
 - Utilizar ropa limpia
 - Limpiar el lugar donde se van a preparar los alimentos (piso y superficies)
 - Limpiar los utensilios que se van a utilizar durante la preparación.
 - Lavar perfectamente con agua y jabón los alimentos y quitar las partes que no se comen o que están dañadas.

2. *Indique algunas sugerencias que daría a una familia, para evitar que se pierda el valor nutritivo de los alimentos que se preparan.*

- Evitar recocer los alimentos porque pierden sus nutrientes, color y textura (en especial las verduras y hierbas).
- Incluir en las comidas algunas frutas, verduras y vegetales crudos.
- Aprovechar el agua en que se cocinan los alimentos para preparar purés, caldos o salsas.
- Cocinar bien los alimentos (carne y mariscos)

H. Recomendaciones generales sobre el consumo de alimentos y estilo de vida saludable;

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 1

2. *Enumere 5 factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles:*

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| a) <u>Obesidad</u> | d) <u>Sedentarismo</u> |
| b) <u>Tabaquismo</u> | e) <u>Consumo excesivo de grasas</u> |
| c) <u>Alcoholismo</u> | |

3. *Indique algunos de los beneficios que da la actividad física:*

- ✓ La actividad física puede ser factor protector a través de la influencia sobre la obesidad y la distribución de la grasa en el cuerpo.
- ✓ Ayuda al mantenimiento del peso.
- ✓ Disminuye la presión arterial,
- ✓ Incrementa la fuerza y resistencia física
- ✓ Incremento de la masa ósea

EJERCICIO INTRATEXTO NO. 2

1. Es la condición donde los huesos se vuelven porosos, delgados y frágiles: **Osteoporosis**.
2. La **Obesidad** es el aumento de la grasa corporal con relación al peso.
3. Las **enfermedades del corazón y vasos sanguíneos** son debido a la acumulación de materia orgánica, principalmente grasa y colesterol, en el interior de los vasos sanguíneos.
4. El desorden metabólico en el cual el cuerpo no puede transformar correctamente la glucosa en la sangre en energía, se llama: **diabetes**.



Referencia; Bibliografica;

1. Alimentación durante la tercera edad. 2004. http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/terc_edad/enlaces.htm
2. American Institute for Cancer Research. 1997. Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: A Global Perspective. BANTA BOOK GROUP, Washington, D.C. 659 pp.
3. Arancibia, M. et al. 1991. Módulo de Capacitación en el Fomento de la Lactancia Materna para líderes comunales y gremiales: *Plan Nacional de Promoción y Mantenimiento de la Lactancia Materna*. INCAP/OPS/UNICEF, Nicaragua. 44 pp.
4. Armstrong, H. 1994. Guía de Capacitación en el Manejo de la Lactancia Materna. IBFAN/UNICEF/OPS/OMS, Estados Unidos. 368 pp.
5. Byers, T. et al 2002. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention: Reducing the risk of Cancer with Healthy Food Choices and Physical Activity. *A cancer Journal for Clinicians*. 52:92-119.
6. Calderón, E.R. 1998. Conocimientos, actitudes y prácticas de Madres sobre Alimentos Ricos en Vitamina A, y Hierro, en la Comunidad de las Tapias, Guatemala. TESIS (Maestría en Alimentación y Nutrición con énfasis en Salud). Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP/OPS/USAC. Guatemala. 130 pp.
7. Casal, T., G. Corral y R. Moreno. 1983. Manual de Alimentación Materno Infantil para el promotor. Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán", México. 218 pp.
8. Casanueva et al. 2001. Nutriología Médica. 2ª edición. Editorial Médica Panamericana, México. 719 pp.
9. CAVENDES. 1996. Guías de Alimentación para Venezuela del niño menor de seis años: Manual para hogares y multihogares de cuidado diario. Editorial texto, Venezuela. 132 pp.
10. COHASA/SECPLAN. 1995. Alimentación, Nutrición y Salud: Manual para el promotor del Campo. Editorial Imagen & Texto, Honduras. 153 pp.
11. CONGA. 2002. Guías Alimentarias para la Población guatemalteca menor de Dos años: Alimento y Amor... para las niñas y niños pequeños lo mejor... CONGA/ MSP/UNICEF, Guatemala. 36 pp.
12. Evaluación del Estado Nutricional en el Anciano. 2004. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/udas/Geriatria/Geriatria Manual/Geriat M 31.html>
13. FAO. 1996. Guía Metodológica de Comunicación Social en Nutrición. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO-, Roma. 100 pp.
14. FAO. 1997. Get the Best from your Food. Food and Agriculture Organization of the United Nation –FAO-. 32 pp.

15. FAO. 2000. Guía Didáctica para Capacitación de Vendedores Callejeros de Alimentos. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO, Chile. 109 pp.
16. IMSS, 2002. Programas Integrados de Salud: para niños, adolescentes, mujeres, hombres y adultos mayores. Editorial IMSS (Instituto Mexicano de Seguridad Social), México, D.F.
17. INCAP. 1989. Memorias de la Reunión Científica celebrada con el motivo del XL Aniversario del INCAP: Alimentación y Nutrición en Centroamérica y Panamá (Análisis y Estrategias para su Desarrollo). INCAP, Guatemala. 442 pp.
18. INCAP. 1991. Algunos Conocimientos, Actitudes, Prácticas y Términos que utilizan la Comadrona maya k'iche' de Chichicastenango en la Atención en el Embarazo. Publicación INCAP, Guatemala. 116 pp.
19. INCAP. 1991. Serie CADENA: Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación. INCAP/OPS, Guatemala.
20. INCAP. 1994. Memoria de la Conferencia: Últimos Descubrimientos sobre la Excepcionalidad de la Leche Materna. Publicación INCAP CE/046, Guatemala. 78 pp.
21. INCAP. 1997. Guías para Educación Alimentaria Nutricional. INCAP/OPS/MSPAS, Guatemala. 169pp.
22. INCAP. 1998. Guías Alimentarias Para Guatemala: Los Siete Pasos para una Alimentación Sana. Publicación INCAP MDE/112, Guatemala. 44 pp.
23. INCAP. 1998. La Iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica. 2ª edición. Publicación INCAP/OPS ME/086, Guatemala.
24. INCAP. 2000. Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala. INCAP, Guatemala. www.incap.org.
25. INCAP. 2003. Diplomado a Distancia en Salud de la Mujer, modulo III: Aspectos Preventivos en la Salud de la Mujer. Unidad 4: Nutrición de la Mujer. INCAP/OPS/OMS, Guatemala. 144 pp.
26. INCAP/OPS. 1992. Situación Alimentaria Nutricional y de Salud en Centroamérica. INCAP, Guatemala.
27. INCAP/OPS. Torún, B., M.T. Menchú y L. Elias. 1996. Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. Edición 45 Aniversario. Publicación INCAP ME/057, Guatemala. 137 pp.
28. INCAP/OPS. 2002. Informe Anual 2001. INCAP DO/IAE/2001, Guatemala.
29. INCAP. Comunicado: Dieta, Actividad Física y Salud (realidades y desafíos). 17 de junio de 2003. <http://www.ops.org.gt>.
30. Instituto Nacional de Estadística –INE–. 2002. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI 2002: Mujeres), Guatemala. 297 pp.

31. Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI 2002: Hombres), Guatemala. 239 pp.
32. Mahan, L. K. y S. Escott-Stump. 2000. Krause´s Food, Nutrition & Diet Therapy. 10ª edición. W.B. Saunders Company, Filadelfia. 1194 pp.
33. Menchú M.T. 1999. Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. INCAP/OPS, Guatemala.
34. Menchú, M.T. y M.C. Santizo. 2002. Propuesta de Indicadores para la Vigilancia de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP/OPS. Publicación INCAP PCE-073.
35. OMS–FAO. 2000. Conferencia Internacional de Nutrición: Declaración Mundial sobre la Nutrición, Estrategias, Medidas y Seguridad Alimentaria de los hogares. FAO, Roma.
36. OPS. 1992. La Salud de los Ancianos: una preocupación de todos. Editorial Organización Panamericana de la Salud –OPS-. 30 pp.
37. Peña, M. y J. Bacallao. 2001. La Obesidad y sus Tendencias en la Región. Revista Panamericana de Salud Pública. 10(2). <http://www.paho.org/Spanish/DBI/ES/v10n2-Editorial.pdf>
38. Rivera, J., M.C. Santizo y E. Hurtado. 1998. Diseño y Evaluación de un Programa Educativo para mejorar las Prácticas de Alimentación en niños de 6 a 24 meses de edad en Comunidades Rurales de Guatemala. INCAP/OPS DCE/040, Guatemala. 97 pp.
39. Sistema de las Naciones Unidas. 2002. Informe Nacional de Desarrollo Humano –IDH- Guatemala: Desarrollo Humano, Mujeres y Salud. SNU/PNUD, Guatemala. 439 pp.
40. Sistema de Naciones Unidas. 2003. Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala, Guatemala. 143 pp.
41. Terán, Petronila. 1999. Brújula Familiar del Alimento. Fondo Editorial CIRA, Nicaragua. 180pp.
42. Torún, B. 2003. Diplomado a Distancia en Salud de la Niñez, Módulo II: Manejo del Niño y Niña Desnutridos. INCAP/OPS/MSPAS/IGSS/USAC, Guatemala.
43. USAC. 1998. Revista de Ciencia y Tecnología. Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 3, No.1.
44. -----, 1993. Evaluación del Estado Nutricional en la Tercera edad. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Colombia. 64 pp.
45. -----, 1996. Apoyo Comunitario a la Lactancia Materna: Manual de Planificación. Programa de Promoción ampliada de la Lactancia Materna de Wellstart International USAID/NATURE, Estados Unidos.
46. -----, 2003. Preparándose para ser Madre: Lactancia Materna...Un regalo para toda la vida. CONAPLAM / UNICEF, Guatemala.

ANEXO No. 4

GUÍA DE VALIDACIÓN

GUÍA DE VALIDACIÓN

El propósito de realizar esta evaluación es conocer sus observaciones y sugerencias sobre los contenidos de información acerca de Aceptabilidad y Consumo de Alimentos que se les han proporcionado, de manera que sus sugerencias puedan servir para mejorar estos contenidos y que estos puedan posteriormente ser convertidos en una herramienta didáctica útil para el trabajo que Ustedes y otros equipos realizan en las comunidades de Guatemala.

Agradecemos a Usted contestar las siguientes preguntas, marcando con una X o anotando en los espacios correspondientes.

Muchísimas gracias por su ayuda, apreciamos mucho su colaboración y tiempo, pues su opinión nos será de gran utilidad!!!!

PREGUNTAS

1) ¿Cree Usted que adquirió nuevos conocimientos a través del estudio de los contenidos sobre Aceptabilidad y Consumo que se compartieron? **SÍ**___ **NO**___

1.1. ¿En qué temas? _____

2) Los contenidos le parecieron:

Claros en su lenguaje: **SÍ**___ **NO**___ Por qué: _____

Atractivos en su formato: **SÍ**___ **NO**___ Por qué: _____

De fácil comprensión: **SÍ**___ **NO**___ Por qué: _____

Interesantes: **SÍ**___ **NO**___ Por qué: _____

3) ¿La información suministrada en cada capítulo es suficiente o se debiera ampliar más para aclarar los contenidos? **SÍ** ___ **NO** ___

3.1. ¿Cuáles? _____

4) ¿Los capítulos incluidos son suficientes? SÍ ___ NO ___

4.1. ¿Se podrían añadir o quitar algunos temas? _____

5) ¿Los ejercicios intratexto después de cada capítulo le ayudaron a reforzar la comprensión de los contenidos? SÍ ___ NO ___ ¿Por qué? _____

6) ¿Considera que lo aprendido a través de los contenidos le será útil en sus actividades como persona que trabaja en el área de la alimentación, nutrición y desarrollo? SÍ ___ NO ___

7) ¿Cuál es el aspecto de la información que considera más apreciable y por qué? _____

8) ¿Qué cambios sugiere usted que se le hagan a los contenidos para completarlos de una mejor manera? _____

EJEMPLO DE GUÍA DE VALIDACIÓN (Para utilizar en próximas investigaciones)

El propósito de realizar esta evaluación es conocer sus observaciones y sugerencias sobre los contenidos de información acerca de Aceptabilidad y Consumo de Alimentos que se les han proporcionado, de manera que sus sugerencias puedan servir para mejorar estos contenidos y que estos puedan posteriormente ser convertidos en una herramienta didáctica útil para el trabajo que Ustedes y otros equipos realizan en las comunidades de Guatemala.

Agradecemos a Usted contestar las siguientes preguntas, marcando con una X o anotando en los espacios correspondientes.

Muchísimas gracias por su ayuda, apreciamos mucho su colaboración y tiempo, pues su opinión nos será de gran utilidad!!!!

PREGUNTAS

- 1) ¿Cree Usted que adquirió nuevos conocimientos a través del estudio de los contenidos sobre Aceptabilidad y Consumo que se compartieron? **SÍ** ___ **NO** ___

1.1. Si contestó **SÍ** ¿en qué temas adquirió esos conocimientos? _____

- 2) Los contenidos le parecieron:

Claros en su lenguaje: **SÍ** ___ **NO** ___ Por qué: _____

Atractivos en su formato: **SÍ** ___ **NO** ___ Por qué: _____

De fácil comprensión: **SÍ** ___ **NO** ___ Por qué: _____

Interesantes: **SÍ** ___ **NO** ___ Por qué: _____

- 3) ¿La información suministrada en cada capítulo es suficiente? **SÍ** ___ **NO** ___

3.1. Si su respuesta fue **NO** ¿qué información se debería de ampliar para aclarar los contenidos? _____

4) ¿Los capítulos incluidos son suficientes? **SÍ** ___ **NO** ___

4.1. Si su respuesta fue NO *¿qué capítulos se podrían añadir o quitar?* _____

5) ¿Los ejercicios intratexto después de cada capítulo le ayudaron a reforzar la comprensión de los contenidos? **SÍ** ___ **NO** ___ *¿Por qué?* _____

6) ¿Considera que lo aprendido a través de los contenidos le será útil en sus actividades como persona que trabaja en el área de la alimentación, nutrición y desarrollo? **SÍ** ___ **NO** ___

7) ¿Cuál es el aspecto de la información que considera más apreciable y por qué? _____

8) ¿Qué cambios sugiere usted que se le hagan a los contenidos para completarlos de una mejor manera? _____

ANEXO No. 5

CARTA ENTREGADA AL PROYECTO *PROMASA*

Guatemala, 21 abril 2004

Dr. Daniel Montenegro
Proyecto PROMASA.
Santa Cruz del Quiché.

Estimados Colegas:

Queremos presentarles a continuación y solicitarles sus aportes para el proceso de definición de los contenidos de una unidad de educación a distancia que estamos preparando sobre "Recomendaciones para el Consumo de Alimentos en el Marco de Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional".

Esta unidad didáctica se está pensando como herramienta de educación nutricional para su utilización en el futuro por parte del personal de programas y proyectos de alimentación y nutrición que actualmente se implementan en las diferentes comunidades del país por diversas organizaciones de desarrollo.

En el proceso de elaboración de esta unidad educativa hemos estado participando personal de la Universidad del Valle (Escuela de Nutrición) y del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá - INCAP - y hemos pensado en la participación a este nivel del equipo que ustedes conforman para la implementación del Programa PROMASA.

Considerando el perfil del Programa de Seguridad Alimentaria que actualmente Ustedes desarrollan, sus necesidades constantes de fortalecimiento y, sobre todo, el respeto y la credibilidad de la misión de SAVE THE CHILDREN - US en Guatemala, hemos querido contar con Ustedes en la producción de la herramienta educativa que hemos desarrollado, específicamente para que contribuyan con la revisión, validación y sugerencias a los contenidos ya definidos, antes de convertir estos en una unidad didáctica ya lista para la divulgación.

Pensamos que con su contribución en este aspecto se estaría colaborando con la definición de una herramienta de educación nutricional de amplia proyección y utilidad para Guatemala, a la vez que se nos estarían brindando una valiosa oportunidad de apoyar la misión del PROMASA a través de una contribución concreta con el fortalecimiento de capacidades de su personal.

En las páginas siguientes encontrarán los contenidos que hemos desarrollado para su revisión, los cuales vienen acompañados de ejercicios sencillos para reforzar su comprensión.

Hemos programado proceder con la revisión y validación en la que Ustedes participación a través de los siguientes pasos:

- 1. Suministrarles a Ustedes el temario de contenidos.**
- 2. Revisión del temario por parte de Ustedes durante una semana en la que esperamos tengan el tiempo de revisar los contenidos (del 26 de abril al 6 mayo).**
- 3. Solicitarles que realicen los ejercicios que se encuentran al final de cada capítulo de la unidad entregada.**
- 4. Encontrarnos para una sesión presencial los días 6 y 7 de mayo del 2004 para intercambios sobre los contenidos revisados, revisión de los ejercicios resueltos y nuevas ideas para la elaboración de la versión definitiva de la unidad.**

Esperamos puedan contar con el tiempo necesario para acompañarnos en estos pasos y que decidan favorablemente contribuir en esta forma con nuestra iniciativa.

Cualquier duda ó expectativa sobre el ejercicio para el que los estamos convocando pueden consultarla por los teléfonos y direcciones que suministramos a continuación, ó directamente el día de nuestra visita a El Quiché.

Muchas Gracias de antemano, por su tiempo y atención.

Atentamente:

María José Coto
Telf. 204-0488
majocoto@hotmail.com

Susana Raffalli A.
Telf. 305-1384
raffalli@intelnet.net.gt

ANEXO No. 6

**PERSPECTIVAS CAPTADAS CON RELACIÓN
A LAS PREGUNTAS ABIERTAS 1.1, 3.1, 4.1, 7 Y 8**

Cuadro No. 13

**PERSPECTIVAS CAPTADAS CON RELACIÓN
A LAS PREGUNTAS ABIERTAS 1.1, 3.1, 4.1, 7 Y 8**

No.	PREGUNTA	PERSPECTIVA CAPTADA
1.1	¿En qué temas?	“todo el folleto” “seguridad alimentaria nutricional” “el capítulo de creencias” “lactancia materna y alimentación complementaria” “el de conceptos básicos”
3.1	¿Cuáles?	“están completos el contenido” “tiene lo necesario”
4.1	¿Se podrían añadir o quitar algunos temas?	“agregar la solución de los ejercicios”
7	¿Cuál es el aspecto de la información más apreciable?	“el de creencias” “alimentación de niños mayores de 6 meses”
8	¿Qué cambios sugiere usted que se haga a los contenidos para completarlos de una mejor manera?	“hay que agregar las soluciones de los ejercicios” “agregar más ilustraciones, para que sea más agradable de leer” “adaptar a poblaciones pobres” “la palabra biberón confunde”



Imprenta "GORA"

25 Av. 25-71, Zona 5

Telefax: 2335-5733 - 5218-7292