

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y
DEPORTES, MECD

Curso de Educación a Distancia: Escuelas Saludables

UNIDAD DOS
Seguridad Alimentaria y
Nutricional



Organización Panamericana de la Salud, OPS
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, INCAP



Kellogg Foundation

Nicaragua, julio de 1999

TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	01
II.	OBJETIVOS DE LA UNIDAD	02
III.	EL CIRCULO DE LA NUTRICION	03
IV.	LA CADENA ALIMENTARIA	07
V.	LA SEGURIDAD ALIMENTARIO NUTRICIONAL	10
	A. Componentes de la Seguridad Alimentario Nutricional	11
	B. Las enfermedades que afectan el estado nutricional de los escolares	12
	C. La calidad de los alimentos y las enfermedades	13
	D. Características de una escuela saludable que promueve la seguridad alimentario nutricional	15
VI.	GUIAS ALIMENTARIAS	17
	A. Nutrientes mayores	19
	B. Nutrientes menores	20
	C. Guías Alimentarias:	23
	Los siete pasos para una alimentación sana	
	Ejercicio: Evaluación de la alimentación. Cómo me alimento?	38
VII.	GLOSARIO	41
VIII.	BIBLIOGRAFIA	48
IX.	ANEXOS	49
	Componentes de la Seguridad Alimentario Nutricional	50
	Evaluación del consumo de alimentos	57
	Formularios de Autoevaluación	62

Los contenidos del presente Curso de Educación a Distancia sobre Escuelas Saludables han sido desarrollados en cuatro Unidades. A las Unidades I y II se les ha denominado las del SABER y a las III y IV las del HACER. Con los conceptos de Escuelas Saludables de la Unidad I, más los de Seguridad Alimentario Nutricional de la II, los maestros tendrán el bagaje de conocimientos básicos para promover proyectos y actividades de escuelas saludables y desarrollar una educación alimentaria sobre las bases de la información científica y del comportamiento alimentario de acuerdo a los patrones culturales.

Para la promoción de la Seguridad Alimentaria no es necesario que los(as) maestros(as) se aprendan de memoria una cantidad enorme de información científica, sino que los conceptos fundamentales que les permitan orientar el desarrollo de los procesos de escuelas saludables y educar a sus alumnos(as).

La información sobre los detalles podrán consultarla tanto en las Unidades como en los materiales de lectura que se presentan en anexos, cada vez que sea requerido...

MAESTRA (O):

es necesario que aprenda los conceptos básicos, los cuáles están especificados en los objetivos de la Unidad. Las pruebas de autoevaluación le permitirá saber cuanto ha aprendido en este Curso a Distancia.

Al terminar de estudiar los contenidos de esta Unidad y resolver los ejercicios presentados, se espera que los participantes estén en condiciones de:

1. Definir los conceptos siguientes: cadena alimentaria, seguridad alimentario nutricional, escuela saludable que promueve la seguridad alimentario nutricional, círculo virtuoso de la nutrición, guías alimentarias.
2. Enumerar los pasos de la cadena alimentaria.
3. Describir las características de una escuela saludable que promueve la seguridad alimentario nutricional.
4. Identificar las clases de nutrientes que necesita el organismo humano y las funciones que cumplen.
5. Identificar los siete pasos de una alimentación sana.
6. Enumerar tres medidas de higiene en la alimentación.
7. Determinar mediante un cuestionario en qué medida una persona se está alimentando adecuadamente.

III. EL CIRCULO DE LA NUTRICION

Estudios que ha hecho el INCAP desde hace mucho tiempo han demostrado la relación que existe entre el estado nutricional de las madres y la salud y nutrición de las futuras generaciones; en los esquemas siguientes se presenta gráficamente los tres círculos:

1. El círculo de la buena nutrición.
2. El círculo vicioso de la desnutrición.
3. Del círculo vicioso a un círculo virtuoso.

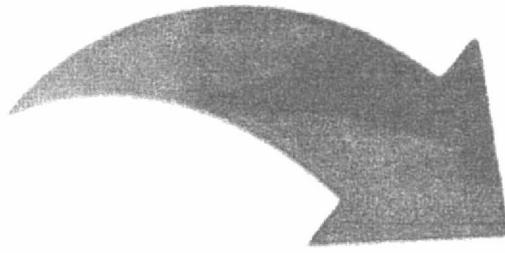
El círculo de la buena nutrición

Cuando una mujer en edad fértil tiene buen estado nutricional y se embaraza el(la) recién nacido(a) tendrá un buen peso y si la buena alimentación continúa, el(la) bebé crecerá bien nutrido(a) y llegará a ser un adulto sano.

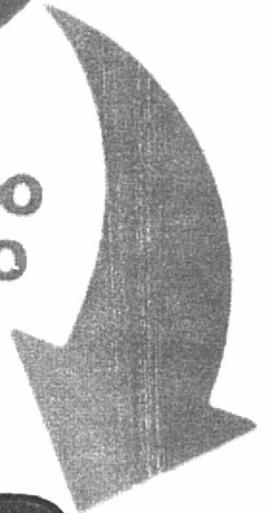
CIRCULO VIRTUOSO DE LA BUENA NUTRICION



**MADRE
BIEN NUTRIDA**



**RECIEN NACIDO
BIEN NUTRIDO**



**ADULTO
BIEN NUTRIDO**



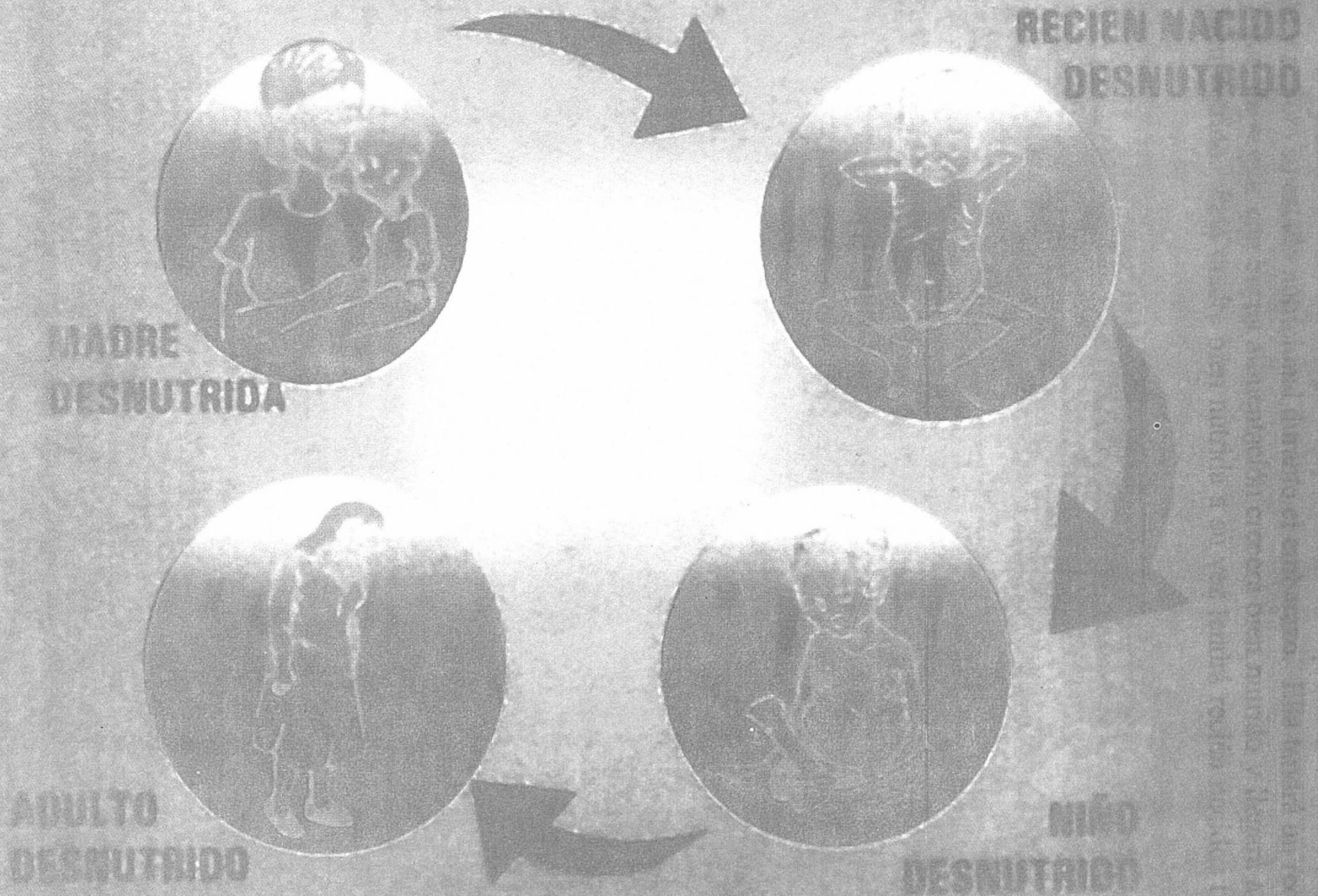
**NIÑO
BIEN NUTRIDO**

El círculo vicioso de la desnutrición

Cuando una mujer que está desnutrida queda embarazada y durante su embarazo no mejora su estado nutricional, el(la) recién nacido(a) tendrá bajo peso.

Si en el transcurso de la vida este(a) niño(a) se alimenta inadecuadamente, crecerá siendo un(a) niño(a) desnutrido(a) y si la mala alimentación continúa, llegará a ser un adulto desnutrido, que de ser mujer, cuando se embarace, tendrá recién nacidos con malas condiciones de salud y nutrición.

CIRCULO VICIOSO DE LA DESNUTRICION



El cuerpo humano es capaz de soportar la falta de nutrientes durante un tiempo limitado, pero si la falta de nutrientes persiste, el organismo se debilita y puede morir. La desnutrición es un problema de salud pública que afecta a millones de personas en todo el mundo. La desnutrición puede ser causada por una variedad de factores, como la falta de alimentos, la falta de agua potable, la falta de servicios de salud y la falta de educación. La desnutrición puede tener graves consecuencias para la salud, como la pérdida de peso, la debilidad, la anemia y la susceptibilidad a enfermedades. La desnutrición también puede afectar el desarrollo físico y mental de los niños, lo que puede tener consecuencias a largo plazo. La desnutrición es un problema complejo que requiere un enfoque integral para su solución. Se necesitan más recursos y esfuerzos para abordar la desnutrición y garantizar que todas las personas tengan acceso a alimentos saludables y agua potable.

Del círculo vicioso a un círculo virtuoso

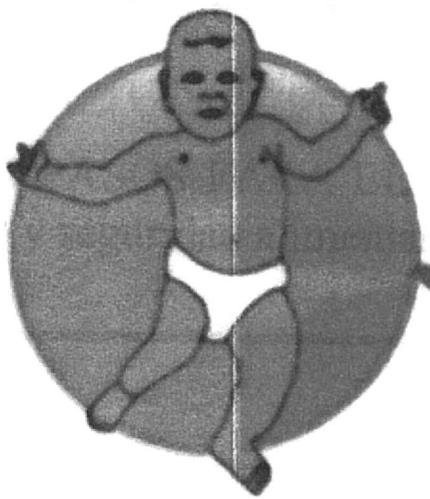
El círculo vicioso de la desnutrición se rompe cuando la madre que está desnutrida, se alimenta adecuadamente y mejora su estado nutricional durante el embarazo. Ella tendrá un recién nacido con buen peso y que, de seguir con buena alimentación crecerá bien nutrido y llegará a ser una madre o un padre bien nutrido. Esta madre bien nutrida a su vez tendrá recién nacidos bien nutridos.

DE CÍRCULO VICIOSO A CÍRCULO VIRTUOSO

MEJORAMIENTO DE LA NUTRICION



MADRE DESNUTRIDA



RECIEN NACIDO BIEN NUTRIDO



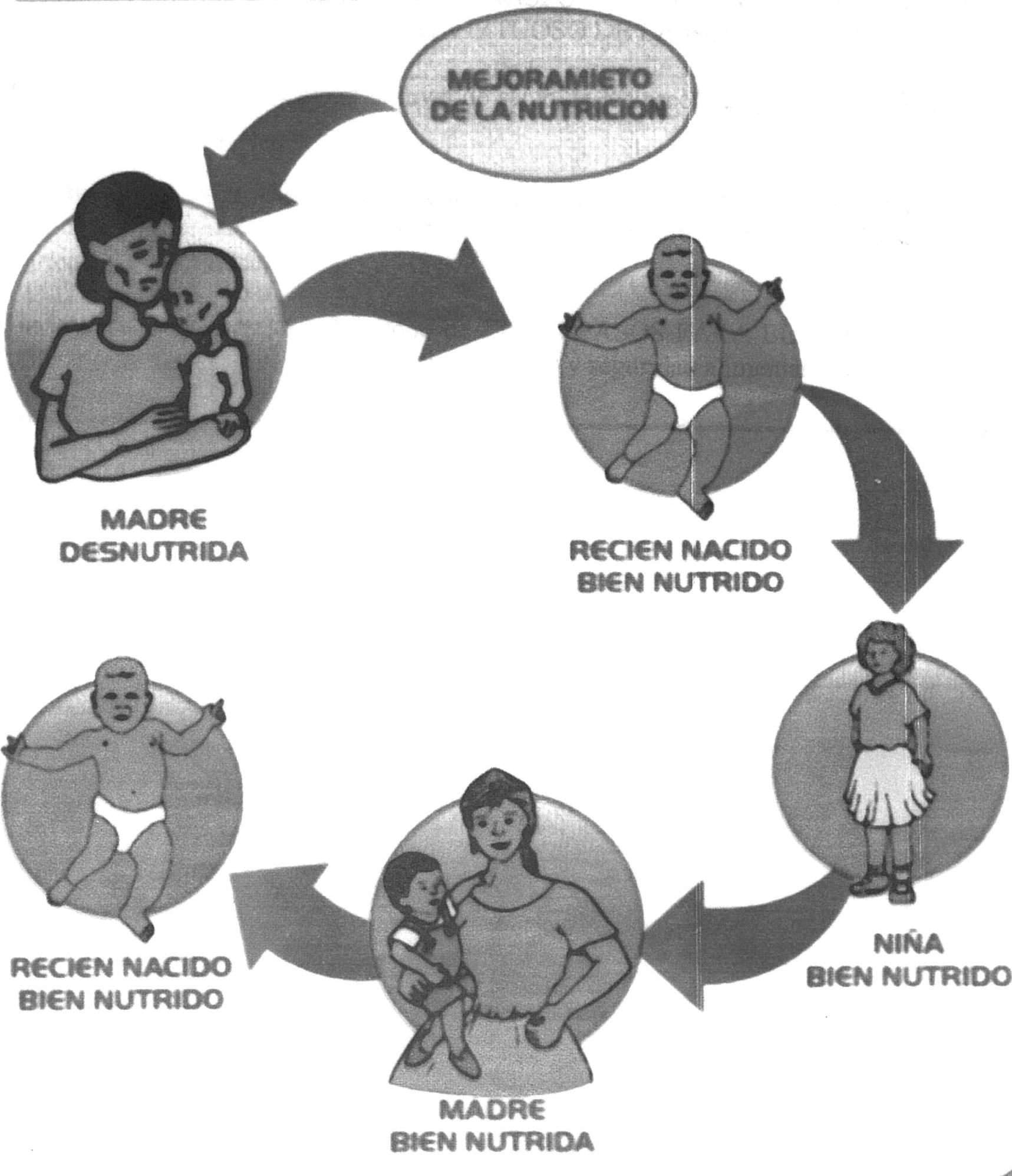
NIÑA BIEN NUTRIDO



RECIEN NACIDO BIEN NUTRIDO



MADRE BIEN NUTRIDA



MAESTRO(A), tenga presente que:

En una escuela saludable en la cual existe seguridad alimentario nutricional para los niños, se estarán creando las condiciones para TRANSFORMAR EL CIRCULO VICIOSO DE LA DESNUTRICIÓN EN EL CIRCULO VIRTUOSO DE LA BUENA NUTRICION.

Como consecuencia se elevará el nivel de salud de los escolares y se mejorará su capacidad de aprendizaje.

Estudie en los numerales siguientes como la iniciativa de escuelas saludables puede brindar una mejor seguridad alimentario nutricional a los escolares y promover la salud entre las familias y la comunidad.

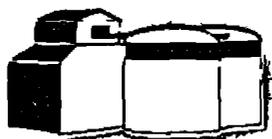
En la Unidad III estudiará el método de CINCO PASOS PARA EL EXITO, el cual puede utilizar para diseñar y ejecutar proyectos de salud y seguridad alimentario nutricional.

EJERCICIO: "Comer no empieza en la boca"

MAESTRO(A): Recuerde que comer no empieza en la boca. Hay pasos anteriores y pasos posteriores. Al conjunto de dichos pasos, en secuencia, se le llama CADENA ALIMENTARIA.

En el ejercicio siguiente está una persona consumiendo un plato de arroz, con carne y tortillas. Ponga un número del 1 al 9 a las proposiciones sobre los pasos que ocurrieron antes y después de comer.

ALMACENAR



DISTRIBUIR



**EL ORGANISMO
UTILIZA BIOLÓGICAMENTE
EL ALIMENTO**

PREPARAR

CONSUMIR

COMPRAR



INDUSTRIALIZAR



TRANSPORTAR



PRODUCIR

A. LOS PASOS DE LA CADENA ALIMENTARIA

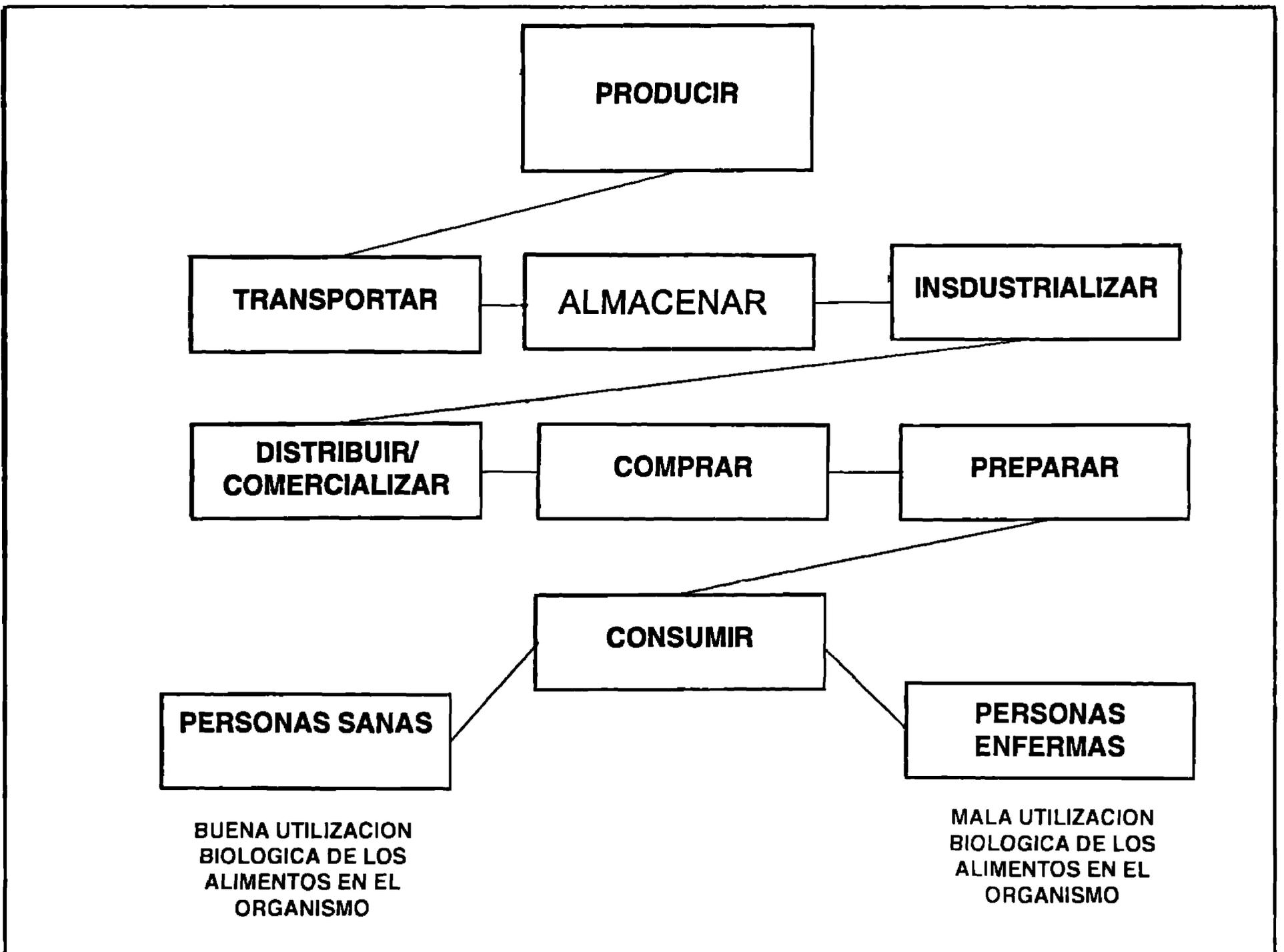
Como dice el ejercicio: COMER NO EMPIEZA NI TERMINA EN LA BOCA es una expresión verdadera ya que se considera a la alimentación y nutrición como un proceso y, como tal, está conformado por una serie de pasos o etapas secuenciales. En todos ellos hay exigencias que cumplir y riesgos que enfrentar para que:

- Los alimentos sean de buena calidad nutricional.
- Estén libres de contaminación biológica o química.
- Las pérdidas en procesos post-cosecha sean mínimas.
- Estén disponibles en el mercado.
- Se puedan comprar a precios razonables.
- Sean bien seleccionados por los consumidores.
- Sean bien preparados. Sean consumidos en forma higiénica.
- Las personas sanas hagan una buena utilización biológica de ellos.

El cuadro presenta de modo sinóptico los pasos de la cadena alimentaria

CUADRO

LOS PASOS DE LA CADENA ALIMENTARIA



V. LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

Seguridad Alimentaria y Nutricional es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente de acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad nutricional y sanitaria, para su adecuado consumo y utilización garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo.

La iniciativa de Seguridad Alimentario Nutricional se ocupa del proceso desde que el alimento es producido hasta que es consumido y aprovechado por el ser humano. Tal iniciativa la está impulsando la FAO a nivel mundial y el INCAP en Centro América y Panamá, como un mandato de los presidentes de los países del Istmo.

Los organismos internacionales y los gobiernos de los países creen firmemente que a través de la iniciativa de seguridad alimentario nutricional podremos establecer de manera permanente el círculo virtuoso de la nutrición.

A. COMPONENTES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIO NUTRICIONAL

Cuatro son los grandes componentes que condicionan la seguridad alimentario nutricional como lo vemos en los cuadros siguientes:

1

DISPONIBILIDAD

Que se produzcan, importen o intercambien suficientes alimentos.

2

ACCESIBILIDAD

Que los alimentos a adquirir lleguen al mercado a tiempo a un precio que la población los pueda comprar.

3

CONSUMO

Que la población seleccione, elija y consuma alimentos higienicamente sanos y de alto valor nutritivo.

4

UTILIZACION BIOLOGICA

Que la población se encuentre en óptimas condiciones de salud de manera que al comer el alimento este sea bien aprovechado por el organismo.

* En el anexo 1 se desarrollan los conceptos y significados de cada componente

B. LAS ENFERMEDADES E INFECCIONES QUE AFECTAN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES

Las enfermedades diarreicas (parasitarias e infecciosas), el sarampión, las infecciones respiratorias agudas (IRA) y la tuberculosis tienen repercusiones importantes en el estado nutricional. Entre las infestaciones parasitarias más destacadas desde el punto de vista nutricional están el paludismo, ascaris y amebas.

MAESTRO(A) RECUERDE: en los(as) escolares desnutridos(as) las enfermedades tienden a ser más frecuentes, más graves y más prolongadas.

En los episodios infecciosos acompañados de fiebre, después de ellos, las necesidades nutricionales son mayores, aumentando en particular las necesidades energéticas. Las infecciones crónicas o la repetición frecuente de infecciones agudas pueden hacer casi imposible el mantenimiento de un estado nutricional adecuado, mediante el aumento de ingestión de alimentos únicamente. A su vez, una nutrición deficiente influye notablemente en el padecimiento de enfermedades, al afectar negativamente a la integridad de los tejidos de la piel y al sistema inmunitario.

Entre los mecanismos a través de los cuales las infecciones pueden ser perjudiciales para el estado nutricional de los(as) niños(as) pueden señalarse las siguientes:

1. Reducción de la ingesta de los alimentos y agua debido a la falta de apetito.
2. Disminución de la absorción de alimentos.
3. Aumento de las pérdidas de nutrientes y agua.
4. Prácticas de ayuno o rechazo completo de los alimentos.

También pueden haber problemas nutricionales específicos vinculados a distintos estados patológicos, como en los casos siguientes:

- * la deshidratación por diarreas es una causa destacada de mortalidad infantil.
- * las enfermedades diarreicas y el sarampión pueden precipitar la aparición de carencias de vitamina A, que pueden ocasionar la ceguera y la muerte.

- * la infestación por parásitos como uncinarias y tricocéfalos provocan pérdidas de hierro en el organismo.
- * Las carencias de vitamina A, yodo, hierro y zinc afectan el sistema inmunitario.

A menudo es difícil determinar si la causa principal del retraso del crecimiento de los(as) niños(as) es la enfermedad infecciosa o la dieta insuficiente. Lo que ocurre en realidad es que ambas cosas actúan de forma sinérgica y que cada una de ellas agrava los efectos de la otra para producir lo que se ha denominado complejo de desnutrición e infección.

DESNUTRICION <----> INFECCION

Los efectos combinados de las enfermedades infecciosas y de alimentación inadecuada durante la enfermedad puede no tener consecuencias graves para los(as) niños(as) bien nutridos. Para los(as) niños(as) con falta de peso, en cambio, los episodios de infección son más graves y prolongados. Para mejorar el bienestar nutricional es decisivo romper esta asociación entre desnutrición e infección.

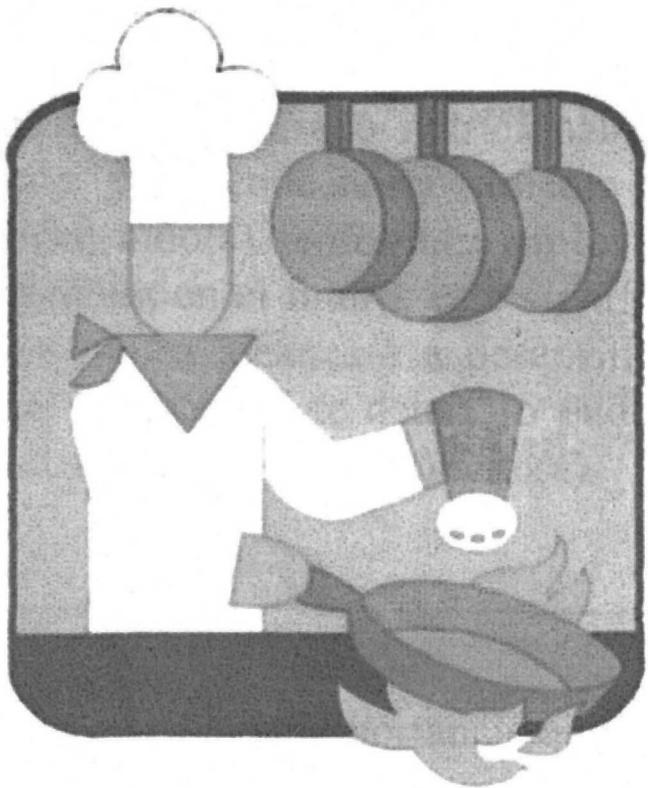
C. LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS Y LAS ENFERMEDADES

La calidad deficiente de los alimentos y las enfermedades de origen alimentario pueden tener consecuencias sociales y económicas importantes. Estas consecuencias son en ocasiones catastróficas, en particular para los países que cuentan con recursos limitados. Las enfermedades de origen alimentario pueden causar pérdidas de ingresos y de rendimiento en el trabajo y aumentar los gastos en asistencia médica.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos están muy generalizadas tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Las enfermedades graves de origen alimentario se deben a bacterias, virus y parásitos patógenos o a intoxicaciones graves causadas por contaminantes químicos.

La Organización Mundial de la Salud estima que hasta un 70% de todos los casos de diarrea tienen un origen alimentario. Las diarreas crónicas o recurrentes pueden provocar también desnutrición proteínico-energética, anemia y deficiencia de vitamina A, especialmente en niños(as) pequeños(as), lo que da lugar a defectos de crecimiento y trastornos del sistema inmunitario que reducen la resistencia a otras enfermedades infecciosas.

Para evitar enfermedades de origen alimentario son necesarias buenas prácticas de higiene y manipulación de los alimentos en los hogares, en los restaurantes, en los expendios callejeros, en las ventas



D. CARACTERÍSTICAS DE UNA ESCUELA SALUDABLE QUE PROMUEVE LA SEGURIDAD ALIMENTARIO NUTRICIONAL

De los millones de personas que sufren la desnutrición en los países en desarrollo los más afectados son los(as) niños(as) y las madres embarazadas y lactantes.

Se ha determinado que un buen estado nutricional condiciona en los(as) niños(as) su "capacidad activa de aprendizaje" y por ende su rendimiento escolar. El problema es más grave aún si se considera que si el (la) niño(a) se desnutre en los primeros años en que se forma su organismo, sufrirá daños irreparables en el futuro; esto significa que cuando avancen los años si logra llegar a alimentarse bien nunca alcanzará a desarrollar las potencialidades biológica y mentales que traía desde su nacimiento. Este deterioro pudo aún comenzar antes, si la madre sufría de desnutrición durante el embarazo de ese(a) niño(a)

MAESTRA(O):

Las razones descritas explican y resaltan la importancia que tiene la seguridad alimentario nutricional como componente de una escuela saludable.

Estudie las características que a continuación se presentan y determine en que medida se cumple en la escuela y comunidad escolar en la cual Usted trabaja. Puede recurrir al formulario de Diagnóstico de la Unidad I.

- Los(as) maestros(as) están en capacidad de desarrollar actividades educativas de alimentación y nutrición con los(as) alumnos(as) en la escuela y con las familias y comunidad en la promoción de la seguridad alimentario nutricional.
- Los(as) alumnos(as) aprenden los conceptos básicos nutricionales, evalúan su alimentación cotidiana y toman iniciativas para mejorarla con los alimentos localmente disponibles. La escuela promueve la evaluación periódica del estado nutricional de sus alumnos.
- Los padres de familia y la comunidad asumen responsabilidades y participan en actividades relacionadas con la buena alimentación. Los(as) niños(as) llegan desayunados(as) a la escuela.
- La escuela ofrece una refrigerio/merienda que complementa la alimentación del niño(a) y que es preparada y servida en buenas condiciones de higiene.
- Los(as) alumnos(as) mantienen huertos escolares e hidropónicos a la vez que la escuela promueve el desarrollo de huertos familiares, huertos demostrativos comunales y otras formas de aumentar la disponibilidad de alimentos para la familia.
- Los(as) niños(as) desarrollan habilidades y destrezas para analizar lo que son dietas

saludables y tomar decisiones para mejorarlas en lo que de ellos dependa.

- **Los(as) alumnos(as) identifican y practican hábitos que en conjunto significan estilos saludables de vida en lo biológico, emocional, social y cultural.**
- **Los(as) alumnos(as) identifican los riesgos que existen en la sociedad y en el medio ambiente, en contra de los estilos saludables de vida.**
- **La escuela dispone de agua y jabón para que los(as) niños(as) se laven las manos.**
- **Los servicios sanitarios están limpios y son mantenidos en buen estado de funcionamiento. Las condiciones del medio ambiente en general presentan una escuela limpia y agradable a la vida y convivencia escolar.**

A continuación presentamos tres instrumentos que pueden servir al (la) maestro(a) para conocer que alimentos hay disponibles en la comunidad y que alimentos comen sus alumnos(as), además se presentan las guías alimentarias que le dan orientaciones prácticas sobre como alimentarse bien. Si el (la) maestro(a) compara lo que los(as) alumnos(as) comen con las recomendaciones de las guías alimentarias sabrá como mejorar la alimentación de sus alumnos y sus familias.

VI. GUIAS ALIMENTARIAS: LOS SIETE PASOS PARA UNA ALIMENTACION SANA

MAESTRO: Las Guías Alimentarias constituyen un conjunto de orientaciones para la educación alimentario nutricional de la población del país, de manera que cada persona, familia y comunidad, tengan los conocimientos indispensables para la selección, preparación y consumo de alimentos que satisfagan los requerimientos biológicos del ser humano.

El estudio de estas guías es fundamental para que el (la) maestro(a) pueda integrar su contenido en las asignaturas y en las propuestas para una escuela saludable.

Antecedentes de las Guías Alimentarias

La mayoría de la población nicaraguense sufre trastornos nutricionales debido a la falta de una alimentación adecuada, tanto en calidad nutricional e higiénica como en cantidad. Estos problemas están relacionados con una alimentación monótona, escasa, y baja en el consumo de alimentos ricos en vitamina A y hierro. Esto trae como consecuencia, problemas de desnutrición, anemia, enfermedades infecto-contagiosas, y en menor grado, problemas de la vista.

Por otro lado, existe otro grupo de población que por exceso de alimentación son obesos y por consiguiente padecen de enfermedades crónicas, como diabetes, hipertensión y enfermedades del corazón.

Las guías consideran en su elaboración además de los problemas de salud y nutrición que afectan a la población nicaraguense, otros factores que influyen en su alimentación, como la disponibilidad de alimentos, el poder adquisitivo, sus hábitos de alimentación, así como sus costumbres y tradiciones.

El propósito de las **Guías Alimentarias** es promover el consumo de alimentos saludables, variados y culturalmente aceptables, para corregir los hábitos alimentarios dañinos y reforzar aquellos deseables para mantener la salud.

Asimismo, las **Guías Alimentarias** son una herramienta educativa que orienta al

consumidor a elegir, con los recursos económicos disponibles, alimentos saludables, producidos localmente, tomando en cuenta la estacionalidad de los mismos.

Este folleto presenta las siete recomendaciones de las **Guías Alimentarias para una alimentación saludable**, una breve explicación de cada una de ellas, así como un formulario que le permitirá conocer si su alimentación o la de otras personas es adecuada.

Los alimentos y los nutrientes

Los alimentos son vehículos de nutrientes. Los nutrientes son sustancias que el cuerpo humano necesita para realizar sus diferentes funciones y para mantener la salud. Existen dos clases de nutrientes que el organismo necesita:

- Macronutrientes (se necesitan en **cantidades mayores**): **proteínas, carbohidratos y grasas**
- Micronutrientes (se necesitan en **cantidades menores**): **vitaminas y minerales**

Cada uno de estos nutrientes ayuda al funcionamiento del cuerpo humano de diferentes formas.

A. Nutrientes mayores

1. Carbohidratos

Proporcionan energía para el funcionamiento de todos los órganos y para desarrollar todas las actividades diarias, desde caminar hasta trabajar y estudiar. Las principales fuentes de carbohidratos son: granos (maíz, trigo, sorgo), cereales (pinol, pinolillo, avena, maizena), papas, plátano, yuca, quequisque y azúcar.

2. Grasas

Son la fuente más concentrada de energía. Ayudan a la formación de **hormonas y membranas**, así como a la **absorción** de algunas vitaminas. Las grasas pueden ser de origen

- **animal**: manteca de cerdo, crema y mantequilla
- **vegetal**: aceite y margarina

En poblaciones con poca actividad física, el alto consumo de grasas, especialmente las de origen animal, representan un riesgo para la salud, porque elevan el **colesterol** de la sangre. Por otro lado, es importante señalar que a los(as) niños(as) **NO** se les debe limitar el consumo de grasas, especialmente a los que tienen bajo peso, porque las grasas les ayudan a aumentar su consumo de energía y a mejorar su peso.

3. Proteínas

Su función principal es la formación de todos los tejidos, desde el pelo, la piel y las uñas, hasta los músculos. Son importantes para el crecimiento. Las proteínas pueden ser de origen

- **animal**: carne, leche y huevos
- **vegetal**: frijoles, soya, maní, así como las harinas compuestas del INCAP, como LA GALLETA DEL ESCOLAR Y EL REFRESCO DE HORCHATA

B. Nutrientes menores

1. Vitaminas

Ayudan a regular las diferentes funciones del organismo. El cuerpo humano sólo las necesita en pequeñas cantidades, pero si no se consumen, afectan la salud del individuo. Las vitaminas se encuentran en casi todos los alimentos, principalmente en frutas, verduras y productos de origen animal. Ejemplos de las diferentes clases de vitaminas que contienen las frutas y verduras se presentan en el cuadro 1.

**CUADRO 1
VEGETALES**

VEGETALES	CARACTERISTICAS
AGUACATE	<p>Excelente fuente de Vit. B1, Vit. B6 y Vit. E.</p> <p>Muy buena fuente de acido folico</p>
ARVEJA	<p>Excelente fuente de Vit B1.</p> <p>Muy buena fuente de acido fólico</p> <p>Buena fuente de Vit C</p>
CHILTOMA	<p>Excelente fuente de Vit C</p>
CEBOI LA	<p>Excelente fuente de acido folico</p> <p>Buena fuente de Vit B1</p>
AYOTES	<p>Excelente fuente de acido fólico y Vit. A</p> <p>Muy buena fuente de Vit B1</p>
COLIFLOR	<p>Excelente fuente de Vit C</p> <p>Muy buena fuente de acido fólico</p>
EJOTE	<p>Excelente fuente de acido fólico, Vit. C y Vit. E</p>
ESPINACA	<p>Excelente fuente de Acido fólico, Vit. A, Vit. C y Vit. E.</p> <p>Muy buena fuente de Vit. B6</p>
FRIJOL DE VAINA	<p>Excelente fuente de acido fólico y Vit. B1</p>
HOJAS DE RABANO	<p>Excelente fuente de Acido fólico y Vitamina A</p>
HONGOS	<p>Buena fuente de Vit B1</p>
MAIZ	<p>Excelente fuente de acido fólico</p>
CHAYOTE	
PAPAS	<p>Excelente fuente de Vit B1</p> <p>Buena fuente de Vit. C</p>
REPOLLO	<p>Excelente fuente de Vit. C</p> <p>Muy buena fuente de Vit. A y Vit B6</p>
TOMATE	<p>Excelente fuente de Vit E</p> <p>Muy buena fuente de Vit C</p>
ZANAHORIA	<p>Excelente fuente de Vit. A</p> <p>Muy buena fuente de Acido fólico.</p> <p>Buena fuente de Vit. B1</p>

FRUTAS

FRUTAS	CARACTERISTICAS
ANONA	Excelente fuente de Vit. B1 y Vit. C
BANANO	Excelente fuente de Vit. B6. Buena fuente de Vit. A, Vit. B1, Vit. C y Vit. E
DURAZNO	Excelente fuente de Vit. C. Buena fuente de Vit. A
FRESA	Muy buena fuente de Acido fólico y Vit. A
GUANABANA	Excelente fuente de Vit. A y Vit. B1
GUAYABA	Excelente fuente de Vit. C
JOCOTE	Excelente fuente de Vit. C
JOCOTE MARAÑON	Excelente fuente de Vit. C. Buena fuente de Vit. A
MAMEY	Excelente fuente de Acido fólico
MANDARINA	
MANGO	Excelente fuente de Vit. A, Vit. B6, Vit. C y Vit. E. Buena fuente de Vit. B1
MANZANA	Excelente fuente de Vit. C. Buena fuente de Vit. E
MELON	Excelente fuente de Acido fólico, Vit. A, Vit. B1, Vit. B6 y Vit. C. Buena fuente de Vit. E
MORAS	Excelente fuente de Vit. E Muy buena fuente de Vit. C
NARANJA	Excelente fuente de Acido fólico, Vit. B1 y Vit. C Buena fuente de Vit. E
PAPAYA	
PERAS	Excelente fuente de Acido fólico Muy buena fuente de Vit. C y Vit. E
PIÑA	Excelente fuente de Vit. C Muy buena fuente de Vit. B1
SANDIA	Excelente fuente de Vit. C Muy buena fuente de Vit. B1
TORONJA	Muy buena fuente de Acido fólico
ZAPOTE	Excelente fuente de Vit. A

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. En el cuadro 2 se presentan las funciones y fuentes de las vitaminas y minerales.

CUADRO No. 2

VITAMINA	FUNCIONES	FUENTES
A	Ayuda a la vista, la salud de la piel y la defensa del organismo contra infecciones.	Hígado, frutas y vegetales de color verde intenso, amarillos y anaranjados (papaya, melón, espinaca, zanahoria, ayote) y productos lácteos
B ₁	Esencial en la liberación de energía a partir de carbohidratos y en el funcionamiento del sistema nervioso	Carne, leguminosas (frijoles y arvejas), cereales integrales y nueces
B ₂	Regula la producción de energía y ayuda a la construcción de los tejidos.	Productos lácteos, carnes, huevos, granos y hojas verdes (espinaca)
Niacina	Mantiene la salud de la piel y del sistema nervioso.	Granos, hígado, carnes y leguminosas
B ₆	Regula el metabolismo de las proteínas.	Carnes blancas, (pollo y pescado) hígado, cereales integrales, yema de huevo, plátano, papa y aguacate
B ₁₂	Esencial para la formación de la sangre y para el buen funcionamiento del sistema nervioso.	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	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.	Germen de trigo, aceite de maíz, algodón, soya, mayonesa y margarina.
Acido Fólico	Funciona como agente de control en la formación de la sangre.	Hígado, vegetales verdes, cítricos, nueces, leguminosas
MINERALES	FUNCIONES	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.	Carnes rojas, hígado, leguminosas y harina de trigo fortificada 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)	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)	Pescado y mariscos Sal yodada
Zinc	Importante en la defensa del organismo y en el crecimiento de los niños.	Alimentos del mar, ostras, pescado, mariscos, granos y alimentos fortificados.

C. GUIAS ALIMENTARIAS: LOS SIETE 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 dos cucharadas de frijol para que ésta 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.

1. ***INCLUYA 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. Estos se encuentran en:

— Granos o derivados

- **Maíz o cualquier preparación** hecha a base de maíz, por ejemplo: tortillas, tamales, cosa de horno, atol de elote, pinol, pinolillo.
- Leguminosas, como los **frijoles** de cualquier color y en cualquier preparación: cocidos, fritos, en sopa, **soya, garbanzos y lentejas**.
- **Arroz** en cualquier preparación.
- **Trigo**, principalmente: pan, fideos y pastas
- **Atoles**: maicena, elote, etc.

— Cereales de desayuno

- Avena
- Hojuelas de maíz (Corn Flakes)
- Atoles

— Papas, aquí se incluyen:

- Tubérculos, como la **papa** y el **camote**
- Raíces, como la **yuca** y el **quequisque**
- 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.

— **Satisfacen**: 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.

2. COMA TODOS LOS DÍAS HORTALIZAS 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, remolacha
- **Tallos:** apio, espárragos
- **Hojas:** lechuga, repollo, espinaca
- **Flores:** coliflor, pacaya
- **Frutos:** tomate, berenjena, pepino, ayote, aguacate

Las hortalizas son las hojas comestibles de las plantas de color **verde oscuro**, entre las que se encuentran:

- Acelgas, espinaca, verdolaga,
- Hojas de remolacha, hojas de rábano

Se recomienda comer todos los días **hortalizas de color verde intenso, verduras con carnaza amarilla o anaranjada** (zanahoria y ayote) y **verduras verde intenso**, 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 hortalizas?

- Agregándolas al arroz, a los fideos y a las sopas.
- 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 la estación para conseguir mejor calidad y precio.
- Almacenándolas en un lugar oscuro, bien ventilado y seco, para que se conserven mejor.

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
- A los(as) niños(as) 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:

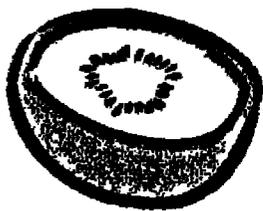
- El crecimiento y reparación de los tejidos del cuerpo
- Resistir mejor las infecciones
- La visión nocturna

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?

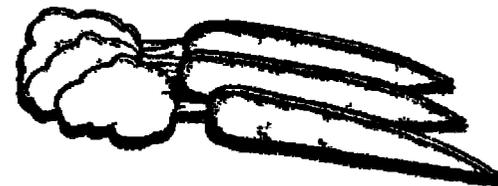
- Comiendo la cáscara de las frutas para aumentar el consumo de fibra.
- Comiéndolas enteras y crudas, en vez de los jugos, asegurándonos de **lavarlas bien**. Si las comemos cocidas en dulce o jaleas, se destruyen las vitaminas.
- Comiendo frutas de color amarillo o anaranjado, como: mango, papaya, 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 los niños frutas, en vez de golosinas o “chucherías”, las que carecen de valor nutricional, son más caras y satisfacen menos.
- Bebiendo refrescos de frutas naturales, porque son refrescantes, no contienen **preservantes artificiales** ni un alto contenido de azúcar, como las aguas gaseosas, las cuales al igual que las “chucherías” deben limitarse, porque carecen de valor nutritivo y son muy caras.



LIMON



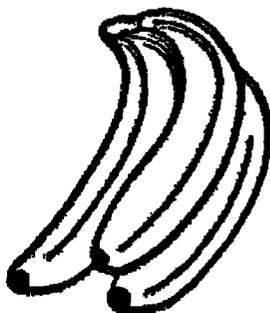
NARANJA



ZANAHORIA



MELON



BANANO



AGUACATE

4. SI COME TODOS LOS DÍAS TORTILLAS Y FRIJOLES, POR CADA TORTILLA COMA DOS CUCHARADAS DE FRIJOL PARA QUE ÉSTA SEA MÁS SUSTANCIOSA

Desde el inicio, dentro de la Cultura Nicaraguense, 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 nicaraguense.

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:

- Gallo pinto
- Tortillas con frijol
- 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 cuatro 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 las combina con un pedazo de queso o cuajada, un poco de huevo, un pedazo de carne, un hígado de pollo y otras vísceras.

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, la cuajada 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(as) niños(as) pequeños(as); 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 la **cuajada** 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 **LA GALLETA ESCOALR Y EL REFRESCO DE HORCHATA**, que son equivalentes a la leche en su valor nutritivo y son de más bajo costo.

Las características que hacen muy aceptables estos alimentos son:

- Se puedan comprar en cualquier venta
- 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, cuajada, leche y harinas compuestas?

- Combinándolos con otros alimentos para mejorar el valor nutritivo de la alimentación, en preparaciones como:
 - Tamales con queso
 - Enchiladas envueltas en huevo
 - Tortas de vegetales: espinaca, 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 cuajada
 - Verduras picadas con huevo
 - Pan con queso o cuajada

- Sopa de verduras con leche
- Atoles de cereales con leche
- Arroz con leche y otros.

— Consumiendo huevo, queso, cuajada, **GALLETA ESCOLAR Y REFRESCO DE HORCHATA** por lo menos dos veces por semana o con mayor frecuencia si es posible.

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(as), 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 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 u otras vísceras, 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, 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 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.**

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, galleta escolar y refresco de horchata**, son fuentes de proteína que sirven para formar y reparar los tejidos.

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, cuajada, leche, galleta escolar y refresco de horchata 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, sirviéndose mayor cantidad de los alimentos recomendados diariamente y menor cantidad de los recomendados semanalmente.

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, 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(as) niños(as) pequeños(as) **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.

**PARA MANTENER SU SALUD:
LÁVESE LAS MANOS, TAPE LOS ALIMENTOS Y EL AGUA DE BEBER**

Hábitos de higiene en el hogar

Es muy importante para la salud familiar prevenir la diarrea. La diarrea ocurre porque las personas comen alimentos contaminados sin darse cuenta. Los alimentos pueden contaminarse por:

- Moscas
- Polvo
- Manipular los alimentos con las manos sucias

Para evitar la contaminación de alimentos, se recomienda **lavarse bien las manos**. Las manos sucias transmiten los microbios cuando nos tocamos la boca y cuando tocamos a otras personas.

LAS MANOS DEBEN LAVARSE

DESPUÉS DE:

- Ir a la letrina/inodoro
- Limpiar o cambiar los pañales a los(as) niños(as)

ANTES DE:

- Preparar la comida
- Alimentar a los(as) niños(as)
- Comer

PARA LAVARSE LAS MANOS:

- Use jabón o ceniza y agua
- Frótese las manos tantas veces como sea posible
- 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.
- Use un paño limpio para secarse las manos después de lavadas o dejarlas secar al aire (no usar su ropa para secarlas)

TAPE EL AGUA DE BEBER Y LOS ALIMENTOS

Es 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. 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. **Los recipientes deben estar tapados.**

El agua puede purificarse **hirviéndola** o agregándole una cantidad muy pequeña de cloro: a cada litro de agua, **agrégueme dos gotas de cloro**. Utilice esta agua para **beber o lavar verduras y frutas que se van a comer crudas.**

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Si los alimentos no se van a comer inmediatamente, **tápelos y manténgalos en un lugar fresco y ventilado**. Si tapamos los alimentos, evitaremos que las moscas u otros insectos se paren en ellos, ya que las patas de los insectos están contaminadas con microbios.

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(a) niño(a) menor de dos años.**

Cuando **las frutas y verduras se comen crudas, hay que lavarlas muy bien**. La forma más recomendada es:

PRIMER PASO:

Lave bien los vegetales, verduras y frutas con agua clorinada que corra (si no cuenta con agua potable, agregue a un litro de agua 3-4 gotas de cloro comercial líquido).

¿Cómo hacerlo?

Coloque el vegetal en un colador y deje correr el agua de chorro o deje caer el agua desde un recipiente a modo que el agua corra. Al mismo tiempo, frote con las manos las hojas y tallos. Escurra para eliminar el exceso de agua.

SEGUNDO PASO:

Sumerja el vegetal en un recipiente con solución desinfectante a base de cloro, por un tiempo mínimo de 10 minutos.

¿Cómo hacerlo?

Si utiliza cloro, agregue media cucharadita a un litro de agua, y si usa otro desinfectante comercial, siga las indicaciones de la etiqueta. Elimine la solución desinfectante después de 10 minutos de sumergido y escurra. Elimine el desinfectante lavando rápidamente con agua potable (pura).

EJERCICIO:**EVALUACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN
¿CÓMO ME ALIMENTO?**

Hemos visto las siete recomendaciones para tener una alimentación saludable, ahora la pregunta más importante es: ¿sigo yo esas recomendaciones? Para saber si usted o cualquier otra persona está alimentándose adecuadamente, responda el formulario que le presentamos a continuación.

PRIMERA PARTE

Marque una equis (X) en la columna que mejor represente con qué frecuencia come cada grupo de alimentos.

Grupo de Alimentos	Todos los días	2 veces /semana	1 vez/ semana	Muy rara vez	Nunca
Granos, Cereales y Papas					
Verduras/ Hortalizas					
Frutas					
Leche y huevos					
Carnes					

1. Todas las respuestas que hayan sido marcadas dentro de los recuadros sombreados son correctas. Indican que su alimentación es adecuada. Si usted toma leche y come huevos y carnes con mayor frecuencia, también es correcto; sólo trate de comer porciones más pequeñas.
2. Este cuadro le ayudará a saber si la clase de alimentos que come es la adecuada. Para saber si la cantidad es adecuada, evalúe su peso de acuerdo con las siguientes figuras:
 - Obsérvese de pie
 - Compare su figura con las ocho diferentes figuras de su mismo sexo que se presentan en la siguiente página
 - Elija la que represente mejor su figura

MAESTRO(A): En el anexo 2 encontrará un ejercicio para evaluar el consumo de alimentos de personas individuales o grupos. Haga el ejercicio con sus alumnos o con los padres de éstos para determinar los hábitos de consumo

Este cuadro le ayudará a saber si la clase de alimentos que come es la adecuada, para saber si la cantidad es adecuada, evalúe su peso de acuerdo a las figuras siguientes:

DIBUJO FIGURAS

- Si seleccionó la número 1 es que su peso es **MUY BAJO** y necesita comer más
- Si eligió cualquiera entre la 2 y la 5, su peso es **ADECUADO**. Siga comiendo la misma cantidad de alimentos; sólo cuide la variedad de lo que come
- Si eligió cualquiera entre la 6 y la 8 está con sobrepeso, por lo que debe disminuir la cantidad de alimentos que come y aumentar su actividad física

SEGUNDA PARTE

Comparando sus respuestas con las recomendaciones de las **Guías Alimentarias**, ¿qué cambios debe hacer para mejorar su alimentación?

Escriba en la primera columna cuántas veces por semana deberá comer cada grupo de alimentos (por ejemplo: a diario, dos veces por semana), y en la segunda columna, marque una X si debe aumentar o disminuir el tamaño de porciones que come, de acuerdo con la evaluación de su peso.

Grupos de Alimentos	Comer cuántas veces por semana	Cantidad	
		Aumentar	Disminuir
Granos cereales y papa			
Verduras/hierbas			
Frutas			
Leches y huevos			
Carnes			

VII. GLOSARIO

1. **ABSORBER**
Consumir por completo, proceso por el cual un elemento o sustancia pasa de un espacio a otro.
2. **ALIMENTO**
Es un producto en estado natural o elaborado que el hombre consume para satisfacer la sensación fisiológica de hambre.
3. **ALIMENTACIÓN HUMANA**
Acciones orientadas al abastecimiento, distribución, preparación y consumo de alimentos.
4. **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.
5. **BIODISPONIBILIDAD**
Todo los nutrientes que se digieren, absorben, transportan y se metabolizan de una manera óptima.
6. **CARBOHIDRATOS**
Proporcionan energía para el funcionamiento de todos los órganos y para desarrollar todas las actividades diarias, desde caminar hasta trabajar y estudiar. Las principales fuentes de carbohidratos son: granos, cereales, papas, plátano, yuca, quequisque y azúcar.
7. **CÍTRICO**
Frutas ácidas o agridulces, como el limón, la naranja y la piña.
8. **COLESTEROL**
Tipo de grasa que está ampliamente distribuida en el cuerpo humano, forma parte esencial de las membranas y un componente importante de las células del cerebro y los nervios.
9. **CONTAMINACIÓN**
Acción de volver algo dañino o inapropiado.
10. **CRÓNICAS**
Aplíquese a las enfermedades muy largas o habituales. Que duran mucho tiempo.
11. **DEFICIENCIA**
Imperfección, falta de algo.

12. **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.

13. **DIABETES**

La diabetes es una enfermedad del metabolismo que se manifiesta por un aumento de azúcar en la sangre, causada por falta de insulina. La insulina es la hormona que facilita el manejo de azúcar en el organismo y es producida por el páncreas.

14. **DIETA**

Tipo y cantidad de alimentos que ingiere un individuo o grupo de población en un período dado.

15. **DIETAS SALUDABLES**

Son combinaciones de alimentos, culturalmente aceptados por las personas y grupos sociales, que proveen todos los nutrimentos necesarios, en cantidades y proporciones, que el organismo humano requiere para formarse, crecer y mantenerse en un buen estado de funcionamiento, salud y bienestar.

16. **DIGESTIVAS**

Son las sustancias que ayudan a la absorción de los alimentos en el estómago y el intestino.

17. **ENERGÍA**

Para nutrición humana la energía es el resultado de la degradación de los carbohidratos, las grasas y las proteínas.

18. **ENZIMA**

Sustancia producida por el organismo que actúa sobre los diversos alimentos para desdoblarlos en sus componentes para que puedan ser absorbidos.

19. **EXCESO**

Lo que es más que la cantidad habitual o especificada.

20. **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.

21. **FORTIFICACIÓN DE ALIMENTOS**

Adición a un alimento o al agua de uno o más nutrientes que son deficitarios en la dieta. Los alimentos o el agua son usados como vehículo para llevar los nutrientes. Por

ejemplo, hierro en la harina de trigo, Yodo en la sal, Vitamina A en el azúcar, etc.

22. FUENTES DE NUTRIENTES

Alimentos crudos o procesados (en forma hogareña o industrial) que contienen los nutrientes que los seres humanos necesitan.

23. GRASAS

Son la fuente más concentrada de energía. Ayudan a la formación de **hormonas y membranas**, así como a la **absorción** de algunas vitaminas. Las grasas pueden ser de origen:

- **animal:** manteca de cerdo, crema y mantequilla
- **vegetal:** aceite y margarina

24. HÁBITO

Práctica o costumbre establecida

25. HÁBITOS ALIMENTARIOS

Modalidades de elección, preparación y consumo de los alimentos, por un individuo o grupo, como respuesta a influencias fisiológicas, psicológicas, culturales y sociales.

26. HEMOGLOBINA

Materia colorante roja de la sangre.

27. HIERBAS Y VERDURAS

Constituyen un grupo muy variado de alimentos de origen vegetal, que se caracterizan por su alto contenido de agua, celulosa, minerales y vitaminas. Por lo general, se les llama hortalizas a los vegetales que se consumen crudos y se mantiene el nombre de verduras a los vegetales, que se cocinan antes de consumirlos.

28. 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.

29. INAPETENCIA, DESGANO

Falta de deseo de comer, falta de apetito.

30. INGESTA

Consumo, acción de ingerir o tragar.

31. INMUNE

Libre de la posibilidad de adquirir una enfermedad infecciosa dada; resistencia a una enfermedad infecciosa.

32. **INMUNIDAD**
Estado o cualidad inmune.
33. **LEGUMINOSAS O LEGUMBRES**
Son las semillas contenidas en los frutos/vainas de semilla comestible. El cultivo de este alimento es mundial, se produce desde los trópicos hasta las zonas más frías.
34. **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.
35. **MEMBRANA**
Tejido blando y de formar laminar. Hoja delgada. Piel delgada a modo de pergamino.
36. **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 descomposición, ciertas fermentaciones que son causa de las enfermedades infecciosas.
37. **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.
38. **NOCIVOS**
Dañino, perjudicial, pernicioso.
39. **NUTRICION**
La nutrición, es la ciencia que se ocupa del estudio de los procesos intracorporales que suceden con los alimentos contenidos en la dieta. Incluye el estudio de los nutrientes y otras sustancias presentes en los alimentos, su interacción y balance en relación con la salud y la enfermedad; así como también la utilización biológica, expresión que se refiere a los procesos por medio de los cuales el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporte, utiliza y excreta las sustancias alimenticias.
40. **NUTRIENTE**
Una sustancia usada para alimentar o sostener la vida y el crecimiento de un organismo.
41. **NUTRITIVO**
Capaz de nutrir.

- 42. NUTRIENTES BIODISPONIBLES**
Nutrientes que pueden ser digeridos, absorbidos y utilizados por el organismo humano después de ingerir los alimentos que los contienen.
- 43. OBESIDAD**
Aumento excesivo de peso. Se dice de toda persona que tiene más de 10% de su peso ideal.
- 44. PATRONES ALIMENTARIOS**
Marco de referencia del consumo de alimentos de un grupo de población, que refleja el tipo y las cantidades de alimentos usualmente consumidos por la mayoría de individuos en un período 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.
- 45. PROTEÍNAS**
Su función principal es la formación de todos los tejidos, desde el pelo, la piel y las uñas, hasta los músculos. Son importantes para el crecimiento. Las proteínas pueden ser de **origen animal**: carne, leche y huevos y **vegetal**: frijoles, soya, maní
- 46. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES**
Los requerimientos son las cantidades de energía y de nutrientes que el organismo necesita para llevar a cabo sus funciones metabólicas y procesos fisiológicos a un nivel normal.
- Las recomendaciones nutricionales, o aportes dietéticos, son las cantidades de nutrimentos que deben estar presentes en los alimentos para que, una vez ingeridos, absorbidos y transportados a los tejidos satisfagan los requerimientos nutricionales.
- 47. SOBREPESO**
Es un peso por encima de lo que señalan las tablas como peso ideal, sin llegar a la obesidad.
- 48. SUSTANCIOSA**
Que tiene sustancia o que la tiene en abundancia.
- 49. VITAMINAS**
Ayudan a regular las diferentes funciones del organismo. El cuerpo humano sólo las necesita en pequeñas cantidades, pero si no se consumen, afectan la salud del individuo. Las vitaminas se encuentran en casi todos los alimentos, principalmente en frutas, verduras y productos de origen animal.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Leringer, Beryl. La nutrición, la salud y la educación para todos. Education Development Center. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. USA. 1994.
2. INCAP. El círculo de la nutrición. Documento multicopiado. Guatemala, 1997.
3. INCAP. La cadena alimentaria. Documento multicopiado. Guatemala, 1997.
4. INCAP. La seguridad alimentario nutricional. Documento multicopiado. Guatemala, 1997.
5. República de Guatemala. Guías Alimentarias para Guatemala: Los Siete Pasos para una Alimentación Sana. Comité Multisectorial. Guatemala, 1997.
6. INCAP. Evaluación del consumo de alimentos. Documento multicopiado. Guatemala, 1997.
7. Nutrición Básica. Curso de Educación a Distancia. Publicación INCAP MDE/093. Guatemala, 1995.

IX. ANEXOS

COMPONENTES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIO NUTRICIONAL

Cuatro son los gran componentes que condicionan la seguridad alimentario nutricional como lo vemos en los cuadros siguientes:

1.

DISPONIBILIDAD

Que se produzcan o importen suficientes cantidades de alimentos de acuerdo a las necesidades de las personas y el tamaño de la población.

2.

ACCESIBILIDAD

Que los alimentos estén en el mercado todo el tiempo a un precio que la población los pueda comprar o puedan ser producidos por las personas que se dedican a la producción agrícola y pecuaria .

3.

CONSUMO

Que la población seleccione, obtenga y consuma alimentos higienicamente sanos y de alto valor nutritivo.

4.

UTILIZACION BIOLOGICA

Que la población se encuentre en óptimas condiciones de salud de manera que al comer el alimento este sea bien aprovechado por el organismo.

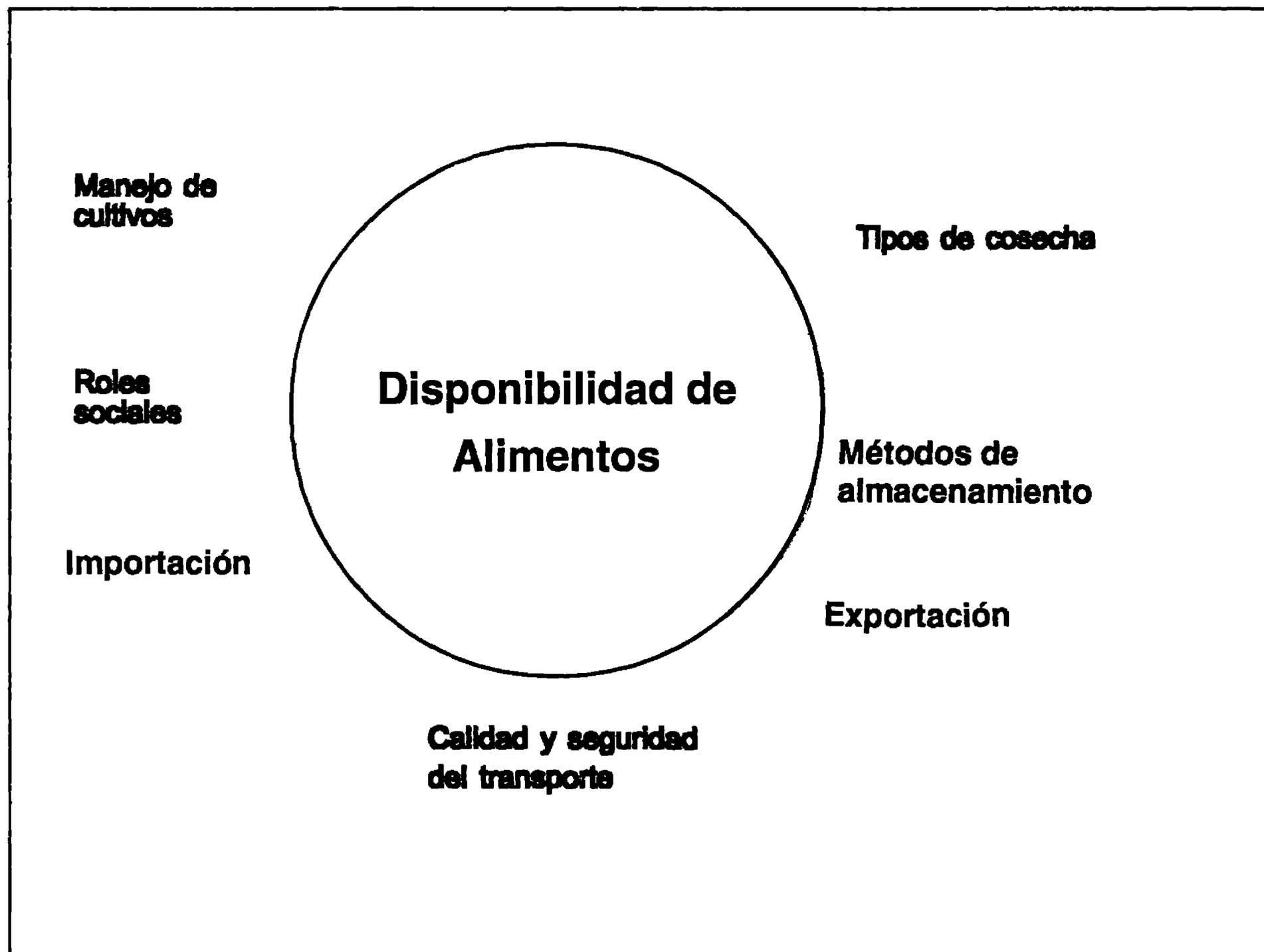
Veamos a continuación en que consisten estos cuatro componentes o factores que condicionan la seguridad alimentario nutricional.

1. LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

Se refiere a la cantidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad, familia o individuo. Esto dependerá de la producción, importación, exportación, transporte y medios de conservación de los alimentos.

El cuadro siguiente presenta los factores más relevantes en la disponibilidad de alimentos.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS



Factores Ecológicos:

la fertilidad del suelo, el clima y la cantidad y tipo de tenencia de la tierra disponible influirán en las variedades cultivadas y producidas.

Número de cosechas y variedad de alimentos producidos:

las cantidades de alimentos producidos según las estaciones, afectan la disponibilidad de alimentos. A menudo existe una estación de escasez, cuando se siembra poca variedad y se cosecha una o dos veces al año.

Manejo de cultivos:

la mecanización, el uso de equipos modernos, abono y sistemas de riego y explotación agropecuaria intensiva aumentan la productividad; sin embargo, no siempre estas tecnologías modernas están al alcance de todos los agricultores y ganaderos

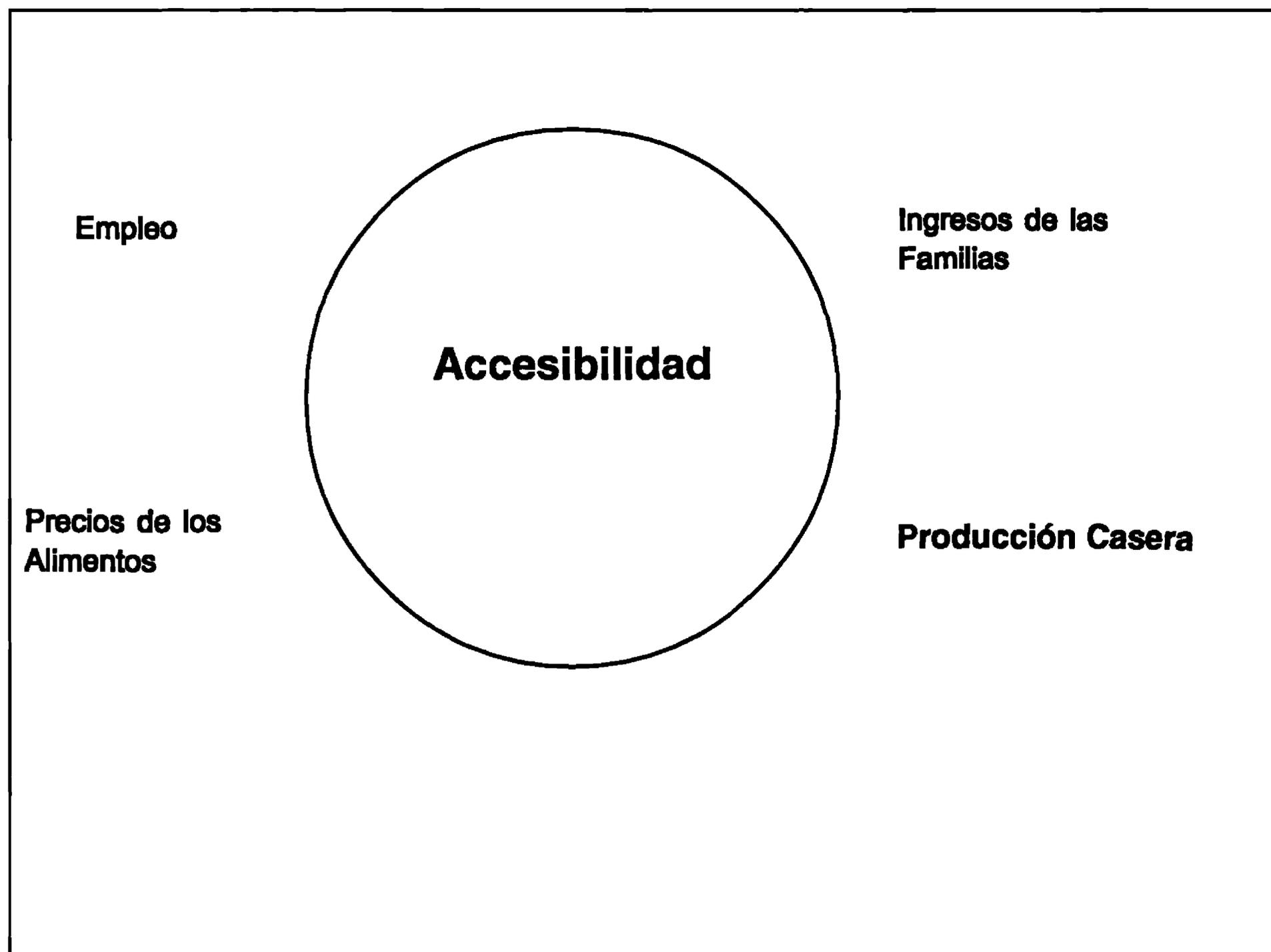
- Métodos de almacenamiento:* los sistemas inadecuados, de almacenamiento de alimentos en Centro América, revelan cifras de pérdidas de hasta un 30%.
- Roles Sociales:* en muchos países en desarrollo se ha responsabilizado a las mujeres de producir alimentos para el hogar, tales como hortalizas, frutas, aves de corral y otros. Los programas de extensión dirigidos a las mujeres influirán en mejorar la calidad y cantidad de alimentos producidos y aprovechados por las familias.
- Calidad y Seguridad del transporte:* el grado de adecuación de estos sistemas, al igual que en el almacenamiento, influirán en evitar las pérdidas post cosecha de alimentos.
- Importaciones y exportaciones:* estas constituyen decisiones políticas de los gobiernos en lo económico y en lo social. Dada la naturaleza y magnitud de tales decisiones, es altamente recomendable que los tomadores de decisión tengan en cuenta como factores prioritarios, las necesidades y requerimientos de alimentos básicos por la población.

Maestro (a) recuerde: la escuela puede hacer promoción de la disponibilidad de alimentos en las familias y comunidades educando sobre huertos escolares, familiares y cultivos hidropónicos.

2. ACCESIBILIDAD A LOS ALIMENTOS

Se refiere a las posibilidades y capacidades que tiene la gente para adquirir los alimentos. Estos pueden estar disponibles en la comunidad y puede existir también la decisión de consumirlos, pero a la vez hay factores que los hacen innaccesibles siendo preferentemente de tipo económico como lo muestra el cuadro siguiente.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ACCESIBILIDAD A LOS ALIMENTOS

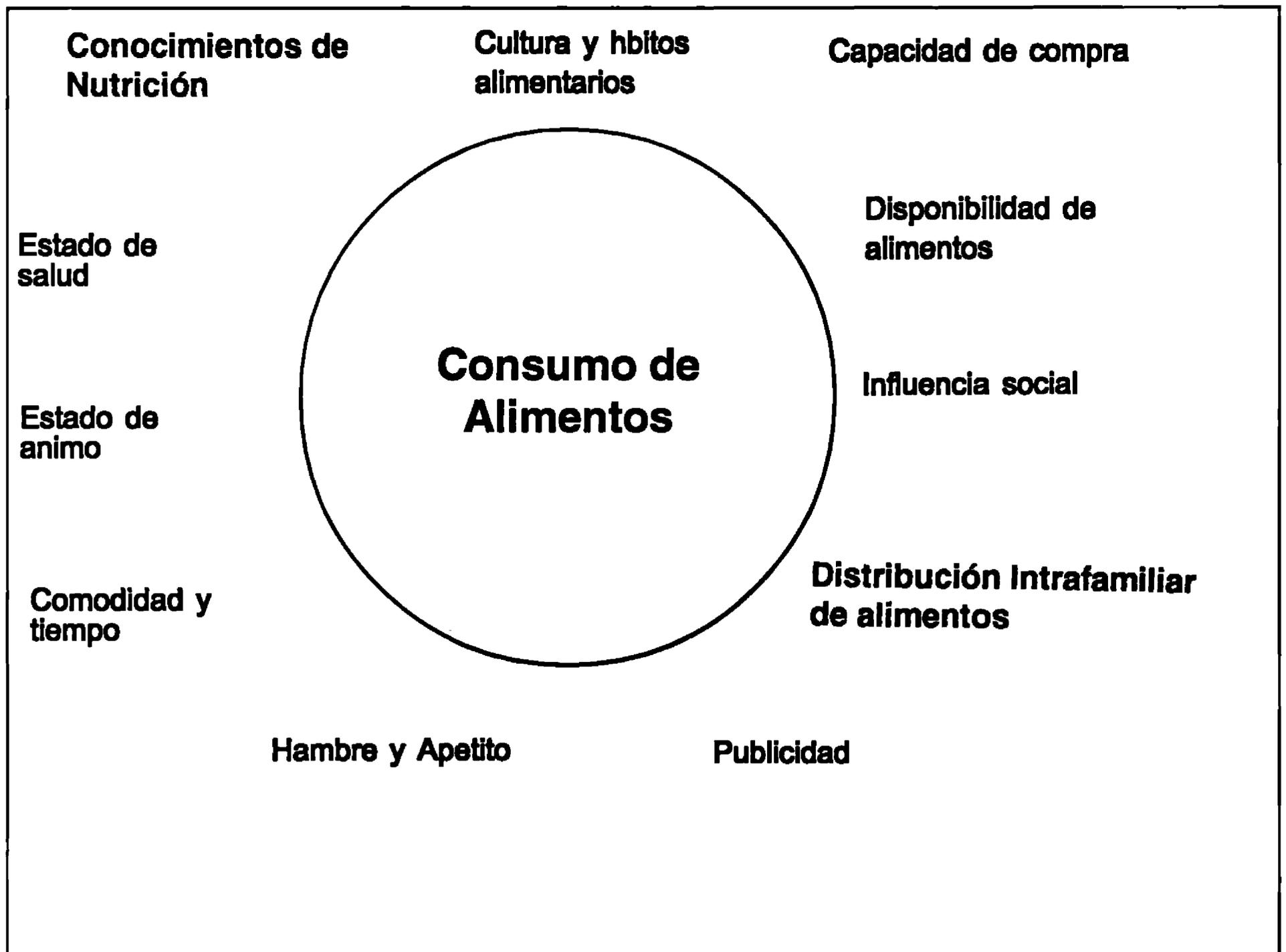


3. EL CONSUMO DE ALIMENTOS

Está determinado por las costumbres y prácticas de alimentación, es decir, por la forma de seleccionar, almacenar, preparar y distribuir los alimentos en la familia. Además se ve influenciado por la educación, el nivel de ingreso y la capacidad de compra.

El cuadro siguiente resume los numerosos factores que influyen en el comportamiento alimentario.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONSUMO DE ALIMENTOS

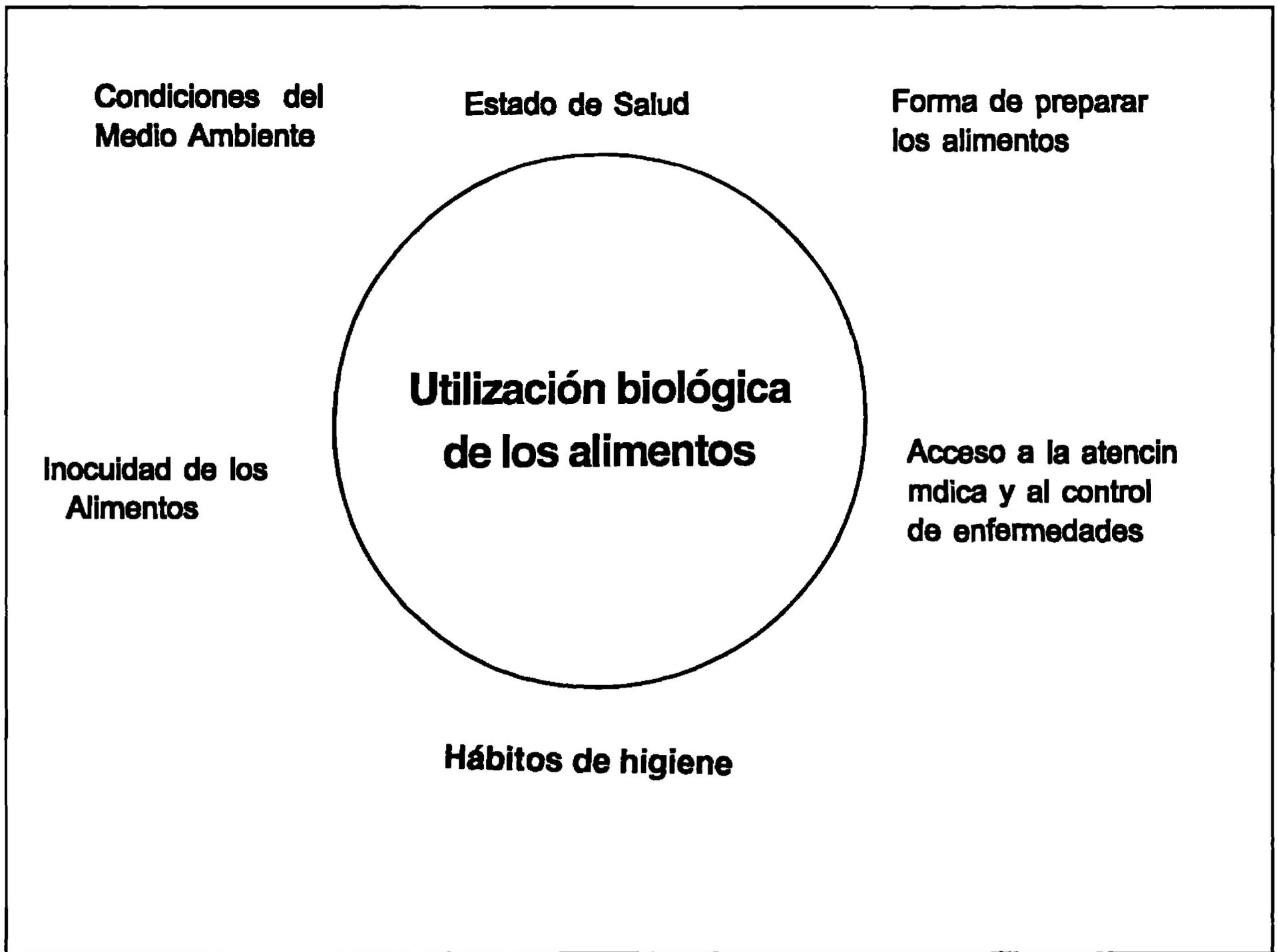


4. UTILIZACION BIOLOGICA DE LOS ALIMENTOS

Se refiere a las condiciones en que se encuentra el cuerpo, que le permiten utilizar al máximo todas las sustancias nutritivas que está consumiendo. Esto dependerá del estado de salud de la persona, lo cual es determinado, entre otras cosas, por la higiene personal, saneamiento del medio y por la atención que brindan los servicios de salud y el acceso que tiene la población a estos servicios.

El cuadro siguiente resume los factores más relevantes en la utilización biológica de los alimentos.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA UTILIZACION BIOLOGICA DE LOS ALIMENTOS



Es importante hacer algunos comentarios sobre los factores presentados:

1. Estado de salud:

Las enfermedades a menudo causan pérdidas de apetito o crean dificultades para ingerir alimentos. Las enfermedades diarreicas y los parásitos intestinales, especialmente en los(as) niños(as) que son los(as) más afectados(as)

2. Acceso a la atención pública y al control de enfermedades:

La atención del niño(a) y de la madre, las inmunizaciones, los servicios de atención clínica y las actividades de educación para la salud mejoran el estado nutricional, en especial en el niño(a) menor de dos años

3. Condiciones del medio ambiente:

La adecuada provisión de agua potable y medios de eliminación de basuras y aguas servidas contribuyen a prevenir las enfermedades que alteran en las personas la buena utilización biológica de los alimentos

EVALUACION DEL CONSUMO DE ALIMENTOS

La evaluación del consumo de alimentos tiene como propósito saber lo que una persona o un grupo de personas come. El estado nutricional de una persona se relaciona directamente con los alimentos que esta consume, pero no hay que olvidar que los factores socio-económicos tales como la distribución y el ingreso influyen generalmente en lo que la persona finalmente ingiere.

El propósito de este formulario es determinar la frecuencia con que los grupos de alimentos son consumidos por la mayoría de las personas, o sea el hábito de consumir ciertos alimentos para poder hacer un mayor énfasis en la educación del consumo de ciertos grupos utilizando las Guías Alimentarias.

Los grupos de alimentos que se presentan en el formulario “Consumo por Grupo de Alimentos” son los mismos que se presentan en las Guías Alimentarias más un grupo de alimentos “chatarra”, por lo tanto, el análisis de los resultados de la evaluación del consumo de alimentos en grupos de personas no debe perder de vista los propósitos de las Guías.

Las Guías Alimentarias tienen como propósito fundamental proveer información comprensible para que las personas seleccionen los alimentos y dietas necesarios para desarrollarse y funcionar en condiciones óptimas de salud y bienestar. En base a esto las Guías Alimentarias:

- * Promueven una dieta saludable y culturalmente aceptable, con las menores modificaciones posibles a la alimentación habitual
- * Motivan a corregir los hábitos alimentarios indeseables y a reforzar aquellos deseables para el mantenimiento de la salud
- * Orientan a las personas para elegir una dieta saludable con los recursos económicos disponibles, con los alimentos producidos localmente, y tomando en cuenta la estacionalidad de los mismos

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR LA EVALUACION DEL CONSUMO DE LOS ALIMENTOS A NIVEL GRUPAL

1. El formulario debe ser aplicado a un grupo, hasta un máximo de 30 personas (puede usarse para un grupo menor, pero no se recomienda que sea usado para menos de 10 personas). Las rueditas en las columnas de la frecuencia con que se consumen los grupos de alimentos representan una respuesta de una persona.
2. Las tres columnas de la derecha representan la frecuencia, o sea el hábito de comer un alimento o un grupo de alimentos durante un mes. La primera columna: "Casi Nunca los come" se refiere a una frecuencia de menos de 1 vez al mes. "Los come algunas veces" 1-3 veces por semana y "Los Come Casi Siempre" 4-6 veces por semana y/o diario.
3. El consumo de frijol o cualquier leguminosa es muy importante para complementar la proteína de los cereales como las tortillas, tamales, productos de maíz, pan, yuca, fideos, etc, por lo que debe dársele especial énfasis al consumo de frijoles y leguminosas con la proporcionalidad que se indica en las Guías Alimentarias.

4. TABULACION DE LAS RESPUESTAS DEL FORMULARIO

Cuente las respuestas que obtenga en cada una de las columnas de "frecuencia", el determinar la mayor cantidad de respuestas en cada columna lo guiará hacia las conclusiones.

Usted debe analizar sus resultados de acuerdo a la frecuencia con que las Guías Alimentarias recomiendan el consumo de los grupos de alimentos.

Los grupos de alimentos que se recomiendan que su consumo sea diario (columna: "casi siempre") son:

- * Granos, cereales y papas
- * Frutas
- * Hortalizas y verduras

Los grupos que se recomiendan con un consumo mínimo de 1 vez por semana (columna: "algunas veces") son:

- * Leches y huevos
- * Carnes

Si la mayoría de las respuestas no están en las columnas ya mencionadas la campaña educativa debería ser enfocada según se recomienda en las Guías Alimentarias.

El grupo de azúcares y grasas aunque su consumo es “casi siempre” debe adaptarse según sea el área: ya sea para aumentar densidad energética de la dieta o dar el mensaje de prevención del consumo en exceso de estos alimentos.

El consumo de grupo de alimentos que tienen alto contenido de azúcar y grasa como por ejemplo aguas gaseosas, helados, etc. debe sustituirse por alimentos que tengan un mayor valor nutricional.

ANEXO 3 FORMULARIOS DE AUTOEVALUACION

1. Definir los siguientes términos (14 puntos)

Seguridad Alimentaria y Nutricional: _____

Circulo de la buena nutrición: _____

Cadena alimentaria: _____

Disponibilidad de alimentos: _____

Accesibilidad a los alimentos: _____

Utilización biológica de los alimentos: _____

Guías alimentarias: _____

Para cada paso de la cadena alimentaria de la columna izquierda, ponga la o las letras que correspondan en la lista de riesgos de la columna derecha (18 puntos)

PASOS DE LA CADENA ALIMENTARIA		RIESGOS QUE EXISTEN
1.	Producir _____	a. Enfermar por deficiencia de nutrientes.
2.	Transportar _____	b. Alimentos caros.
3.	Almacenar _____	c. No hay alimentos en el mercado.
4.	Industrializar _____	d. Pérdida de postcosecha.
5.	Distribuir/ Comercializar _____	e. Disminuye la calidad de alimento.
6.	Decisión de Comprar _____	f. Exceso de cocción.
7.	Preparar _____	g. Enfermar por el consumo excesivo de algunos alimentos.
8.	Consumir _____	h. Malos caminos entorpecen transporte de alimentos.
9.	Utilizar bien el alimento en el organismo _____	i. Producir alimentos de mala calidad.
		j. Contaminación de los alimentos.
		k. Política de precios ineficientes.
		l. Deterioro ecológico.
		m. Desconocimiento de lo que es una dieta saludable.
		n. Prevalencia de enfermedades diarreicas.
		o. Infecciones respiratorias.

3. Llenar el cuadro siguiente escribiendo 3 factores que influyen en cada componente de la seguridad alimentaria (12 puntos)

Disponibilidad _____

Accesibilidad

Consumo

Utilización biológica

4. Escriba los 7 pasos para una alimentación sana de las Guías Alimentarias_

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

3. **Determinar con falso (F) o verdadero (V) las aseveraciones siguientes (20 puntos):**

1. Las creencias populares y tabúes pueden influir en el consumo de dietas no saludables.
2. En la selección de una dieta saludable la primera importancia la tienen los valores estéticos o de belleza de la persona.
3. Se puede perder hasta una cuarta parte de los alimentos debido a malos manejos en los procesos de post cosecha.
4. El último paso de la cadena alimentaria se produce cuando la persona consume los alimentos higiénicamente preparados.
5. Las proteínas son nutrientes que proporcionan la energía que el organismo necesita.
6. Se deben comer frutas, verduras y granos todos los días.
7. Las enfermedades diarreicas en el niño pueden provocarle carencia de Vitamina A.
8. Una enfermedad infecciosa y una dieta insuficiente en el niño actúan en forma sinérgica.
9. Las verduras que se comen crudas se aprovechan mejor en el organismo si se dejan adobando unas horas antes de consumirlas.
10. Los niños deben comer todos los días verduras de color verde intenso y de color anaranjado.

11. _____ Los alimentos que tienen fibra pueden provocar estreñimiento.
12. _____ Si comemos frijoles y luego un vaso de jugo fresco de naranja, el hierro de los frijoles se absorberá mejor gracias a la vitamina C de la naranja.
13. _____ La mayor importancia del hierro en la alimentación es que ayuda a poner firmes los huesos.
14. _____ El hígado de res, pollo o cerdo es rico en Vitamina A y hierro.