

EL ARTE DE ALIMENTARTE



Alianza:
UNILEVER
Programa Mundial de Alimentos
(PMA)

EL ARTE DE ALIMENTARTE



Alianza: UNILEVER - Programa Mundial de Alimentos (PMA)

La marca RAMA, con el propósito de contribuir en el mejoramiento del estado nutricional de los niños en Colombia, apoyó e hizo posible el desarrollo del proyecto “El arte de alimentarte” y la elaboración de este material educativo.

UNILEVER Colombia

Equipo Coordinador

Julia Elvira Ulloa - Gerente Asuntos Corporativos Unilever Andina
Enith Yojana Garces - Coordinadora de Nutrición - Andina y Centro América
Juan Felipe Ojeda - Gerente de Categoría Margarinas - Andina
Nohora Milena Martínez - Nutricionista Alianza Unilever – PMA

PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS

Praveen Agrawal - Representante para Colombia
Manuela Ángel - Oficial de Programas
María Cecilia Cuartas - Especialista en Nutrición
Marlén Sierra - Nutricionista PMA
Manuel Vargas B. - Auxiliar de Programas

Diseño conceptual, pedagógico y redacción de textos:

Fundación Taller de la Tierra - ftdelatierra@yahoo.es
Ana Milena Castelblanco
Pablo Garzón
Celso Román

Diseño y diagramación: Álvaro Cáceres Amaya - alvaroca08@gmail.com

Ilustraciones: Jairo Linares

Fotografías: archivo PMA y UNILEVER

Foto portada: WFP / PMA 2006 © David Parra

Impresión

PUBLICULTURAL S.A. - publicultural@etb.net.co

Primera Edición
Julio de 2008

Índice

6	Presentación a los maestros
10	Primer capítulo: el derecho a la alimentación
16	Segundo capítulo: el tren del alimento
34	Tercer capítulo: hábitos alimentarios saludables
48	Cuarto capítulo: proyectos alimentarios en la escuela
54	Anexos

Presentación a los maestros

La alianza UNILEVER - PMA Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas

El hambre y la malnutrición son el principal riesgo para la salud de los niños en los países en vía de desarrollo, donde una de cada siete personas no tiene comida suficiente para llevar una vida activa. Entre 350 y 400 millones de niños padecen hambre, y 100 millones no van a la escuela. Cada 5 segundos muere un niño de hambre o de enfermedades relacionadas con el hambre, esto significa la muerte de entre 5 y 6 millones al año.

La misión de UNILEVER es aportar “vitalidad” a la vida. Satisfacemos las necesidades diarias de las personas en materia de nutrición, higiene y cuidado personal, con marcas que ayudan a la gente a sentirse bien, a verse bien y a sacarle un mayor provecho a la vida. En esta perspectiva, UNILEVER cree en las alianzas para resolver complejos problemas sociales, enfocando sus compromisos en nutrición, higiene, cuidado personal y el ambiente.

La vitalidad de los niños es una de nuestras prioridades en responsabilidad corporativa.

El PMA es el mayor instrumento humanitario de las Naciones Unidas para combatir el hambre: en el año 2005 alimentó a más de 95 millones de personas, incluyendo 58 millones de niños en 80 países.

Erradicar la pobreza extrema y el hambre, y alcanzar la educación primaria a nivel universal son las metas de desarrollo del milenio, Con ellas se ha comprometido la alianza UNILEVER – PMA, suministrando comidas escolares gratis en Ghana, Kenya, Indonesia y Colombia como un incentivo para que los niños pobres vayan a la escuela.

Una comida nutritiva diaria reduce el hambre en el corto plazo y mejora el desarrollo y el desempeño de los niños y niñas, y es un incentivo para animarlos a ir a la escuela, en algunas ocasiones a pesar de las creencias de muchos padres.

En esta alianza, y para reforzar el programa de alimentación escolar del PMA, UNILEVER aporta su experiencia en el desarrollo de productos alimenticios, nutrición, investigación en salud, y educación ambiental.

El PMA aporta 40 años de experiencia en asistencia alimentaria en los países más pobres, su gran conocimiento en necesidades y hábitos alimentarios, su experiencia logística, y sus extensas y saludables relaciones con los gobiernos.

¿Qué es esta cartilla?

Esta cartilla es parte de la propuesta pedagógica desarrollada por el Programa de Educación Ambiental de UNILEVER a lo largo de doce años en siete regiones de Colombia, y lo pone al servicio del PMA integrando los temas del alimento y la nutrición. Este material se presenta a los maestros a través de talleres, poniendo a su consideración una metodología para que desarrollen sus propios proyectos en torno a la alimentación y la nutrición, como temas integradores del currículo.

Esta propuesta pedagógica piensa la escuela como el centro cultural más importante de la comunidad local, donde se pueden generar espacios propicios para:

- El trabajo en equipo entre docentes, estudiantes y directivos.
- La comprensión del territorio y su transformación sostenible.
- El diseño de proyectos en torno a la alimentación y la nutrición, que contribuyan a la transformación de los hábitos alimentarios, según las condiciones locales.

Esta cartilla es una de las herramientas que junto con los talleres de encuentro de saberes entre docentes y el equipo técnico UNILEVER-PMA, hacen parte del proceso integral para la promoción de hábitos alimentarios saludables con la comunidad educativa a lo largo del proceso escolar.

Este material es un instrumento de información y consulta sobre aspectos relevantes en el tema de alimentación y nutrición escolar, así como un apoyo académico que les sugiere temas para desarrollar a través de una pedagogía de proyectos. Esta meto-

dología permitirá posicionar transversalmente esta temática en el currículo escolar y transformar hábitos en y para la vida cotidiana.

Esta cartilla reconoce al docente como intelectual capaz de transformar imaginarios en los niños y en la comunidad, teniendo en cuenta los contextos locales. Del mismo modo, lo invita a diseñar y gestionar proyectos que fomenten hábitos alimentarios saludables y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.

¿Para qué sirve esta cartilla?

Esta cartilla sirve para:

- Reconocer aspectos normativos que reafirman nuestro derecho a la alimentación.
- Identificar las características de una alimentación balanceada, desde el reconocimiento del entorno, de los alimentos, de los nutrientes y de sus funciones.
- Entender que los temas de alimentación y nutrición son integradores del currículo a través del cuento y la metáfora, dado que pueden estar ligados a la enseñanza de las ciencias naturales y sociales, a las matemáticas, y al arte en sus diversas expresiones -pintura, danza, literatura, teatro, títeres-.
- Liderar procesos que promuevan la garantía del derecho a la alimentación y prácticas alimentarias saludables a través de proyectos escolares, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad educativa.

¿Qué contiene esta cartilla?

En cuanto a los contenidos, el primer capítulo **el derecho a la alimentación** presenta algunos referentes acerca de las normas, desde el nivel internacional con la Declaración de los Derechos del Niño en 1924, hasta el local, con el primer informe de la *Plataforma Colombiana de Derechos Económicos Sociales y Culturales* (DESC), del año 2008. Este conocimiento de la normatividad le ofrece al maestro

una **garantía legal** para diseñar y gestionar proyectos que tiendan a fomentar hábitos alimentarios saludables en su comunidad.

El segundo capítulo, **el tren del alimento**, se inicia con el relato del cuento “Dora, la oruga buscadora” y expone a los docentes algunos conceptos relacionados con alimentación y nutrición, enfatizando la importancia de la metáfora en la construcción de esos conocimientos.

El tercer capítulo, **hábitos alimentarios saludables**, plantea a los docentes el reconocimiento de la alimentación cotidiana de los estudiantes, para evidenciar las problemáticas y proponer hábitos alimentarios saludables.

El cuarto capítulo, **proyectos alimentarios en la escuela**, presenta estrategias para reconocer el entorno de la escuela y generar proyectos que sean alternativas para promover hábitos alimentarios saludables.

Cada capítulo invita a los maestros a reflexionar sobre los aspectos tratados, propone diseñar en equipo al menos dos actividades para aplicar con sus estudiantes, partiendo de los conocimientos que los niños traen de su cotidianidad.

Metodología:

¿Cómo se usa esta cartilla?

Los docentes pueden articular esta cartilla al currículo por dos vías:

1. La de las áreas curriculares (ciencias naturales, sociales, artes, entre otras), para que las trabajen con sus estudiantes desde cada una de ellas, involucrando los temas relacionados con la alimentación, fortaleciendo la construcción de conocimiento y la formación integral de los jóvenes.

2. Por la vía de los proyectos transversales según la norma colombiana, pues el Ministerio de Educación de Colombia, a través de la Ley 115 de 1994 ha reglamentado la autonomía escolar, solicitando a cada

institución educativa el diseño de sus propios Proyectos Educativos Institucionales (PEI) teniendo en cuenta los siguientes ejes transversales: Democracia, Sexualidad, Medio Ambiente y Tiempo Libre.

Los proyectos que los docentes desarrollen por alguna de estas dos vías pueden tener la DURACIÓN EN EL TIEMPO que el maestro determine de acuerdo con la temática. Por ejemplo, si el maestro decide trabajar el tema del lavado de manos, podrá reforzarlo cada día durante diez minutos antes de que los estudiantes tomen la merienda o el almuerzo, igualmente, podrá proponer un proyecto de fabricación de “jabón campesino”, artesanal o “de la tierra”, alrededor de la pregunta “¿De dónde viene el jabón?” respondida desde diversas áreas del conocimiento, como la historia (¿Dónde inventaron el jabón?), la química (¿En qué consiste la saponificación de las grasas?), la física (¿Por qué hace burbujas el jabón?), la biología (¿Por qué el jabón es necesario para una higiene adecuada? ¿Qué le hace el jabón a las bacterias? ¿Por qué el jabón puede limpiar?), o preguntas que pueden responderse desde diversas áreas como la química, la biología y las ciencias: ¿En qué consisten los jabones degradables y BIO-degradables?.

Si el proyecto busca producir alimentos, sus clases de ciencias naturales tendrán la huerta esco-

lar como espacio de conocimiento a lo largo del año, para estudiar allí temas como “clasificación de los seres vivos”, “germinación”, “fotosíntesis”, entre otros.

Si el profesor de ciencias sociales orienta su proyecto hacia la diversidad alimentaria de la región, podrá indagar en el entorno escolar de dónde vienen los alimentos, cuál es su calidad, cuáles son las comidas tradicionales, y alrededor de las respuestas a esas inquietudes podrá poner en marcha los conocimientos de los estudiantes en matemáticas (conjuntos, clasificaciones); en ciencias naturales (alimentos de tierra fría y tierra caliente); en artes (los colores, formas y tamaños de las frutas, las hojas y los árboles); en ciencias sociales (los alimentos de América y los de Europa, Asia y África).

A manera de ejemplo de contextualización del cuento “Dora, la oruga buscadora”, se presenta un fragmento del texto con el cual los docentes podrán establecer relaciones curriculares para desarrollar los contenidos que consideren pertinentes en sus respectivos grados, a lo largo del año escolar, y en los tiempos que demanden sus propias propuestas. Sería pertinente que los maestros orientaran las relaciones curriculares hacia el alimento:

TEXTO	IMAGEN (Ideas para títeres o teatro)	Relaciones Curriculares
<p>1. “Esta es la historia de una oruga que recorría el follaje. Medía y probaba todas las hojas: enormes, pequeñas, alargadas, redondeadas, acorazonadas... y todas las frutas: dulces, ácidas, pequeñas, grandes, desde la diminuta cereza hasta la gigantesca papaya”.</p>	<p>Una oruga “real” que se mueve sobre una hoja se transforma en oruga “animada”, conservando sus características naturales. La imagen describe lo dicho por el texto</p>	<p>Lenguaje: el cuento, descripciones de personajes, lugares, situaciones, etc. Ejemplo: describe las hojas y frutas de tu región, que sean comestibles. Ciencias Naturales: la metamorfosis de los insectos, clasificación de las hojas y los frutos; los sentidos en general; biodiversidad colombiana. Ejemplo: clasifica las hojas y las frutas comestibles de tu región, según forma y tamaño. Matemáticas: las proporciones, las unidades de medida. Educación Física: imitación de los movimientos de los animales. Ciencias Sociales: la alimentación de los animales y la gente; la diversidad de climas y culturas.</p>



WFP / PMA 2005 © David Parra.

Esta cartilla para docentes va acompañada de un anexo con ideas para trabajar con niños lectores de la Básica Primaria, donde algunos de estos temas se presentan como actividades lúdicas, partiendo del reconocimiento de los saberes de los niños y las niñas.

El objetivo de dicho anexo es servir como ejemplo para la producción de materiales propios de cada maestro, de acuerdo con el proyecto que construya para desarrollar con los estudiantes en sus diferentes áreas curriculares. En este sentido, los maestros pueden diseñar actividades como ferias del alimento, recopilación de recetas tradicionales, diseño de huertas y barbacoas de plantas medicinales, o campañas para mejorar hábitos como lavado de manos, higiene de los alimentos, tienda escolar saludable, principios de saneamiento básico y mejoramiento de infraestructuras como los baños adecuados y el comedor escolar. También podrá diseñar materiales didácticos como sopas de letras, lotería, juegos de escalera, adivinanzas, rompecabezas, entre otros.

Las secciones "**Sabías que...**" dan información relevante sobre diversos aspectos relacionados con el alimento, la alimentación y la nutrición.

Estimados docentes, los invitamos a hacer realidad **el arte de alimentarte** y a degustar los sabores del conocimiento.

Bienvenidos,

UNILEVER - Programa Mundial de Alimentos (PMA)

Primer capítulo

El derecho a la alimentación

El hambre opaca el intelecto, atrofia la productividad, e impide a sociedades enteras realizar su potencial:

Hambre y aprendizaje¹

El retraso del crecimiento debido al hambre y la malnutrición causa daños permanentes en general, pues no sólo reduce la estatura de quien lo padece, sino que origina trastornos en el desarrollo mental. Entre más temprano en la vida del niño se presente el retraso en el crecimiento, mayores serán las repercusiones en el desarrollo cognitivo.

El hambre -y las enfermedades asociadas- pueden impedir al niño interactuar con el mundo que le rodea, relacionarse con otros, y percibir e interactuar con su entorno. Esto se manifiesta, por ejemplo en la falta de atención cuando le leen un libro, en la fatiga permanente, problemas de memoria, depresión, y en la reducción de su capacidad de aprendizaje.

Las carencias de vitaminas, proteínas, y minerales durante el embarazo y las etapas de vida del ser humano, pueden generar diversas alteraciones en la conducta, y tendrán repercusiones concretas inmediatas y futuras en las estructuras cognitivas. Diversos estudios demuestran que cuando los ni-

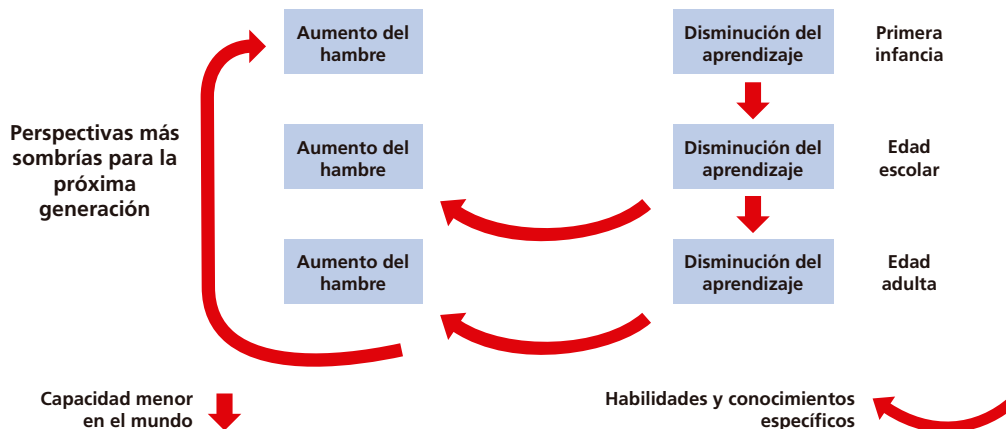
ños de nueve a once años no comen desde la noche anterior o no desayunan, memorizan lentamente, cometen más errores en las pruebas escolares, tienen más dificultades para realizar sencillas tareas visuales, y tienen dificultades para resolver problemas, pues son incapaces de establecer relaciones entre eventos. Los niños que no padecen hambre aprenden más fácilmente, obtienen mejores resultados en las pruebas, son más creativos y tienen mayor fluidez verbal.

¿Sabías que...? Las deficiencias de Vitamina A, y de minerales como hierro, yodo y zinc afectan el desarrollo durante la primera infancia y son una de las principales causas de la disminución de la capacidad intelectual.

Capacidad cognitiva

Gran parte del desarrollo del cerebro se produce antes del nacimiento del niño y en los primeros años de vida. Un recién nacido tiene trillones de neuronas, todas esperando a conectarse para generar pensamiento. Algunas de las neuronas ya han sido conectadas para siempre... pero trillones y trillones de ellas siguen teniendo un potencial casi

Diagrama tomado de: "Serie de informes sobre el hambre en el mundo 2006, El hambre y el aprendizaje; PMA –Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas-", www.wfp.org



1. Adaptación de: "Serie de informes sobre el hambre en el mundo 2006, El hambre y el aprendizaje; PMA –Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas-", www.wfp.org

infinito. La primera infancia es una etapa decisiva de la vida para aprender vocabulario, matemáticas y lógica, control emocional y música.

La estimulación, actividad que genera y refuerza la función cognitiva, es fundamental para desarrollar estas neuronas y crear los circuitos adecuados dentro del cerebro. Sin estímulo, las neuronas, y el potencial de aprendizaje pueden empezar a atrofiarse.

La estimulación para mejorar el aprendizaje se fundamenta en el juego, la conversación, la exposición a colores y formas, y otras actividades que involucren el desarrollo de los sentidos.

¿En qué consiste el derecho a la alimentación?

Desde sus inicios, las Naciones Unidas han establecido el acceso a una alimentación adecuada como derecho individual y responsabilidad colectiva. La Declaración universal de derechos humanos de 1948 proclamó que "Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación..." Casi 20 años después, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966) elaboró estos conceptos más plenamente, haciendo hincapié en "el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso la alimentación...", y especificando "el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre".

El derecho a la alimentación es garantía indispensable para asegurar un nivel de vida adecuado pero, sobre todo, para asegurar condiciones fundamentales para la supervivencia.

Sólo en la medida en que los individuos disponen, acceden, y alcanzan la utilización efectiva de los alimentos, pueden participar en igualdad de condiciones en los progresos económicos, sociales, culturales y políticos y logran ejercer sus derechos civiles y políticos y sus derechos económicos, sociales y culturales.²

Para hacer efectivo el derecho a la alimentación los Estados deben adoptar medidas que aseguren una distribución equitativa de los alimentos y mejoren



WFP / PMA 2004 © David Parra.

los métodos de producción, conservación y distribución de éstos. Además les corresponde poner en marcha políticas económicas, ambientales y sociales orientadas a la superación de la pobreza y la inequidad, pues la causa del hambre y la malnutrición no es la falta de alimentos, sino la falta de acceso de amplios sectores de la población que carecen de los medios económicos necesarios para adquirir bienes de consumo en el mercado y, en particular, la canasta básica de alimentos.³ Es deber del Estado Colombiano garantizar un entorno seguro para el ejercicio del derecho a la alimentación; es decir, respetar y hacer respetar, o promover las condiciones para que los individuos puedan acceder, por sí mismos, a los alimentos, en la cantidad y la calidad requeridas. Las obligaciones respecto al derecho a la alimentación no son exclusivas del Estado. Según establece la Constitución Política de Colombia de 1991, la familia y los particulares también deben concurrir en su realización.⁴

2. Ver Declaración universal de Derechos humanos, artículo 25; Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y culturales, artículo 11, ratificado por Colombia mediante la Ley 74 de 1968; y protocolo de San Salvador Artículo 12.

3. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Observación General No. 12. El Derecho a una alimentación adecuada. Ordinales 4 y 5.

4. Constitución Política de Colombia, 1991.



WFP / PMA 2007 © Claudia Pineda

De la mano con los lineamientos de carácter universal, existen algunos instrumentos de protección específica de ciertos grupos de población. Uno de ellos es la Convención sobre los Derechos del Niño.⁵

De acuerdo con la norma, para asegurar a los niños y las niñas el disfrute de la salud, los Estados deben combatir la malnutrición infantil mediante el suministro de alimentos nutritivos y adecuados. Además deben promover que toda la sociedad y, en particular, los padres, los cuidadores, los niños y las niñas, conozcan los principios básicos de la salud y la alimentación de la infancia y las ventajas de la lactancia materna, la higiene y el saneamiento ambiental.⁶

El derecho a la alimentación es el derecho a tener acceso, de manera regular, permanente y libre, sea directamente, sea mediante compra en dinero, a una alimentación adecuada y suficiente, que corresponda a las tradiciones culturales de la población a que pertenece el consumidor y que garantice una vida psíquica y física, individual y colectiva, libre de angustias, satisfactoria y digna.⁷

El contenido esencial del derecho a la alimentación adecuada comprende las dimensiones de disponibilidad y acceso a los alimentos, sin embargo, a partir de la Cumbre Mundial sobre la alimentación en 1996 se incluyen las dimensiones de uso y aprovechamiento biológico. A su vez, estas dimensiones son constitutivas de la seguridad alimentaria y nutricional.

• **La Disponibilidad de alimentos:** Se refiere a la cantidad y calidad de alimentos disponibles en los

ámbitos: individual, familiar, comunitario, nacional e internacional. Alimentos **Suficientes** para atender las necesidades de la población, esta capacidad de los suministros de alimentos se determina por los volúmenes de la producción de las importaciones y exportaciones, por el sistema de abastecimientos, por la **autosuficiencia** nacional en los alimentos básicos, que permite medir el grado de vulnerabilidad del sistema alimentario a factores externos. Garantizando **sustentabilidad**, en cuando al uso a largo plazo de los recursos naturales enmarcado en el criterio de desarrollo sostenible.

- **Estabilidad en la disponibilidad de alimentos:** se refiere a que los alimentos estén disponibles en cantidad y calidad en forma sostenida o estable durante todo el año, lo anterior esta relacionado con la capacidad del hogar de mantener en todo momento una alimentación adecuada para todos sus miembros (suficiente, balanceada, variada e inocua).
- **Acceso a los alimentos por parte de todas las personas:** El acceso está determinado por los ingresos suficientes, el empleo, la estabilidad en los precios de los alimentos, la infraestructura de mercadeo y las preferencias culturales.
- **Consumo:** El consumo de los alimentos está determinado esencialmente por la capacidad de compra de las familias, y por sus hábitos alimentarios y patrones de consumo. Dentro de esos últimos se incluyen tanto los hábitos de selección y compra como la organización de las minutas, es decir, la distribución del consumo a lo largo del día, el número de comidas y la composición de las mismas, como también la distribución intrafamiliar, el número de miembros en el hogar, el ciclo vital y la práctica de la lactancia materna.
- **Aprovechamiento de alimentos:** Sucede si y solo si el organismo goza de salud y está en capacidad de absorber y utilizar al máximo todas las sustancias nutritivas que éstos contienen. Además los alimentos deben ser seguros e inocuos, es decir, libres de agentes contaminantes o patógenos que puedan afectar la salud. El goce de condiciones de bienestar para la producción, la reproduc-

5. El estado Colombiano ratificó esta Declaración mediante la Ley 12 de 1991.

6. Ver artículo 24, ordinal 2, literal C de la Convención sobre los Derechos del Niño.

7. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Observación General No. 12. El derecho a una alimentación adecuada. Ordinal 7.

ción y el esparcimiento es el fundamento último para el aprovechamiento. Los cuidados durante la gestación y la edad temprana, el acceso a los servicios de salud y educación, la habitabilidad y el saneamiento básico de la vivienda y el vecindario entre otros, son aspectos que modulan el aprovechamiento de los alimentos y determinan el estado de nutrición de los individuos.

El derecho a la alimentación atraviesa la totalidad de los derechos humanos. Su satisfacción es esencial para combatir la pobreza.

Reconocer el derecho a la alimentación y asegurar que nadie padezca hambre y malnutrición significa que todas las personas deberían tener acceso en todo momento a alimentos que:

- Sean suficientes en calidad, cantidad y variedad para satisfacer las necesidades nutricionales.
- No tengan sustancias nocivas.
- Sean aceptables para su cultura.

Cada persona, familia, comunidad local, organización no gubernamental, organización de la sociedad civil o del sector privado, todos son responsables de asegurar el derecho a una alimentación adecuada. Los gobiernos nacionales deben promover las condiciones necesarias para permitir a las personas ejercer dichas responsabilidades.

Las personas son responsables de sí mismas y de responder a sus propias necesidades. Sin embargo, necesitan los instrumentos necesarios para hacerlo (educación, oportunidades de trabajo, acceso a la tierra, cuidados médicos y otros servicios sociales).

Cada persona tiene su responsabilidad de asegurar y proteger el derecho a la alimentación del que debe gozar la comunidad local y mundial. El derecho a la alimentación no está asegurado necesariamente para todos, por lo tanto, es preciso comprometerse a conquistar y mantener este derecho.

Invitación al docente

Actividades iniciales: Consulte y profundice aspectos relacionados con la historia normativa de la alimentación, remitiéndose al anexo N° 1: Declaración de los Derechos del Niño; Declaración de los Derechos Humanos; www.fao.org/docrep/; Ley 1098 de 2006 Código de Infancia y Adolescencia en Colom-

bia; *Plataforma Colombiana de Derechos Económicos Sociales y Culturales (DESC)*, entre otros.

a) Después de la consulta, individualmente haga un listado de cinco (5) ideas sobre el derecho a la alimentación.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

b) Comparta sus cinco ideas con por lo menos dos profesores más que hayan hecho esa misma experiencia, y elaboren en grupo una lista en orden de prioridad.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

c) A partir de las cinco ideas seleccionadas, defina con sus colegas algunas actividades sobre los temas escogidos, para desarrollar con sus estudiantes.

Tenga en cuenta el tiempo requerido para desarrollar las actividades que diseñe y alcanzar el propósito deseado. A continuación damos dos ejemplos:

Para trabajar en el aula:

Existen numerosas estrategias para crear espacios de aprendizaje. Algunas de ellas son los juegos con

palabras como “sopa de letras”, y adivinanzas, la dramatización, y los títeres, entre otros.

Aplicación de lo aprendido, un ejemplo: presentamos el juego llamado “sopa de letras”, que consiste en “esconder” palabras alusivas al Derecho a la Alimentación, en una cuadrícula llena de letras. Por ejemplo “ALIMENTO”, “ALIMENTACIÓN”, “NUTRICIÓN”, “SALUD”, entre otras. El juego consiste en buscar en la cuadrícula las palabras que han quedado ocultas después de rellenar con letras los cuadros restantes. En la página siguiente se muestra un ejemplo.

PROPÓSITO	ACTIVIDADES QUE DEBEN SER ADECUADAS POR LOS DOCENTES SEGÚN EL GRADO DE SUS ESTUDIANTES
1- Construir el significado de algunas palabras relacionadas con el Derecho a la Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de palabras: <i>alimento, nutrición, vivienda, afecto, juego, salud, derechos</i> • Sopa de letras: cuadrícula • Debate en grupo • Elaboración de carteleras
2- Comunicar las ideas más importantes sobre Derecho al Alimento en Colombia	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una puesta en escena de un noticiero de TV. • Creación de personajes (locutores, reporteros y camarógrafos, “escenario”) • Redacción de las noticias, en relación con las secciones del Noticiero (Internacional, nacional, deportes, farándula, “extra, última hora”, informe político, entrevista)
3-	
4-	

El documento anexo “EL ARTE DE ALIMENTARTE, ideas para trabajar en aula de básica primaria con niños lectores”, es un ejemplo de los materiales que ustedes pueden diseñar para el trabajo con los niños, niñas y jóvenes, teniendo en cuenta el proyecto pedagógico que cada docente, o equipo de docentes, formulen en torno a los temas de alimentación y nutrición.

Para el diseño de sus propios materiales se pueden tomar algunos de los referentes conceptuales desarrollados en esta cartilla, dirigida a los maestros.

EJEMPLO DE SOPA DE LETRAS

M	I	S	O	H	C	E	R	E	D
E	L	A	S	U	P	B	G	E	H
S	O	L	N	S	K	I	A	N	A
A	J	U	E	G	O	F	E	I	F
S	A	D	N	E	I	V	I	V	E
O	L	R	I	N	D	I	A	S	C
N	O	I	C	I	R	T	U	N	T
A	L	I	M	E	N	T	O	F	O
S	A	D	E	V	I	A	A	I	A
F	V	O	S	E	M	S	F	E	N

Instrucción: buscar las palabras: **alimento, nutrición, vivienda, afecto, juego**, salud, derechos

Segundo capítulo

El tren del alimento

Los objetivos de este capítulo son:

- Presentar a los docentes algunos conceptos relacionados con alimentación y nutrición, enfatizando la importancia de la metáfora en la construcción de esos conocimientos.
- Que el docente conozca los grupos de alimentos, los nutrientes que contienen y los relacione con las características de una alimentación balanceada.

Se utiliza un cuento como estrategia para mostrar al maestro las posibilidades de relación entre las diferentes áreas del currículo, invitándolo a comprender la importancia de la nutrición por medio de la metáfora del "Tren del Alimento", que representa las categorías de los alimentos que consumimos. Tiene siete vagones cuyo tamaño corresponde a la proporción que debemos ingerir cada día para satisfacer las necesidades básicas.



Un cuento para empezar

Dora la oruga buscadora

Un cuento de Celso Román

Esta es la historia de una oruga viajera que venía de muy lejos, recorriendo el follaje. Medía y probaba todas las hojas, enormes, pequeñas, alargadas, redondeadas, acorazonadas... y todas las frutas: dulces ácidas, pequeñas, grandes, desde la diminuta cereza hasta la gigantesca papaya.

Buscaba un árbol que, según la leyenda, era mágico.

En la aldea de las orugas decían que quien probara sus hojas y sus frutos, podría satisfacer todos los deseos, incluidas cosas tan locas como poder volar para visitar todas las flores y escapar del pico de los pájaros.

Un día, al amanecer, lo encontró: estaba en medio del bosque, majestuoso y brillando con el rocío como si estuviera decorado con diamantes, que refulgían con los primeros rayos del sol.

¡Lo encontré! ¡Lo encontré! ¡Es mío! ¡Sólo mío! Decía y comía sus deliciosas hojas, y sus dulces frutos. Comía y comía más y más hojas tiernas, tan sabrosas y apetitosas...

Comió y comió tantos frutos y retoños, que muy pronto se sintió enferma. Su vientre había crecido al doble del tamaño normal, y a través de la piel brillaban los colores mágicos del árbol. Y lo peor de todo era que pedía deseo tras deseo, pero ninguno se cumplía.

Así, acongojada y presa de malestar, la encontró el tío Morrocoy, la sabia tortuga que recorre la selva ayudando a los demás.

Compadecido, le dio una tisana de yerbabuena y le pidió que reflexionara sobre esa ambición que la había movido a querer devorar ella sola el árbol mágico.

¿No sería mejor compartirlo? Piensa en eso, mi querida Dora, le dijo el tío.

Esa noche Dora, la oruga buscadora comprendió que ella sola no podría comerse todo el árbol, y decidió volver a su aldea y buscar a todas sus hermanas para que también ellas disfrutaran de aquella prodigiosa planta.

Llegaron montadas en el caparazón del tío Morrocoy, y comieron lo suficiente para quedar satisfechas y echar una siesta envueltas en un capullo.

Cuando despertaron, todas tenían alas, y podían volar.

Eran... ¡Mariposas!

Invitación al docente

En adelante, los dos personajes del cuento acompañarán a los maestros y maestras en esta cartilla, para descubrir estrategias de aprendizaje que permitirán a los estudiantes hacer significativo el tema del alimentación y nutrición. Recordamos a los docentes que cada uno podrá contextualizar estas temáticas teniendo en cuenta las características de edad, culturales, y socioeconómicas de los niños y las niñas o los jóvenes a su cargo.

Actividades iniciales:

- Lectura o narración oral de la historia de Dora la oruga buscadora.
- Analice el cuadro de relaciones entre texto, imagen y currículo, y escoja una o varias actividades

para desarrollar en espacio de taller. Tenga en cuenta el tiempo y las actividades que diseñe para alcanzar el propósito deseado.

Para trabajar en el aula, un ejemplo: en la siguiente página, en la segunda columna del cuadro (Ideas para títeres o teatro) encontrara lineamientos para proponer el desarrollo de una historieta, una caricatura, para construir un guión para títeres o teatro (ver anexo 1).

Aplicación de lo aprendido: diseñe estrategias para la columna "Relaciones Curriculares". Observe que cada uno de los 8 puntos o escenas descritos en la columna "texto" pueden ser un motivo para que usted desarrolle aspectos del conocimiento en las áreas propuestas.

TEXTO	IMAGEN (Ideas para títeres o teatro)	Relaciones Curriculares
1. "Esta es la historia de una oruga que recorría el follaje. Medía y probaba todas las hojas: enormes, pequeñas, alargadas, redondeadas, acorazonadas... y todas las frutas: dulces, ácidas, pequeñas, grandes, desde la diminuta cereza hasta la gigantesca papaya".	Una oruga "real" que se mueve sobre una hoja se transforma en oruga "animada", conservando sus características naturales. La imagen describe lo dicho por el texto	<p>Lenguaje: el cuento, descripciones de personajes, lugares, situaciones, etc. Ejemplo: describe las hojas y frutas de tu región, que sean comestibles</p> <p>Ciencias Naturales: la metamorfosis de los insectos, clasificación de las hojas y los frutos; los sentidos en general; biodiversidad colombiana. Ejemplo: clasifica las hojas y las frutas comestibles de tu región, según forma y tamaño</p> <p>Matemáticas: las proporciones, las unidades de medida</p> <p>Educación Física: imitación de los movimientos de los animales</p> <p>Ciencias Sociales: la alimentación de los animales y la gente; la diversidad de climas y culturas</p>
2. "Buscaba un árbol que, según la leyenda, era mágico. En la aldea de las orugas decían que quien probara sus hojas y sus frutos, podría satisfacer todos los deseos, incluidas cosas tan locas como poder volar para visitar todas las flores y escapar del pico de los pájaros".	El árbol mítico, lleno de luz; la aldea "indígena" Mostrar en plano subjetivo vuelo de flor en flor y huída de un pájaro sin dejar ver que se trata de una mariposa	Tipos de comunidades, los mitos y las leyendas La cadena trófica, la polinización, la estructura de los árboles y su diversidad Artes: dibujo de estructuras, formas y colores de árboles, ramas, hojas, flores y frutos, observando escalas proporciones y gamas de colores. Animales asociados al árbol, que puedan ser amigos o enemigos de la oruga.
3. "Un día, al amanecer, lo encontró: estaba en medio del bosque, majestuoso y brillando con el rocío como si estuviera decorado con diamantes, que refulgían con los primeros rayos del sol".	El árbol que se describe.	El ciclo del día y la noche; la formación del rocío, la gota de agua como prisma
4. "¡Lo encontré! ¡Lo encontré! Es mío, sólo mío" decía y comía sus deliciosas hojas y sus dulces frutos. Comía y comía más y más hojas tiernas, tan sabrosas y apetitosas... "Comió y comió tantos frutos y retoños, que muy pronto se sintió enferma. Su vientre había crecido al doble del tamaño normal, y a través de la piel brillaban todos los colores mágicos del árbol. Y lo peor de todo era que pedía deseo tras deseo, pero ninguno se cumplía".	La imagen describe lo dicho por el texto	Ciencias sociales: Valores y antivalores Ciencias Naturales: la alimentación, la digestión
5. "Así, acongojada y presa de malestar, la encontró el Tío Morrocroy, la sabia tortuga que recorre la selva ayudando a los demás. Compadecido, le dio una tisana de yerbabuena, y le pidió que reflexionara sobre esa ambición que la había movido a querer devorar ella sola el árbol mágico. - "¿No sería mejor compartirlo? Piensa en eso, mi querida Dora", le dijo el tío".	La imagen describe lo dicho por el texto	Ciencias Naturales: las hierbas medicinales, los habitantes de la selva Lo axiológico: valores y antivalores
6. "Esa noche Dora la oruga buscadora comprendió que ella sola no podría comerse todo el árbol, y decidió volver a su aldea y buscar a todas sus hermanas para que también ellas disfrutaran de aquella prodigiosa planta".	La imagen describe lo dicho por el texto La marcha de las orugas con música y danza	Música y danza: la marcha de las orugas hacia el árbol mágico
7. "Llegaron montadas en el caparazón del tío Morrocroy, y comieron lo suficiente para quedar satisfechas, y echar una siesta envueltas en un capullo".	Proceso "real" de elaboración del capullo por parte de la oruga "animada"	Ciencias Naturales: Los cambios de la metamorfosis en los seres vivos. Diversidad de mariposas
8. "Cuando despertaron, todas tenían alas, y podían volar. Eran... ¡MARIPOSAS!"	Eclosión de mariposas "reales", vuela de flor en flor y esquiva los pájaros.	Artes: Imitación del vuelo; maquillaje con los colores y los diseños de las alas de las mariposas.

Evaluación: organice grupos de estudiantes para exponer los temas desarrollados según la estrategia escogida.

La historia continúa:

Desde el mismo instante en que descubrió la maravilla del vuelo, Dora decidió acompañar al tío Morrocoy en sus caminatas por el bosque, revoloteando con curiosidad alrededor del caparazón de la vieja tortuga. Sintiendo hambre, la mariposa se acercó a las coloridas florecitas de una planta Venturosa, y allí se encontró dos abejas libando el néctar.

- ¡Qué rico es alimentarse! Dijo una de ellas.
- ¡Dirás qué rico es nutrirse! Respondió la otra.

A Dora le quedó la inquietud de lo que oyó, y por eso voló hasta donde su amigo.

- Tío Morrocoy, dime ¿La alimentación y la nutrición son la misma cosa...?

- Interesante pregunta, amiga mía. Podríamos decir que esas dos acciones son muy parecidas, casi como tus dos alas, que te sostienen en el aire para que puedas volar, viajar y disfrutar la vida. Bueno, eso es lo que yo creo, pero vamos a buscar a mi amiga Naty Nutry, la nutricionista.

Emprendieron camino hacia la casa de Naty, sin saber que un sombrío personaje, Malak-om, iba espíandolos desde la penumbra del bosque. Era un ser delgado fantasmagórico, desaseado, y que odiaba a quienes tenían estilos de vida saludables, es decir, detestaba que las personas que amaban tanto la vida que no ponían en riesgo su salud, expresaban su cariño, hacían deporte, y se alimentaban adecuadamente. Era un antiguo enemigo del tío Morrocoy, pues mientras la tortuga amaba la armonía de la vida y cuidaba el bosque, las plantas, la gente, los animales y el agua, Malak-om se empeñaba en engañar con los "placeres" que hipnotizaban los sentidos transformándose en cosas tan extrañas como la carpa de fritos, la fuente de las bebidas de colores o el dispensador de delicias en llamativos envoltorios, que invitaban a comer y beber sin medida, pues la gente ignoraba las consecuencias de esos excesos.

Ya en casa de Naty Nutry, la nutricionista, escucharon su explicación, y entendieron las diferencias:

La alimentación es el proceso por el cual nos procuramos los alimentos necesarios para mantener la vida, los seleccionamos según las disponibilidades, los preparamos según los usos y costumbres, y terminamos por ingerirlos; es por tanto un proceso voluntario, educable y muy influenciado por factores sociales, económicos, culturales y otros.

La nutrición es el conjunto de procesos por los cuales el cuerpo humano digiere, absorbe, transforma, utiliza y elimina las sustancias nutritivas contenidas en los alimentos con el fin de obtener energía, construir y reparar las estructuras corporales y regular el metabolismo. Es un proceso involuntario y por lo tanto no es educable. Se necesita un buen estado de salud para que el ser humano pueda utilizar adecuadamente todo lo que se come.



- ¡Ya entiendo! –dijo Dora- la **alimentación** es buscar las cosas que nos gustan, prepararlas y servir las en el plato para el desayuno, el almuerzo o la cena, mientras que la **nutrición** es lo que sucede después de comerlas...

- Así es, respondió el tío Morrocoy, por eso **alimento** es todo lo que comemos para poder crecer, jugar, correr, estudiar, trabajar hacer deporte, tener un cuerpo sano y mantenernos con energía.

- Claro, exclamó Naty la nutricionista, más adelante vamos a viajar en un maravilloso tren, donde están los diferentes grupos de alimentos, que a lo largo de este viaje aprenderemos a conocer y a consumir para que nuestro cuerpo reciba los **nutrientes** que necesita.

- ¿Y qué son los nutrientes, Dora? Preguntó Morrocoy.

- Son **las proteínas, las grasas, los carbohidratos, las vitaminas** y los **minerales**, sustancias que se encuentran en los alimentos, y que al ser procesadas por el organismo, son utilizadas para su funcionamiento. Por ejemplo, las grasas y los carbohidratos nos suministran energía.

- Ay, qué pena doctora, yo no entiendo... dijo Dora ruborizándose.

- No te preocupes, que yo los voy a acompañar a lo largo del viaje por esta cartilla, y con los maestros vamos a conocer el universo maravilloso de la alimentación. Por el momento quiero que vean este cuadro donde aparecen los nutrientes que hemos mencionado:

Nutrientes	¿Para qué sirven?
Proteínas	<ul style="list-style-type: none"> • Para crecer • Para dar energía al cuerpo • Para construir y reparar órganos y tejidos como músculo, piel, pelo, uñas, etc. • Para defender el organismo de las enfermedades
Grasas	<ul style="list-style-type: none"> • Para dar energía al cuerpo en forma de calorías, transportar y aprovechar las vitaminas A, D, E, y K • Son necesarias para la producción de hormonas y el mantenimiento de la estructura celular
Carbohidratos	<ul style="list-style-type: none"> • Para dar energía al cuerpo en forma de calorías • Aportan fibra necesaria para la digestión
Vitaminas*	<ul style="list-style-type: none"> • Para el crecimiento • Para desarrollar y mantener sanos los tejidos del cuerpo (piel, ojos, arterias, venas, etc.) • Para proteger de las infecciones,
Minerales*	<ul style="list-style-type: none"> • El Hierro para transportar el oxígeno a las células y formar los glóbulos rojos en la sangre • El Calcio para construir y mantener huesos y dientes sanos
Agua	<ul style="list-style-type: none"> • Para mantener normal la temperatura del cuerpo • Transportar los nutrientes a las células y tejidos del cuerpo • Eliminar desechos del organismo

Tabla adaptada de las cartillas "Educación en alimentación y nutrición para la enseñanza básica, FAO, Santiago, Chile, 2003

* Para información más detallada sobre vitaminas y minerales, ver el anexo 5. Guías alimentarias de Colombia.



Tomado de las guías alimentarias para la población colombiana mayor de 2 años del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) – año 2000.

- ¡Qué bueno saber todo esto tío! ¿Pero dime Naty, cómo hacer para que la gente sepa qué es lo que se debe comer para lograr una buena nutrición?

- ¡Ah, mi querida Dora, eso es algo que se debe enseñar en todos los colegios! Por eso quiero invitar a los maestros y las maestras a viajar en tren...

- ¿En tren?

- ¡Claro en el tren del alimento, que viaja por todo el país enseñando hábitos alimentarios saludables desde la infancia!

Dijo Naty emocionada.

- ¡Qué bueno, Doctora! Yo también he viajado en ese tren del alimento y sé que enseña a las familias y las comunidades a lograr esos buenos hábitos, exclamó la tortuga.

Y así fue como Dora, la mariposa voladora, Naty la nutricionista, y el tío Morrocoy emprendieron viaje hacia la estación.

- ¡Ahí está nuestro tren, es el de los siete vagones! Señaló el tío.

- Este es un tren muy especial: si observan bien, los vagones son cada vez más pequeños. Vamos a conocerlos, y al final del recorrido ustedes me dirán por qué no son todos iguales en tamaño, propuso Naty.

- ¡Por supuesto! Exclamaron Morrocoy y Dora, dispuestos a visitarlos uno por uno.

Mientras los tres amigos se dirigían hacia el Tren de los Alimentos, el siniestro Malak-om iniciaba el montaje de una colorida pero terrible feria del engaño, de donde ya se levantaban atractivos olores y sabores que atraían a la gente.

- Acompañemos a nuestros amigos a conocer cada vagón.

El **PRIMER VAGÓN** iba cargado de: **Cereales** como el maíz, el arroz, el trigo, la avena y la cebada; **Raíces** como yuca, arracacha, ñame, y malanga; **Tubérculos** como la papa; y los plátanos. Este vagón aporta fundamentalmente energía y nutrientes como carbohidratos y vitaminas del complejo B. También aporta la mayor parte de energía a la dieta de los colombianos.

¿Sabías que...? El *maíz*, es un alimento indígena americano muy antiguo, cuyos antepasados son dos plantas salvajes -el teosinte y el tripsacum- que tienen la capacidad de cruzarse para convertirse en el maíz. Sus mazorcas se han encontrado en tumbas de 5.500 años de antigüedad, junto con los utensilios para moler el grano, en sus centros de distribución iniciales, localizados en Tehuacan, México y en la vertiente oriental de los Andes peruanos. De esos puntos iniciales se esparció por el continente, abarcando desde las tribus Sioux en el norte, hasta los Aztecas y los Mayas de México y la América Central, los Chibchas de Colombia y los Incas del Perú, en el sur. Este grano, considerado sagrado fue el fundamento de sus culturas. Quetzalcoatl, el Dios Azteca de la luz y del aire, era representado con un utensilio de cocina en la mano derecha y un tallo de maíz en la izquierda.



El **SEGUNDO VAGÓN** iba cargado de: **Hortalizas y verduras** como zanahorias, auyama, lechugas, repollos, coles, tomates, remolachas, brócoli, coliflor, espinacas, tallos, y acelgas. **Leguminosas verdes** como la arveja verde, que tiene menos proteínas que la seca. **Este vagón aporta fundamentalmente** vitaminas, minerales, fibra y agua. Pueden destacarse los siguientes alimentos que tienen mayor contenido de Vitamina A: auyama, zanahoria, espinacas, tallos, acelgas, tomate, brócoli y coliflor.

- Es importante tener en cuenta que estos alimentos se deben cocinar con poco agua, y que deben ser agregados al agua cuando ésta haya hervido.
- No se debe utilizar bicarbonato de sodio para la cocción o para resaltar el color verde, ya que esta sustancia inactiva la Vitamina C.
- Las hortalizas y verduras pueden prepararse en cremas, guisados, crudas (ensaladas) o en tortas.

Esta vez la curiosa Dora quería conocer la historia del tomate.

El tío Morrocoy le contó que "tomate" derivó de la palabra "**tomatl**" del lenguaje **náhuatl**, hablado por los aztecas de América Central, pero se cree que su origen era **sudamericano**, en la **zona costera de Perú**.

De América viajó en 1519 a España, donde en la primera mitad del siglo XVI, el farmacéutico y botánico **Petrus Matthiolus** catalogó al tomate dentro de la misma familia de la mandrágora, una planta **tóxica**, lo cual hizo que durante dos siglos **se creyera que también era** venenoso.

Por fin en 1731, el tomate fue desmentido de su "toxicidad" y pudo darse **entrada hacia el mundo gastronómico** gracias al botánico Phillip Millar, quien le dio el nombre científico de "**lycopersicon esculentum**" -el pescado del lobo-. En el Viejo Continente recibió varios nombres, como *pomum amons* -manzana del amor-, y *pomo d'oro* -manzana de oro-

, pues los primeros tomates llevados a Europa eran amarillos. A partir de allí se convirtió en protagonista de innumerables platos e ingredientes generalizándose su consumo en todo el mundo.

¿Sabías que...? Hay unas 3.000 clases de plantas comestibles, pero sólo se cultivan 200, y de ellas sólo 20 tienen importancia económica. Con los animales ocurre lo mismo: sólo han sido domesticadas unas 30 especies. Los tres alimentos principales de la población de la Tierra son el trigo, en un 54%, el arroz en un 34%, y el maíz en un 12%.

El **TERCER VAGÓN** iba cargado de: **frutas** como mandarinas, guayabas, manzanas, duraznos, uvas, peras, ciruelas, piñas, naranjas, limones, bananos, papayas, melones, guanábanas, cerezas, anones, higos. **Este vagón aporta fundamentalmente** vitaminas, minerales, fibra y agua. Las frutas con mayor aporte de Vitamina C son la guayaba, el mango, la papaya, la curuba, la naranja y la fresa. Las frutas con mayor aporte de Vitamina A son el chontaduro, el maracuyá, las uchucas, el tomate de árbol, el zapote, el mango, y la curuba.

- Es mejor consumir las frutas enteras bien lavadas. Nunca las cocine para preparar los jugos o cremas, ya que las vitaminas se destruyen fácilmente con el calor.
- Algunas vitaminas se pierden cuando los productos están expuestos al aire o a la luz; por esto es mejor preparar los jugos lo más cerca del momento de su consumo.

Esta vez la historia que la mariposa voladora quería conocer era la del banano. Estos alimentos aportan vitaminas, minerales, fibra y agua.

El tío Morrocoy le dijo que posiblemente el banano era la planta cultivada, más antigua en el mundo. Hace más de tres mil años, ya se lo mencionaba en escritos chinos como uno de los primeros alimentos del hombre primitivo. Los antiguos lo llamaban "fruta de los hombres sabios", dada sus cualidades nutricionales superiores.

En el año 327 A de C. Alejandro Magno descubrió plantas de bananos cultivadas en la India, que servían como alimento a los nativos. De allí la fruta fue llevada hacia el Oriente, a través del Océano



Índico y al Este de África. El historiador romano Plinio cuenta que los hindúes, mientras filosofaban a la sombra de estas plantas, muchas veces no comían más que este fruto.

En el siglo XVIII el botánico Linneo la clasificó como *Musa sapientum* - musa de los sabios-.

Una leyenda dice que el banano crecía en los jardines del paraíso terrenal y en el Corán, se refiere al "árbol del paraíso" (*musa paradisíaca*) por ser considerada un bocado exquisito, un "manjar de los Dioses" .

Llevado al África Occidental por los mercaderes árabes, allí recibió su nombre definitivo, formado por la contracción de las palabras *bana*, *gbana*, *abana*, *funana* y *bunane*.

A América llegó en 1516, llevado a la actual República Dominicana –entonces La Hispaniola- por Fray Tomás de Berlanga, descubridor de las islas Galápagos y de allí se dispersó al resto del continente.

El **CUARTO VAGÓN** iba cargado de: **Carnes rojas** como las de res, cerdo, cordero, "cuy" o curí y conejo -que algunos consideran carne blanca-; **Carnes blancas**, como las de pollo, pescado, mariscos, y pavo, **Visceras** en general como riñones, intestinos, hígado, corazón, lengua, "pajarilla" y otras; **Huevos** como los de gallina, pata, pava y codorniz; **Leguminosas secas** como soya, frijoles, lentejas, habas, garbanzos, quinua y arveja verde seca, **Mezclas vegetales** como la Bienestarina, Carve, colombiharina. Este vagón aporta fundamentalmente proteínas, algunas vitaminas del complejo B y minerales como el Hierro y el Fósforo.

- El hígado, la "pajarilla", el "bofe" o pulmón, y el corazón son las que tienen un contenido de hierro más alto.

- El pescado tiene un alto contenido de ácidos grasos esenciales (linoléico y alfa-linolénico), vitaminas A, E y D, calcio y fósforo, benéficos para la salud.
- El huevo es rico en proteínas, hierro, vitaminas A y D. Es muy completo y económico.
- Las leguminosas secas tienen un alto contenido de proteínas, que usadas en combinación con un cereal (arroz, maíz, o derivados de estos como la arepa) se complementan y mejoran su aporte nutricional.

- *Tío, cuéntame la historia de las lentejas, dijo Dora.*

- *Lenteja es un nombre derivado del latín *lentis*, que significa lente o lentejuela. Es una leguminosa nativa del suroeste de Asia, desde donde se extendió a los países del Mediterráneo. Es una planta de unos 50 centímetros de altura, con hojas*

WFP / PMA 2004 © David Parra.



terminadas en zarcillos. Tiene flores pequeñas con pétalos de color blanco, azul claro o lila dispuestas en pequeños racimos. Se cosecha cuando ha madurado y se consume cocida. El resto de la planta se usa como forrajera, y como todas las leguminosas mejora los suelos al fijar nitrógeno atmosférico.

El **QUINTO VAGÓN** iba cargado de **Lácteos**: como la leche materna, la leche de vaca líquida y en polvo. **Derivados lácteos** como el kumis, el yogurt, y el **queso** en todas sus variedades, como costeño, fresco, campesino, doble crema, quesillo, y los quesos “curados” o sometidos a procesos de maduración, como los europeos. **Este vagón aporta fundamentalmente** calcio y fósforo, imprescindibles para la salud de los huesos y los dientes, el crecimiento y desarrollo de los niños, y en la prevención de la osteoporosis.

- Es importante que los niños en edad escolar consuman lácteos y/o derivados lácteos de dos a tres veces al día.

El tío Morrocroy le contó a Dora la historia de la leche:

Hace más de 5.000 años, en el Oriente Medio, cerca de Ur, antigua Caldea ya usaban la leche de vaca, oveja y cabra, como alimento y para fabricar queso y mantequilla. Más tarde en Grecia, Hipócrates, el padre de la medicina, recetaba leche fresca de vaca como antídoto contra el envenenamiento; mezclada con otras sustancias como vino, agua y miel, entre otras, la leche era indicada para curar inflamaciones, fiebre y afecciones en la garganta.

¿Sabías que...? La leyenda dice que el queso fue descubierto por un mercader árabe que, mientras realizaba un largo viaje por el desierto, puso leche en el zurrón hecho con el estómago de un cordero. Cuando fue a consumirla vio que estaba coagulada y fermentada, debido al cuajo del estómago del cordero y a la alta temperatura del desierto. Desde entonces el método básico de fabricación del queso es bastante sencillo, ya que lo único que se necesita es conseguir fermentar la leche y dejar el producto en reposo para que adquiera la consistencia que se pretende.

El **SEXTO VAGÓN** iba cargado de: **Grasas. Las grasas**, conjuntamente con los carbohidratos, aportan la mayor fuente de energía para el organismo, y son importantes porque:

- Forman parte de todas las membranas celulares y se encuentran en todos los órganos y tejidos, además de ser necesarias para la producción de hormonas.
- Facilitan el transporte y la absorción de los nutrientes solubles en grasa como las vitaminas A, D, E, K, aumentan la palatabilidad, es decir, ayudan a dar más sabor o retener sabores y/o cambiar texturas.

Es importante distinguir entre los diferentes tipos de grasas: Las grasas “malas” y las grasas “buenas”. Las **grasas saturadas son grasas malas** principalmente de **origen animal**, presentes en la grasa de la carne, de la yema de huevo, de la leche, en la mantequilla, y en algunos aceites y margarinas de origen vegetal como el de palma. Estas grasas son dañinas para la salud del corazón, y por esto es importante disminuir su consumo.

Las **grasas insaturadas** (mono insaturadas y poliinsaturadas) son **grasas “buenas”** que en su mayoría son de **origen vegetal**, como los aceites de maíz, oliva, soya, girasol, y canola; el aguacate, las nueces, almendras, maní, chocolate y las margarinas. Estas grasas son las más saludables, y son fuente de ácidos grasos esenciales (linoléico y alfa-linolénico). Estos ácidos grasos esenciales son necesarios para mantener la estructura celular y están asociados con la salud del corazón.

Las grasas provenientes de los pescados como la mayoría de los aceites vegetales también son ricas en ácidos grasos esenciales.

Las **grasas trans** son también **grasas malas** que se forman por el proceso de rumiación en los animales rumiantes y cuando los aceites vegetales son sometidos a un proceso llamado hidrogenación parcial para transformarse en más sólidos o en un líquido más estable; se pueden encontrar en productos, horneados, “snacks”, fritos, algunas margarinas y los que en su lista de ingredientes incluyen grasas parcialmente hidrogenadas. El exceso de grasas trans y grasas saturadas puede aumentar los niveles de colesterol “malo”.

Dora pidió a Naty la nutricionista que le contara la historia de la margarina.



WFP / PMA 2004 © David Parra.

Con gusto mi querida amiga, la margarina, cuyo nombre proviene del griego "perla", fue fabricada por primera vez en el año 1869 por el farmacéutico y químico francés Hipólito Mège-Mouriés, quién ganó un concurso abierto por Napoleón III.

¿Sabías que...? Haciendo cambios sencillos pero prácticos como aumentar el consumo de pescado y remplazar las grasa de origen animal por grasas de origen vegetal que sean bajas en grasas saturadas y libres de grasas trans, puedes tener un impacto positivo en la salud del corazón.



El **SÉPTIMO VAGÓN** iba cargado de: **azúcares y dulces** como panela, miel, chocolate, chocolatinas, y gran variedad de postres. Este vagón aporta fundamentalmente energía al organismo.

- Debe evitarse el consumo exagerado de dulces, golosinas y azúcares en general.
- Es necesario promover la higiene bucal, para prevenir la formación de caries.

- ¡Cuéntame una historia dulce, tío! Exclamó Dora.

- Entonces te contaré la de la panela, dijo Morrocoy, conocida también como chancaca en el Perú, de la lengua náhuatl chiancaca – azúcar moreno-, o del quechua ch'amqay – triturar-; también se llama gur en la India y Pakistán, raspadura en Brasil y Ecuador, y papelón en México.

Es un dulce producido a partir del jugo fresco de la caña de azúcar que se deja decantar, se pone a hervir por largo tiempo para que pierda humedad y se concentre y cristalice la sacarosa o azúcar de caña, hasta formar una masa blanda y dúctil que al enfriarse se solidifica en bloques. La elaboración artesanal de la panela permite conservar en ella las sales minerales, los aminoácidos y las vitaminas que están presentes en el jugo de la caña.

En Colombia la panela es muy popular como ingrediente principal de la *aguepanela*, que tomada con queso y almojábana es deliciosa. La panela se utiliza como endulzante de bebidas calientes -café, chocolate, aromática y té- y refrescantes como jugos; también se emplea en la elaboración de salsas, postres y dulces como el *melao*, la famosa *melcocha*, las *cocadas*, el dulce de *guayaba*, y el *arequipe* o confitura de leche.

- Naty, ya vimos los vagones y comprobamos que no son todos del mismo tamaño, cuéntanos por qué, dijo el tío Morrocoy.



- Por varias razones, tío. Fíjate que los científicos encontraron que la base de la alimentación de los colombianos consistía en cereales, raíces, tubérculos y plátanos, que aportan la mitad de la energía que necesitamos cada día. Por eso el primer vagón es el más grande. No debemos olvidar que es necesario preferir el consumo de cereales integrales.

- Ah, según eso, tenemos que aumentar el consumo de hortalizas, frutas al natural y verduras, para las cuales el tren destinó dos vagones, dijo Dora la mariposa voladora.

- Ya voy entendiendo, dijo Morrocoy, de los vagones grandes, comer más, de los vagones pequeños, comer menos, es decir tener en cuenta la proporción del tamaño de los vagones.

- Tienes razón, dijo Naty, no olvidemos que nuestra dieta solamente estará completa y balanceada, es decir, con todos los nutrientes que el organismo necesita, si consumimos diariamente alimentos variados de los siete vagones.

- Y es fundamental, para prevenir enfermedades, no excedernos en el consumo de sal, dulces, y grasas, especialmente las de origen animal, dijo Morrocoy.

- Claro tío, esa es una de las razones por las cuales los dos últimos vagones son los más pequeños, afirmó Naty la nutricionista.

¿Sabías que...? La caña de azúcar es uno de los cultivos más antiguos del mundo. Apareció por primera vez hace 3000 años en la isla de Nueva Guinea y de allí se extendió a Borneo, Sumatra e India. Una leyenda de las Islas Salomón dice que la raza humana surgió de un tallo de la caña. Cristóbal Colón introdujo la caña de azúcar en América en su segundo viaje en 1493 a la Isla Española. En Colombia se plantó por primera vez en Santa María La Antigua del Darién en 1510. Luego, Sebastián de Belalcázar, fundador de Santiago de Cali, la plantó en el Valle del Cauca donde actualmente es el cultivo predominante.

Invitación al docente

Complete el siguiente cuadro:

Actividades iniciales:

- Organice un equipo con tres colegas más
- Analicen los vagones del tren del alimento
- Determinen los alimentos correspondientes a las columnas y anótenlos:

Nutrientes	¿Para qué sirven?	Alimentos de origen animal	Alimentos de origen vegetal
Proteínas	<ul style="list-style-type: none"> • Para crecer • Para dar energía al cuerpo • Para construir y reparar órganos y tejidos como músculo, piel, pelo, uñas, etc. • Para defender el organismo de las enfermedades 		
Grasas	<ul style="list-style-type: none"> • Para dar energía al cuerpo en forma de calorías • Para transportar y aprovechar las vitaminas A, D, E, y K • La mayor parte de los aceites vegetales y el pescado son una fuente de ácidos grasos esenciales asociados con la salud del corazón. 		
Carbohidratos	<ul style="list-style-type: none"> • Para dar energía al cuerpo en forma de calorías • Aportan fibra necesaria para la digestión 		
Vitaminas	<ul style="list-style-type: none"> • Para el crecimiento • Para desarrollar y mantener sanos los tejidos del cuerpo (piel, ojos, arterias, venas, etc.) • Para proteger de las infecciones 		
Minerales	<ul style="list-style-type: none"> • El Hierro para transportar el oxígeno a las células y formar los glóbulos rojos en la sangre • El Calcio para construir y mantener huesos y dientes sanos 		
Agua	<ul style="list-style-type: none"> • Para mantener normal la temperatura del cuerpo • Transportar los nutrientes a las células y tejidos del cuerpo • Eliminar desechos del organismo 		

¿Sabías qué...? El consumo de líquidos es una necesidad humana fundamental. La ingesta de agua hace parte de los hábitos saludables de vida. Una persona podría sobrevivir por más de cincuenta (50) días sin ingerir alimentos, pero solo puede vivir algunos pocos días sin tomar agua. El agua es el principal constituyente del organismo correspondiendo alrededor de un 60% del peso corporal del hombre y 55% de la mujer, por cuanto las mujeres tienen una proporción mayor de grasa en el cuerpo. El cuerpo pierde agua todo el tiempo y esta pérdida se asocia con varias funciones vitales. La digestión requiere una gran cantidad de líquido para el trabajo de las enzimas digestivas y para ayudar a la transferencia de sustancias desde los intestinos hacia el torrente sanguíneo.⁴

Para trabajar en el aula: Diseñen por lo menos dos estrategias para jugar con los estudiantes, de manera que relacionen los alimentos, los vagones del tren del alimento, los nutrientes y su utilidad.

Aplicación de lo aprendido, un ejemplo: Puede ser una **lotería** con siete cartones, correspondientes a los siete vagones del tren del alimento. Cada cartón debe tener por lo menos doce (12) cuadros con sus correspondientes fichas; tanto el cartón como las fichas deben ser diseñados y dibujados por grupos de estudiantes. En cada ficha iría un alimento

de origen perteneciente a un vagón del tren del alimento. Detrás del cartón debe estar el nombre del alimento, vagón del tren del alimento al que pertenece, nutrientes que aporta y el “¿Para qué sirven?”. Se juega como lotería, y el ganador debe mostrar los productos y leer el respaldo que contiene la información de los nutrientes.

Evaluación: organice grupos de estudiantes para que indaguen en sus hogares dos recetas tradicionales, con el listado de los ingredientes. Con esa información deben hacer un cartel en el cual dibujen los in-

Dibujo	Ingredientes	Vagón	Nutrientes
	Frijoles	Cuarto vagón: Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales	Proteína Vegetal
	Carne molida	Cuarto vagón: Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales	Proteína animal, minerales
	Chorizo	Cuarto vagón: Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales	Proteína animal, grasa
	Arroz	Primer vagón: Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Carbohidrato
	Aguacate	Sexto Vagón: Grasas	Grasa Vegetal
	Arepa	Primer vagón: Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Carbohidrato
	Plátano	Primer vagón: Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Carbohidrato
	Huevo frito	Cuarto vagón: Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales	Proteína animal, vitaminas

gredientes, identifiquen el vagón al que pertenecen los alimentos que hacen parte de los ingredientes de la preparación y determinen los nutrientes contenidos en cada uno. Ejemplo: **la bandeja paisa**:

Torta de mazorca tierna	
<p>Ingredientes:</p> <p>1 Libra de granos de mazorca tierna, que no deben estar ni duros ni blanditos, molidos. 1/2 libra de queso 4 huevos 1/2 libra de mantequilla 1 cucharadita de canela molida 1/2 taza de azúcar 1 cucharada de polvo de hornear</p>	<p>Preparación:</p> <p>Se bate la mantequilla con el azúcar hasta formar una masa suave, se agregan los huevos poco a poco, la mazorca molida y la canela, el polvo de hornear y la leche, si se requiere para suavizar la masa. Se engrasa y se enharina el molde, se lleva al horno, y se deja hasta que al meter el cuchillo salga limpio, y entonces estará lista.</p>



Sancocho	
<p>Ingredientes: para 8 o 10 personas</p> <p>14 tazas de agua 1 libra de hueso 1 libra de carne 1 libra de costilla 4 tallos de cebolla larga 3 plátanos verdes, pelados y partidos con la mano 1 1/2 libra de yuca pelada y cortada en trozos 1 taza de picadillo de cebolla cabezona blanca y tomates picados 2 cucharadas de cilantro 4 hojas de cilantro cimarrón Sal y comino</p>	<p>Preparación:</p> <p>Ponga el agua a hervir con el hueso, la carne, la costilla y la cebolla larga, por unos 45 minutos hasta que la carne esté blanda. Saque la cebolla y añada los plátanos, y deje hervir por 15 minutos a fuego alto, agregue la yuca el cilantro cimarrón y el picadillo de cebolla y tomate, la sal y los cominos. Baje a fuego medio y deje cocinar por 20 minutos sin tapar la olla. Póngale el cilantro. El caldo debe quedar claro y se sirve muy caliente acompañado con aguacate, arroz blanco y ají pique.</p>



Pescado guisado

Ingredientes:

3 libras de pescado
 1 libra de papa amarilla o criolla, peladas o cortadas en cuadritos
 1 taza de "hogao"
 2 cucharadas de mantequilla
 1 1/2 tazas de leche
 1/2 taza de agua
 1 cucharada de tomillo
 Sal al gusto

Preparación:

Ponga el agua leche a hervir. Agregue las papas, el pescado, el "hogao", la mantequilla, el tomillo, la sal y los aliños. Deje conservar a fuego medio por 20 minutos. Revuelva con cuidado para no desbaratar los trozos de pescado.



Receta 1 de mi región:

Ingredientes:

Preparación:

Receta 2 de mi región:

Ingredientes:

Preparación:

Receta 3 de mi región:

Ingredientes:

Preparación:

Aplicación de lo aprendido, otro ejemplo: Elabore un recetario con una estructura semejante a los ejemplos presentados. Compléméntelo con tres recetas de su región:

Otras ideas para relacionar con el currículo

- *Organicen grupos o equipos de trabajo con los escolares para investigar los diferentes alimentos agrupados en los siete vagones, incluyendo la historia, el clima donde se producen, y los diversos usos, señalando en un mapa de los continentes los diferentes lugares de origen, y relacionarlos con las diferentes culturas que los cultivaban.*
- *Siembre con sus estudiantes unos granos de maíz y frijol, juntos. Lleve un diario de observación del desarrollo de la plantas. Consulte cuáles son los beneficios de sembrar estas dos plantas juntas.*

Aplicación de lo aprendido, un ejemplo: Aspectos a tener en cuenta para aprovechar mejor el presupuesto destinado a la alimentación:

- Es necesario tener en cuenta las necesidades nutricionales de los miembros de la familia, y las cualidades nutricionales de los alimentos. Por ejemplo, los niños y las niñas necesitan mayor cantidad de alimentos ricos en proteínas como carnes, huevos, vísceras y leguminosas.
- La carne, el pollo y el pescado pueden ser reemplazados por vísceras, huevo y leguminosas secas, que son más económicas y del mismo valor nutricional.
- Al momento de seleccionar y distribuir los alimentos a nivel intrafamiliar es importante recordar que los niños y las niñas son los más importantes.
- En el momento de comprar es importante elegir sitios que ofrezcan alimentos a buen precio, pero con una calidad e higiene adecuadas.
- Es importante tener en cuenta que se deben preferir los alimentos que se encuentren en cosecha, pues son más económicos. Al momento de buscar ofertas de alimentos, es importante verificar la calidad de los mismos.
- Es importante tener en cuenta que los alimentos envasados, enlatados o empacados generalmente



WFP / PMA 2004 © David Parra.

son los más costosos. Sin embargo, si se compran estos alimentos es importante verificar la cantidad del producto que traen, las fechas de elaboración, vencimiento y el buen estado del empaque.

- Se debe tener en cuenta que los alimentos preparados que venden en los mercados son más costosos.
- Es importante recordar que el costo de la alimentación puede disminuir cambiando los alimentos más costosos de un grupo, por otros más baratos del mismo grupo: por ejemplo, las vísceras son más económicas que la carne o pollo, pero igualmente aportan proteínas de alto valor biológico.

Tercer capítulo

Hábitos alimentarios saludables

Después de analizar el alimento en su dimensión normativa, en su diversidad representada por el tren del alimento y en sus nutrientes, el objetivo de este capítulo es proponer a los docentes el reconocimiento de la alimentación cotidiana de los estudiantes, evidenciar las problemáticas y proponer hábitos alimentarios saludables⁸.

El espejismo de Malak-om

Después de la visita a los vagones de carga tan deliciosa, Dora y Morrocoy entendieron la relación que había entre el Tren del Alimento y la necesidad de proporcionar al organismo las sustancias nutritivas necesarias para su buen funcionamiento.

Naty Nutry dijo que era importante consumir una alimentación variada y balanceada.

- *¿Cómo así? Preguntó Dora, la mariposa voladora.*

- *Muy sencillo, Dorita, respondió Naty la Nutricionista, una alimentación variada se logra cuando utilizamos preparaciones y alimentos de los siete grupos que conociste en los vagones del tren del alimento. Además de variada, la alimentación también debe ser balanceada...*

- *¡Por favor explícame eso!*

- *¡Claro, Dorita! Dijo Naty, se logra una alimentación balanceada cuando los alimentos se consumen en cantidades adecuadas. ¿Recuerdas los contenidos y los tamaños de los vagones?*

- *¡Por supuesto: los carbohidratos, las proteínas, las grasas, las vitaminas y los minerales que están en los alimentos de nuestro tren de la alimentación.*

- *¡Muy bien Dorita! Por eso no olvides que cuando consumimos una alimentación variada le damos a nuestro organismo los nutrientes necesarios para poder vivir, correr, jugar, crecer, estudiar, en fin para que nuestro cuerpo funcione adecuadamente...*

- *“Y además, porque “en la variedad está el placer de la alimentación, para darle gusto al gusto”, dijo el Tío Morrocoy con una sonrisa.*

En ese momento escucharon la música estridente y percibieron los atractivos aromas que venían de la feria de Malak-om, quien disfrazado de director de circo los invitaba a degustar y a disfrutar las “maravillas” que ofrecía:

- *¡Coma todo lo que usted quiera, esto no hace daño, todo sabe rico, mugre que no mata engorda, no hay mal que por bien no venga, el que más babas tenga más merengue comerá, ojos que no ven corazón que no siente, no gaste energía haciendo ejercicio, no crea en ese cuento de que la pereza es la madre de todos los vicios, Dios nos manda el alimento y el diablo lo guisa!*

Detrás de él se levantaba un espejismo, y había un tren del alimento, pero al revés: los vagones más grandes eran los de los dulces y las grasas, los demás apenas se notaban. Una multitud de personas escuchaba sonriente las retahílas de Malak-om, quien daba premios, regalos y promociones a granel.

Ese personaje tenía tan hipnotizada a la gente que a nadie le importaba cómo manipulaba los alimentos estornudando sobre ellos, rascándose la cabeza sucia, dándoles a probar con la misma cuchara, sirviendo con las manos y las uñas llenas de mugre, en platos sin lavar, y preparándolos en una cocina maloliente, llena de moscas, ratones, cucarachas, perros y gallinas.

- *¡Delicioso!, ¡Qué rico! decían los comensales, incapaces de ver el desaseo.*

Naty, Dora y Morrocoy vieron asombrados cómo después de comer lo que Malak-om ofrecía, muchas personas empezaban a quejarse:

8. Lineamientos para la Formación en Hábitos Alimentarios y Estilos de Vida Saludables, Departamento Administrativo de Bienestar Social, Proyecto 212 Comedores Comunitarios, Proyecto 7314 Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2006. Cartilla Líderes Sociales Vida Saludable 2004 p. 39.



- ¡Ay mi barriguita, me duele la pancita, me siento como mal, ayayayyyy....!

Dora recordó su sufrimiento cuando quiso devorar ella sola el árbol mágico cuyos frutos permitían cumplir los sueños y le dijo a Naty y al tío que debían hacer algo.

En ese momento, y ante la gravedad de la situación, la nutricionista sacó de su bolso un instrumento mágico que tenía varias conexiones de colores y una pantalla plegable parecida a la de un computador. Conectó los cables a la barriguita hinchada de un niño que se quejaba.

La pantalla del aparato se iluminó, emitió diversos ruidos y habló con voz adolorida:

- ¡Ayayay...! ¿Me escuchan? Soy la barriguita de Juan, me siento terriblemente mal porque este niño me atiborró de bebidas gaseosas y refrescos, además de una gran cantidad de dulces, y comestibles de paquetes de diferentes colores... ¡Ayyyyy! ¡Alguien que me ayude, por favor, creo que me voy a reventar...!

Luego conectó el aparato a una niña encorvada por el dolor y con la cara blanca como un papel, y todos oyeron gritos de rabia:

- ¡Ayyyyy! ¡Somos los intestinos de Sarita! Ya no nos sigan engañando con esa mentira de que "mugre que no mata engorda"!

Y así la gente pudo escuchar el corazón de María pidiendo más afecto y menos grasas saturadas; los huesos de Mateo solicitando Calcio pues estaban a

punto de quebrarse; y los músculos de Diana reclamando "más deporte, por favor".

Naty la Nutricionista, muy preocupada dijo que estos eran ejemplos de lo que sucedía cuando no consumíamos una alimentación variada y balanceada; y además recalcó los graves peligros a los que nos exponemos cuando no hay un manejo higiénico de los alimentos.

- ¡Estos niños y niñas necesitan aprender a comer adecuadamente, es urgente que busquemos a los profesores y las profesoras para que conozcan el tren de la alimentación y enseñen a los estudiantes a proteger su salud.

- Vamos a buscar a los docentes, porque esto es algo que debemos resolver entre todos, dijo Morrocoy

Ya reunidos con los maestros, Naty insistió en la necesidad de construir con ellos estrategias para prevenir la malnutrición, el sobrepeso, la obesidad, la anorexia, y las enfermedades producidas por el inadecuado manejo de los alimentos.

- "Estimados maestros, insistió la nutricionista, no olviden que es muy importante consumir diariamente alimentos de los siete grupos que conocimos en el tren de la alimentación, recuerden lo importante que es aumentar el consumo diario de frutas al natural, hortalizas y verduras. No permitan que los niños se excedan en el consumo de sal, dulces y grasas de origen animal, y tengan en cuenta que para prevenir enfermedades infecciosas es fundamental lavarse las manos antes de preparar las comidas, hervir el agua, y poner en práctica una adecuada higiene del manejo de los alimentos.

Dora recomendó hacer deporte, procurar compartir la alimentación en familia, expresar amor y ser tolerantes y solidarios.

Malak-om se enfureció con todas esas recomendaciones y denuncias que le dañaban su circo, y desapareció dejando en el aire el eco de su voz con una amenaza:

- ¡Ja, Ja, Ja, aún no me han derrotado, pronto volverán a saber de mí!

- Vamos a buscar a los docentes, esto es algo que debemos resolver entre todos, dijo Nutry.

¿Sabías que...? Los factores de riesgo como el consumo de alimentos inadecuados, la falta de ejercicio, la adicción al tabaco, alcohol y otras sustancias se asocian a mayor presencia de enfermedades. También existe un factor genético hereditario, que determina ciertas características de predisposición a la salud o a la enfermedad; sin embargo, una adecuada alimentación y el ejercicio permanente pueden ayudarnos a evitar el desarrollo de algunos de esos efectos genéticos.

Invitación al docente

Actividades iniciales: Estudie las diferentes relaciones expuestas en la tabla. "Alimentación recomendada por grupos de edad para un día", en la página siguiente.

Para trabajar en el aula:

- Diseñe con su grupo de colegas una estrategia para trabajar el cuadro de la alimentación con sus estudiantes.
- Proponga una lonchera saludable para recomendar a los padres y madres de familia, con la ayuda de los niños, y teniendo en cuenta que:
 - Dentro de la lonchera es importante incluir alimentos de alto valor nutricional como una fruta entera o jugo, alimentos con buena concentración de calorías como galletas, tortas, ponqué, hojaldre, roscón, arequipe o bocadillo, y un alimento o preparación que incluya leche o alguno de sus derivados.
 - Evitar incluir alimentos que no aportan nutrientes como los productos de paquete (Chitos, papas fritas, Gudiz, Doritos, entre otros), o gaseosas y refrescos. El consumo exagerado de dulces o productos de paquetes disminuyen el apetito del niño o la niña. Es preferible incluir frutas o preparaciones hechas en casa (emparedado, avena, colada, u otra bebida que sea preparada con leche), que nutren más y son más económicas.
 - En la selección de frutas para la lonchera se pueden preferir las de cosecha o las ricas en Vitamina A y C (naranja, mandarina, papaya, melón, mango, guayaba, curuba, y fresas).

Veamos un ejemplo de lonchera saludable para una semana:

Día de la semana	Sugerencia
Lunes	Jugo de fruta en leche y pan con huevo (emparedado)
Martes	Colada de bienestarina, roscón y fruta
Miércoles	Avena, arepa y fruta
Jueves	Leche, galletas y fruta
Viernes	Agua de panela en leche, mogolla y fruta

ALIMENTACIÓN RECOMENDADA POR GRUPOS DE EDAD PARA UN DÍA				
Grupos de alimentos	PORCIONES EQUIVALENTES	NÚMERO PORCIONES AL DÍA		
		2 a 6 años	7 a 12 años	13 a 17 años
CEREALES RAÍCES, TUBÉRCULOS PLÁTANOS	<ul style="list-style-type: none"> • Pocillo de arroz cocido, un pan, o mogolla, o arepa o envuelto mediano • Un pocillo de pastas alimenticias cocidas • Un plato de sopa de harina de maíz, o trigo, o cebada, o avena • Dos tajadas medianas de yuca o arracacha o ñame • Una papa grande o dos medianas • Dos tajadas de plátano o un plátano mediano 	2 1/2 a 4 1/2	4 1/2 a 6	6 a 10
HORTALIZAS Y VERDURAS LEGUMINOSAS VERDES	<ul style="list-style-type: none"> • Un pocillo de auyama cocida • Una zanahoria mediana • Un pocillo de acelga o espinaca o repollo o brócoli o apio o habichuela o pepino o lechuga o tomate • Dos cucharadas de arveja o frijol o habas verdes • Un pocillo de ensalada mixta (hortalizas, verduras o leguminosas verdes) 	1 a 2	2	2
FRUTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Una tajada de papaya o de piña • Un banano o manzana (pequeña) • Tres ciruelas o granadillas o curubas • Dos duraznos o guayabas • Una naranja o mandarina mediana o un mango 	3 a 4	4	4
CARNES VÍSCERAS Y PRODUCTOS ELABORADOS HUEVOS LEGUMINOSAS SECAS Y MEZCLAS VEGETALES	<ul style="list-style-type: none"> • Un pedazo grande delgado de pescado, pollo o carne de res sin gordo • Un pedazo mediano si es carne de cerdo o hígado o morcilla • Dos cucharadas de atún • Un huevo equivale a porción de alimentos de este grupo • Un pocillo bajito de frijol, o avena o lenteja o garbanzo o habas secas (cocidas) • Un pocillo de colada de bienestarina o colombiharina equivale a una porción de alimentos de este grupo 	1/2 a 1	1 a 2	2
LECHE, KUMIS, O YOGURT, QUESO	<ul style="list-style-type: none"> • Un pocillo de leche entera o kumis o yogurt sin dulce • Un pocillo de leche descremada • Una tajada grande de queso descremado • Una tajada pequeña de queso con crema 	2	2	2 a 2 1/2
GRASAS	<ul style="list-style-type: none"> • Una cucharadita de aceite vegetal o margarina o mantequilla o mayonesa • Una tajada pequeña de aguacate • Un trozo pequeño de coco 	4 a 6	6	DISMINUYA LAS PREPARACIONES FRITAS
AZÚCARES Y DULCES	<ul style="list-style-type: none"> • Dos cucharadas de azúcar o panela • Una cucharada de arequipe o miel o mermelada • Un bocadillo o una pastilla de chocolate 	2 1/2 a 4	4 a 5	EVITE EL EXCESO DE CONSUMO

Aplicación de lo aprendido, un ejemplo:

- Proponga a sus estudiantes armar grupos de cinco personas para subir al tren del alimento y seleccionar al gusto de cada grupo lo que quieran para desayuno, almuerzo y comida.
- Una vez los menús de desayuno, almuerzo y comida, analícenlos según el cuadro de la alimentación recomendada para un día.

Evaluación:

- Realice un foro o una mesa redonda con los estudiantes para debatir el valor nutricional de la comida seleccionada, la inclusión de alimentos de los siete grupos aprendidos en el tren de la alimentación y cómo podrían cambiar sus hábitos alimentarios actuales.
- Analice con sus estudiantes las características de la alimentación familiar y piensen en la posibilidad de generar proyectos escolares que suplan las necesidades más notorias.

Invitación al docente

Actividad inicial: lectura

“El juego es alimento”

Un niño alimentado con una dieta adecuada y balanceada, que contenga alimentos de los siete grupos, conteniendo proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales, administrados de manera afectuosa y oportuna, es un ser humano cuyas células cerebrales maduran armónicamente y sus funciones para recibir y relacionar la información son eficientes.

El cerebro es una intrincada maraña de neuronas o células nerviosas interconectadas entre sí mediante sustancias químicas, en su mayoría proteínas, cuyo papel es transmitir mensajes de una célula nerviosa a otra.

La conexión a través de sustancias químicas ocurre en todo el cerebro. Desde la más simple de las actividades, como mover un dedo, hasta las funciones más complicadas de la mente - memoria, concentración mental, creatividad, capacidad de análisis, abstracción y aprendizaje – dependen de la capacidad que tenemos de producir estas sustancias también llamadas neurotransmisores.

En las primeras etapas de vida de un niño las neuronas necesitan como materia prima alimentos ricos en proteínas – provenientes de la carne, pollo, pescado, leche y derivados – para poder elaborar las sustancias neurotransmisoras que relacionan a las neuronas entre sí, y estructurar y poner en funcionamiento las interconexiones neuronales necesarias para el aprendizaje, la memoria y la imaginación.

Las carencias nutricionales que se puedan presentar en los primeros 6 años de la vida de un niño, causan deficiencias en las funciones cerebrales, que no son recuperables. Para el desarrollo de los procesos mentales y físicos, es necesario tener en cuenta una adecuada alimentación y ofrecer la oportunidad de tener unas experiencias que estén ligadas a la construcción de su conciencia corporal, desarrolladas a partir de las nociones de espacio, tiempo, ritmo y movimiento.

Podemos afirmar que el “conocimiento es un cuerpo que se resiste a estar quieto”, por tanto es indispensable diseñar ambientes de aprendizaje donde el alumno pueda descubrir la alegría de la actividad física, el deporte y el movimiento.

Para trabajar en el aula: Diseñen con su grupo de colegas, un juego cuya estrategia relacione actividad física y alimento, para desarrollarlo con su particular grupo de estudiantes.

Aplicación de lo aprendido, un ejemplo:

Proponemos, el siguiente ejercicio:

El laberinto de los sentidos: el ejercicio propone un espacio mágico para afinar los sentidos. Puede ser creado en el salón de clase o en un entorno natural cercano a la escuela. Lo más deseable es que haya sonidos – pájaros, insectos, murmullos de agua, viento entre los árboles – en caso de que no sea posible tener ruidos naturales, se recomienda grabaciones con estos sonidos o música muy suave; texturas para ser percibidas con las manos, los pies descalzos o la piel en general – hierba, hojas secas, pétalos de flores, arenas suaves, piedrecillas, cortezas o demás; aromas para ser percibidas con el olfato, incienso, vainilla, clavo de olor, canela, hierbas aromáticas, algunas flores o perfumes; sabores para ser percibidos por el gusto, miel, sal, azúcar, limón, trocitos de diversas frutas, vinagre.

Se puede evidenciar la ausencia de los colores, ya que este ejercicio debe hacerse llevando a los

niños con los ojos vendados, para lo cual se requiere que el maestro o la maestra generen un clima de confianza y concentración, de manera que preparen a los niños para disfrutar de todas las sensaciones en un espacio mágico, durante unos 25 minutos.

Después de realizar este ejercicio se propone una reflexión para que los estudiantes expresen las sensaciones vividas. A continuación, durante unos 10 minutos, se puede efectuar otra experiencia de percepción de los sonidos del entorno y, sin vendas en los ojos, observar el cielo, las nubes, el follaje de los árboles, la forma y distribución de hojas y ramas, las gama de colores, los aromas y las texturas de las diferentes partes de las plantas, las fruta o los alimentos que se hayan utilizado en la experiencia.

Evaluación: Un aspecto a evaluar es la posibilidad de ser conscientes de cómo percibimos los sabores, teniendo en cuenta que en la punta de la lengua hay papilas gustativas capaces de percibir sabores dulces y salados; a los lados están las que perciben los agrios. En la parte posterior de la lengua están las que perciben sabores amargos.

Diseñe con sus colegas dos aspectos más a evaluar de esta experiencia.

1. _____

2. _____

Mensajes educativos para promover estilos de vida saludables⁹

Naty la nutricionista considera que es muy importante que las instituciones educativas se conviertan en escuelas saludables que promuevan la salud y estilos de vida saludables involucrando en este propósito a los padres familia, a los educadores y a la comunidad, para diseñar y gestionar proyectos como huertas escolares, festivales del alimento, bazares de comidas típicas y postres, recetarios de las abuelas, comedores escolares, que fomenten una alimentación, variada y nutritiva.

¿Sabías que...? La Organización Panamericana de la Salud define como escuela saludable aquella que busca el desarrollo integral del ser humano en todas sus dimensiones – psicológica, biológica, social, espiritual, entre otras-, ofreciendo oportunidades para aprender a disfrutar de una vida productiva, gratificante y saludable, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Promueve un ambiente saludable que favorece el aprendizaje, a través de los edificios, áreas de recreación, instalaciones sanitarias, facilidades de preparación y administración de los alimentos y medidas de seguridad.
- Promueve la responsabilidad individual, familiar, comunitaria y la autoestima.
- Ayuda a los jóvenes a desarrollar su potencial físico, psicológico y social.
- Define objetivos claros para la promoción de la salud y la seguridad en toda la comunidad escolar.
- Explora la disponibilidad de recursos comunitarios para apoyar acciones de promoción de la salud.
- Diseña currículos que involucran la promoción de la salud.
- Promueve la afectividad, los hábitos higiénicos y alimentarios, la prevención de accidentes, la salud visual y la salud oral.

9. Tomado de las Guías Alimentarias Saludables del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, Bogotá, Colombia, 2000.

En este sentido presentamos algunos principios de los estilos de vida saludables:

1. Para proteger su salud coma diariamente alimentos de cada uno de los siete grupos presentados en los vagones.

La variedad de alimentos en el plato hace agradable la comida, estimula el apetito y mejora su aprovechamiento.

Para asegurar un mejor aprovechamiento de los alimentos es conveniente combinarlos, por ejemplo: una leguminosa seca tipo frijol o lenteja, con un cereal como arroz o maíz y una hortaliza –puede ser zanahoria o ahuyama-, y acompañar esa comida con una fruta entera -como naranja o guayaba-o en jugo.

Asegúrese que la harina de trigo que consume contenga hierro y vitaminas del complejo B, esenciales para su salud.

¿Sabías que... un desayuno completo es la mejor manera de empezar bien el día?

La primera comida del día es la que se realiza después de levantarse y es una de las más importantes en la alimentación de niños, niñas, adolescentes y adultos.

Después de dormir ocho horas sin consumir ningún alimento, el cuerpo necesita energía para comenzar el día; el desayuno la proporciona junto con los nutrientes esenciales para empezar la actividad diaria normal.

La ciencia ha demostrado que las personas que desayunan recargan sus niveles de glucosa, lo cual genera actitud positiva, mejor estado de ánimo, mayor concentración y energía para el estudio y el trabajo.

2. Aumente el consumo diario de frutas al natural y de hortalizas y verduras.

Las verduras, hortalizas y frutas son parte importante de una alimentación equilibrada, sabrosa y saludable, por su aporte de vitaminas, minerales y fibra que favorece la digestión, previene y reduce el estreñimiento. Cuando se consumen alimentos ricos en fibra debe aumentarse la ingestión de líquidos, preferiblemente agua.

Para aprovechar mejor la fibra de las frutas, se deben comer al natural en lugar de tomarlas en jugos colados, pues así también se reduce el consumo de azúcar que se le suele adicionar a los jugos.

Al combinar las ensaladas de verduras con frutas, se mejora la apariencia y el sabor de las mismas y se estimula el apetito.

Las frutas de color amarillo, las hortalizas y verduras amarillas y verde oscuro son fuente de vitamina A.

La guayaba, los cítricos –naranja, limón, mandarina-, los tallos o coles, los cubios y el pimentón son fuente especial de vitamina C.

La importancia de aumentar el consumo de frutas y verduras radica en el efecto protector de la fibra y de los antioxidantes, como las vitaminas A, C y E, para prevenir enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer, como el de colon y el de seno.

¿Sabías que...? Para aprovechar mejor las vitaminas y minerales contenidos en las frutas y verduras es conveniente:

- Guardarlas en un lugar fresco y protegidas de la luz y el aire.
- Lavarlas muy bien antes de cortarlas o picarlas.
- Para mejorar el sabor de las ensaladas y sopas, utilizar como aderezo tomate, perejil, cilantro, tomillo, orégano, laurel, cebolla, entre otros.
- Adicionar vinagre, jugo de limón o de naranja a las ensaladas inmediatamente después de prepararlas y mantenerlas tapadas para proteger la vitamina C.
- Comprar preferiblemente las frutas, verduras y hortalizas que estén en cosecha pues son más económicas, principalmente las de producción nacional.
- Añadir las hortalizas y/o verduras directamente al agua hirviendo, para inactivar las enzimas que destruyen la vitamina C, y cocinarlas en el menor tiempo posible, en trozos grandes y en recipiente tapado.

- Preferir la cocción de verduras y hortalizas al vapor o con poca agua para evitar la pérdida de nutrientes; se recomienda utilizar el agua de la cocción en sopas o en jugos. Nunca añadir bicarbonato para cocinarlas.

- Los jugos de frutas se deben consumir inmediatamente después de prepararlos. Si se requiere almacenarlos es mejor que sea en un recipiente de plástico con tapa.

3. Es necesario controlar el consumo en exceso de sal, dulces y grasas de origen animal para prevenir enfermedades.

La sal es un mineral compuesto de cloro y sodio, necesario en la alimentación, pero el organismo humano sólo lo requiere en pequeñas cantidades, que se suelen encontrar en los alimentos en su estado natural. El exceso de sal estimula las glándulas suprarrenales, daña los riñones, aumenta la presión arterial, causa arterioesclerosis y retiene agua en los tejidos grasos, causando aumento del peso corporal (obesidad).

La sal de cocina se puede sustituir fácilmente por otros aromatizantes y condimentos naturales como laurel, tomillo, limón, y romero.

El azúcar consumido es utilizado inmediatamente por el organismo para producir energía y cuando se consume en exceso se almacena en forma de grasa.

Es importante controlar el consumo de dulces y azúcares para prevenir sobrepeso y obesidad.

Es importante controlar el exceso de preparaciones fritas para prevenir enfermedades cardiovasculares. También es importante disminuir el consumo de grasas de origen animal, pues tienen un alto contenido de grasas saturadas, que aumentan los niveles de colesterol malo, que están relacionados con problemas cardiovasculares.

Cuando se use aceite para freír es conveniente calentarlo sin dejarlo humear; reutilizar el mismo aceite no más de dos veces.

Indague cuáles son los efectos de:



WFP / PMA 2005 © David Parra.

• **El consumo excesivo de dulces**

• **El consumo excesivo de grasas**

4. Para prevenir enfermedades infecciosas, lávese las manos antes de preparar las comidas; hierva el agua y ponga en práctica cuidados higiénicos en el manejo de los alimentos.

Higiene personal

Las personas que preparan los alimentos tienen la responsabilidad de cumplir normas de higiene

como: bañarse diariamente, usar ropa limpia, usar delantal, tener el cabello recogido. Es necesario lavarse las manos frecuentemente, no toser sobre los alimentos y no fumar.

Cuando la persona que prepara los alimentos tiene alguna herida o infección, debe evitar el contacto de éstas con los alimentos.

Se recomienda lavarse las manos antes y después de cada comida y cepillarse los dientes inmediatamente después de comer.

Higiene del agua

El agua es importante para la higiene, preparación y consumo de alimentos; por eso es necesario disponer de agua apta para el consumo humano dentro del hogar o en su defecto hervirla por 10 minutos.

Es ideal que el agua llegue por tuberías; si esto no es posible, los recipientes para almacenarla deben estar limpios, tapados y utilizar una vasija limpia para sacarla.

Higiene de los alimentos

Los alimentos se contaminan por microorganismos, bacterias, virus, mohos, parásitos; también por productos químicos, como insecticidas, herbicidas, detergentes y colorantes. Guarde los productos químicos lejos de los alimentos. Almacene los alimentos en lugar limpio y en recipientes adecuados.

No todos los alimentos contaminados presentan cambios en sabor, olor o color. Las intoxicaciones alimentarias pueden producir fiebre, vómito, dolores abdominales y de cabeza; si se presenta alguno de estos síntomas es necesario consultar al médico.

Las carnes de aves, pescado y cerdo producen enfermedades cuando se consumen crudas. Los alimentos cocidos que no van a ingerirse inmediatamente, deben ser refrigerados, y para posterior consumo de-

ben calentarse muy bien. No se recomienda calentar varias veces el mismo alimento.

El pollo y las carnes pueden contaminarse fácilmente con microorganismos durante su preparación y a la vez contaminar las superficies o utensilios empleados para cortarlos o limpiarlos.

La cocina debe ser ventilada e iluminada, con pisos, estantes, mesas y paredes limpios.

Se debe recoger la basura en bolsas plásticas, separando los desechos que se pudren, como cáscaras y restos de comidas, de aquellos que no se pudren, como papel, vasos desechables, latas.

Es importante que la familia proteja el ambiente y mantenga la limpieza del hogar y colabore con la de los sitios públicos y recreacionales.

En nuestra piel se encuentran microorganismos¹⁰ y levaduras que residen permanentemente en ella; otros son transitorios y llegan a nuestra piel por el contacto directo con superficies contaminadas por bacterias, virus, parásitos u hongos, causantes en muchos casos de infecciones¹¹ que se pueden evitar con **un buen lavado de manos**, tanto de las personas que manipulan los alimentos en la cocina, como de quienes los consumen.

Las intoxicaciones alimentarias pueden producir fiebre, vómito, dolores abdominales y de cabeza, y diarreas. Si se presenta alguno de estos síntomas es necesario consultar al médico.

Las carnes de aves, pescado y cerdo producen enfermedades cuando se consumen crudas.

Los alimentos cocidos que no van a ingerirse inmediatamente, deben ser refrigerados, y para posterior consumo deben calentarse muy bien. No es recomendable calentar varias veces el mismo alimento.

Las personas que preparan los alimentos deben bañarse diariamente, usar ropa limpia, usar delantal y tener el cabello recogido. No deben toser ni fumar sobre los alimentos.

10. Los Organismos que sólo pueden verse bajo un microscopio se denominan microorganismos, e incluyen las bacterias, los protozoos, las algas y los hongos. Aunque los virus no se consideran organismos vivos, a veces se clasifican como microorganismos. En la piel se encuentran bacterias de los géneros estafilococos, corynebacterium y acinetobacter, así como de la familia enterobacteriaceae, y determinadas especies de levaduras pertenecientes sobretodo al género candida.

11. Las infecciones alimentarias suelen ser causadas por microorganismos como escherichia coli, salmonella spp., shigella spp., clostridium perfringens, giardia lamblia, huevos de taenia, norovirus, virus de la hepatitis A.

Se debe recoger la basura en bolsas plásticas, separando los desechos que se pudren –como cáscaras y restos de comida-, de aquellos que no se pudren como plásticos, vasos desechables de Icopor, y latas.

¿Quién debe lavarse las manos?

- Los que preparan los alimentos
- Quienes manipulan los utensilios para cocinar y servir los alimentos. Además los utensilios deben ser lavados con agua limpia.
- Quienes van a consumirlos

¿Cuándo debemos lavarnos las manos?

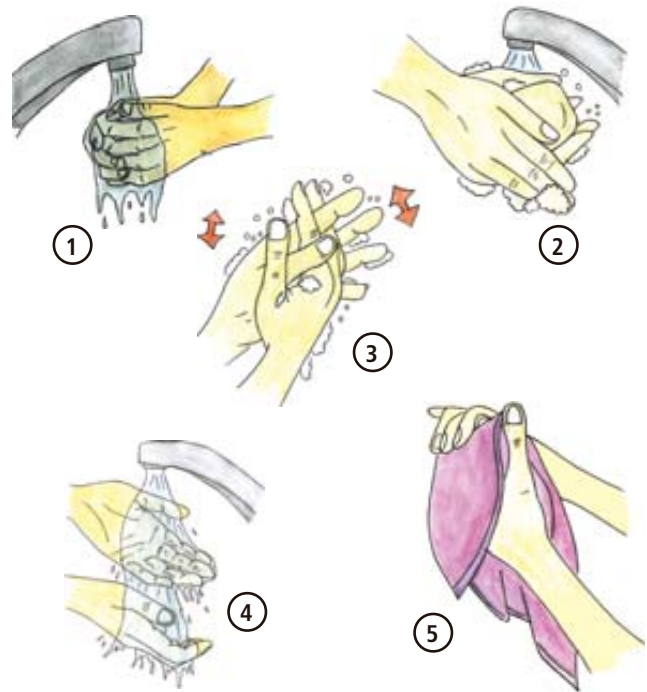
- Después de utilizar el servicio sanitario
- Después de manipular basuras
- Antes de consumir y manipular los alimentos y después de manipular productos crudos
- Después de manipular dinero, periódicos, u objetos como llaves y teléfonos.
- Cuando llegue al sitio de trabajo o estudio
- Después de tocarse el pelo, la nariz o la boca, después de toser y estornudar.
- **¡Cada vez que sea necesario!**

- Mójese las manos y aplíquese el jabón
- Frótese desde los dedos hasta el codo contando despacio hasta 20
- Lávese bien entre los dedos, y en lo posible, frótese con un cepillo para las uñas hasta que remueva toda suciedad. El cepillo de uñas debe mantenerse lavado y desinfectado, jugándolo en agua limpia con dos gotas de hipoclorito de sodio, que en el comercio se consigue con los nombres de "Decol", o "Límpido".
- Enjuáguese bien las manos hasta eliminar toda traza de jabón.
- Séquese con una toalla limpia, o una desechable de papel.
- Cierre la llave usando la misma toalla, pues el grifo suele abrirse con los dedos sucios, y allí quedan bacterias.

El cepillado de los dientes

Tan importante como lavarse las manos es cepillar los dientes después de cada comida y, sobretudo, antes de acostarse, porque las bacterias no descansan, y si las dejamos en los dientes, se dedican a dañarlos durante la noche, especialmente si los niños comen muchas azúcares presentes en dulces, caramelos, helados, y bebidas gaseosas.

Forma correcta de lavarse las manos



Es por eso que el cepillado debe volverse un hábito cotidiano, y realizado de la siguiente manera:

5. Aliméntese bien y controle su peso con frecuencia para proteger la salud.

El bajo peso y el sobrepeso ponen en riesgo la salud. Por consiguiente es necesario vigilar el estado nutricional, que debe hacerse preferiblemente en una institución de Salud o de Bienestar Familiar.

Los escolares con deficiencias nutricionales tienen problemas en su normal desarrollo físico, motriz, psicológico y afectivo.

Comer en exceso y llevar una vida sedentaria pueden conducir a alteraciones en el organismo, como altos niveles de colesterol, de ácido úrico, de triglicéridos en la sangre y causar enfermedades, como hipertensión arterial, sobrepeso, obesidad, diabetes y algunos tipos de cáncer.

Es importante mantener el peso apropiado. Las personas con antecedentes familiares de obesidad

Forma correcta de lavarse los dientes



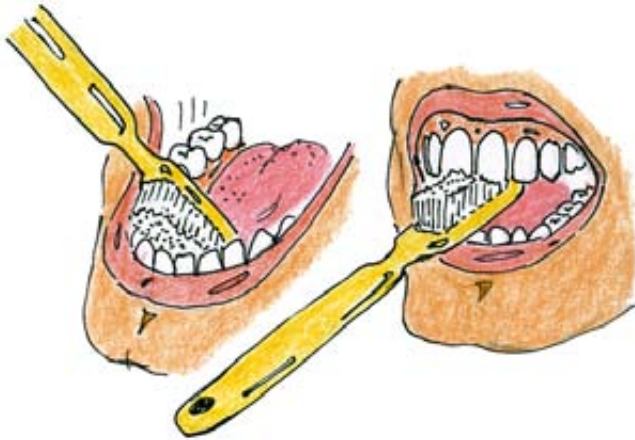
1) Cepille los dientes anteriores colocando las cerdas sobre la encía en un ángulo de 45 grados. Las cerdas deben estar en contacto con la superficie dental y la encía.



2) Cepille suavemente la superficie dental externa de 2 o 3 dientes por vez con un movimiento rotatorio de adelante hacia atrás. Mueva el cepillo al próximo grupo de 2 o 3 dientes y repita la operación.



3) Mantenga un ángulo de 45 grados con las fibras en contacto con la superficie dental y la encía. Para el cepillado de los molares, cepille suavemente con un movimiento circular al mismo tiempo realice un movimiento de adelante hacia atrás sobre toda la superficie interna.



4) Incline el cepillo verticalmente detrás de los dientes frontales. Haga varios movimientos de arriba hacia abajo usando la parte delantera del cepillo.



5) Ponga el cepillo sobre la superficie masticatoria y haga un movimiento suave de adelante hacia atrás. Cepille la lengua de adelante hacia atrás para eliminar las bacterias que producen el mal aliento.

o con trabajo sedentario deben practicar un deporte y tener en cuenta lo siguiente:

- Seleccionar alimentos bajos en grasa.
- Comer más frutas y verduras sin agregado de azúcar ni salsas.
- Comer varias veces en lugar de una comida grande; comer despacio y masticar bien.
- Evitar largos períodos de ayuno.
- La última comida del día no debe ser abundante.
- Hornear, asar, hervir los alimentos en vez de freírlos.
- Controlar el consumo de alcohol.

6. Hacer deporte por lo menos tres veces a la semana ayuda a mantener la mente, el corazón y el cuerpo sanos.

La actividad física, así como los hábitos alimentarios, también son parte fundamental de los estilos de vida saludables. El equilibrio entre la alimentación y la actividad física es importante para el bienestar de la persona.

La actividad física periódica como caminar o practicar un deporte produce los siguientes beneficios:

- Estimula las funciones cardiovasculares y respiratorias. Aumenta el flujo de sangre al corazón.
- Ayuda a mantener la fuerza muscular y la flexibilidad de las articulaciones.
- Estimula el crecimiento en los niños y jóvenes.

- Mejora la coordinación e influye favorablemente en la disposición de ánimo.
- Contribuye a aliviar la ansiedad y a regular el apetito.
- Ayuda a las personas a dormir mejor y a trabajar de manera más eficiente.
- Permite la formación de huesos fuertes y la prevención de la osteoporosis.
- Aumenta el gasto energético, lo que ayuda a controlar el peso.
- El ejercicio debe realizarse periódicamente. El ejercicio esporádico no produce los mismos beneficios y puede ser un riesgo mayor de traumatismo o agotamiento.

7. Comparta la alimentación en familia

La unidad familiar se consolida cuando se fortalecen los hábitos, valores, y comportamientos en torno al alimento, que es un motivo de encuentro y comunicación tan antiguo como la humanidad misma.

La palabra **“hogar”** viene de **“fogar”** por el fuego que reunía a la familia alrededor de la preparación y el consumo de los alimentos. Durante y después de la cena se transmitían los conocimientos, las leyendas, los mitos y las tradiciones que consolidaron a los seres humanos como especie.

El comer constituye uno de los grandes placeres de la vida. La reunión alrededor de la comida ofrece un momento propicio para el encuentro de la familia y para compartir los sucesos cotidianos.

El padre, la madre, los hermanos y parientes necesitan sentirse apoyados, queridos, valorados y escuchados y la familia es el hilo que constituye esa gran red que da seguridad, que garantiza la unión, que da sentido de pertenencia a un grupo y fortalece valores y comportamientos. Es importante propiciar el encuentro familiar alrededor de la comida por lo menos una vez al día entre semana y con mayor frecuencia los días de descanso y festivos.

8. Para vivir en armonía y construir la paz, exprese su amor y practique la tolerancia y solidaridad todos los días como parte de su estilo de vida

Todos los seres humanos dependemos de alguien, o alguien depende de nosotros; estamos ligados a la familia por un hilo conductor llamado **afecto**,

¿Sabías que...? Nuestros dientes adaptados a diferentes tipos de comida, reflejan la dieta e indican el porcentaje de necesidades alimentarias: 75% de molares y premolares, capaces de triturar cereales, granos y semillas; 15% de incisivos, que sugieren la capacidad de morder verduras y frutas; y 10% de caninos que sirven para desgarrar carne. Un plato adecuado debe tener esa diversidad de alimentos.

Heredamos de los primates una clara preferencia por los vegetales, ya que nuestra nutrición se basa en semillas, frutas, raíces, tubérculos, tallos, flores, y hojas.

Transcurridos 10 minutos después de haber ingerido los alimentos se forma la placa bacteriana, máxima responsable, junto con el microorganismo estreptococo mutans, de la aparición de las caries dentarias, enfermedades de las encías y la formación de sarro. Por ello el cepillado debe realizarse inmediatamente después de comer.

que debe ser alimentado y fortalecido constantemente para que resista las tensiones diarias y no se rompa.

En el mundo en que vivimos habitan muchas otras personas con las cuales es preciso convivir, es decir, compartir, y para lograrlo es necesario sentirse aceptado y valorado.

Respetamos a los demás si nos respetamos a nosotros mismos y nos respetamos a nosotros mismos cuando reconocemos que cada persona es única; nadie es superior ni inferior a los demás, somos distintos con cualidades y defectos. El respeto es la base de la convivencia.

¿Y cómo ser tolerante? Partiendo del reconocimiento de la dignidad propia y de las demás personas, permitiendo la convivencia pacífica, armónica y facilitando la negociación cuando nos veamos ante un conflicto.

Hay además una gran verdad: necesitamos amar y ser amados. Pero el amor hay que cultivarlo y expresarlo a la familia y al prójimo. Nadie da lo que no tiene. Sólo podemos dar de lo que tenemos y de lo que sentimos. Podemos expresar el amor con actitudes de respeto, de amabilidad, de alegría; con una sonrisa, con una caricia, con una palabra amable,



WFP / PMA 2004 © David Parra.

porque la expresión de afecto, del amor, así como la solidaridad con el otro, es el único freno que puede detenernos frente al caos que hoy vivimos.

Ya se mencionó anteriormente que “el afecto es alimento”, proponemos a los docentes definir y reflexionar con sus colegas sobre las relaciones entre estos los conceptos de **tolerancia** y **solidaridad** con el alimento y la convivencia.

Tolerancia

WFP / PMA 2003 © David Parra



Solidaridad

Cuarto capítulo

Proyectos alimentarios en la escuela

El objetivo de este capítulo es presentar estrategias para reconocer el entorno de la escuela. Una vez reconocido, y para poner en práctica lo aprendido, es necesario generar, desarrollar o evaluar proyectos alimentarios en la escuela como alternativas para el mejoramiento de la calidad de vida.

Tenga en cuenta que, a partir de los análisis sobre los hábitos alimentarios de las familias de los niños, algunos proyectos podrían estar orientados hacia la posibilidad de suplir alguna o algunas de las carencias detectadas.

Como lo plantean los personajes del cuento, hay varias posibilidades de proyectos: la tienda escolar, la higiene en cuanto a la preparación de alimentos, huerta escolar, manejo de residuos sólidos con reciclaje, compostaje y producción humus de lombriz, entre otros.

El porvenir de la historia...

Dora, Naty la nutricionista y Morrocoy estaban felices por todo lo que habían compartido con los docentes respecto al reconocimiento de los hábitos alimentarios cotidianos de los estudiantes.



Sin embargo, el terrible Malak-om seguía acechándolos, escondiéndose en las numerosas problemáticas alimentarias que todavía rondaban la escuela, y que surgieron a la luz cuando los profesores analizaron con sus estudiantes los hábitos cotidianos respecto a la alimentación y la salud.

- *Tenemos que proponer alternativas, o pereceremos en las garras de Malak-om*, dijo Naty la nutricionista, señalando con un gesto de los ojos y la boca hacia la tienda escolar, detrás de la cual se escondía el fantasma.

- *¡Claro!* Dijo la maestra Flor Marina, *mi proyecto va a ser promover con las mamás de mis niños la higiene en cuanto a la preparación y combinación de los alimentos para que realmente nutran a la familia.*

Cuando la profesora terminó de decir eso, se escuchó el chillido de terror de Malak-om, quien corrió furioso a ocultarse en rincón del patio donde se amontonaban basuras y pupitres dañados.

- *¡Pues en aquella esquina del patio mi proyecto será hacer una linda huerta escolar!* Dijo el profesor Tito señalando con una sonrisa de picardía el lugar donde Malak-om se había escondido y ahora saltaba gritando como loco, furioso al verse descubierto.

Los maestros, Dora, Naty y Morrocoy se dieron cuenta que la manera de alejar al monstruo era con acciones concretas que transformaron los hábitos de la comunidad con respecto a la vida saludable, y por eso mencionaron el lavado de manos, el cepillado de dientes, la convivencia solidaria y tolerante, el afecto, el deporte el control de peso, hasta que Malak-om se alejó definitivamente.

Naty la nutricionista dijo que no podían cantar victoria porque el monstruo iba a retornar, a no ser que hicieran proyectos que lo mantuvieran alejado para siempre.

- *Por eso es tan importante que reconozcamos dónde y cómo vivimos, evidenciamos*

los problemas con respecto a la alimentación y diseñemos nuestros proyectos, dijo el profesor Tito.

Fue así como Naty y sus amigos invitaron a los maestros a hacer parte de este capítulo y a continuar esta historia desde sus instituciones escolares. A lo lejos escucharon el grito de dolor y rabia de Malak-om, que se iba...

- Con Malak-om se va la "Mala-com-ida" y queda con nosotros la buena nutri-ción, dijo Dora con un vuelo feliz.

Invitación al docente

Actividades iniciales: Organice con los estudiantes un recorrido por su entorno, con las debidas medidas de seguridad, y teniendo como referencia las siguientes instrucciones:

1. Ubicación: teniendo la escuela como centro, sitúen el oriente, extendiendo la mano derecha hacia donde sale el sol, de esta manera tendrán el norte al

frente, el sur atrás y el occidente hacia donde se posa el sol, señalado por la mano izquierda.

2. El entorno en la mente: una vez ubicados con la escuela como, cada estudiante debe imaginar el recorrido que hace cada día desde su casa hasta la escuela, poniendo especial atención a los sitios que tengan relación con la alimentación como plaza de mercado, tiendas, restaurantes, depósitos, graneros, entre otros, para analizar aspectos de higiene, calidad, forma de manipulación, costos, etc.

3. El mapa de todos: con la información de cada niño, el profesor debe dibujar en el tablero o en cartulinas grandes, un mapa que integre los recorridos de cada niño, teniendo como centro el colegio, y determinando los sitios y las diversas problemáticas detectadas por ellos.

4. El recorrido: a partir del mapa general, el profesor debe diseñar un recorrido de una hora por el entorno escolar, después del cual podrá verificar y ajustar las problemáticas detectadas.

Para trabajar en el aula: el siguiente es un ejemplo de cómo analizar las causas y dar posibles soluciones, desde las instituciones educativas, a cuatro problemas relacionados con la alimentación:

ESTE ES EL PROBLEMA RELACIONADO CON LA ALIMENTACIÓN Y SU CAUSA	¿QUÉ PODEMOS HACER DESDE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA?
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad: nuestra región es de suelos no aptos para producir hortalizas. • Acceso: encontramos que las hortalizas son muy costosas pues tienen que traerlas de tierra fría. • Consumo: nos hemos dado cuenta que las familias no comen verduras, pues no es costumbre en nuestra región. • Higiene: las verduras que se consiguen son de mala calidad, pues se deterioran por la manipulación inadecuada. Además provienen de cultivos donde las riegan con aguas contaminadas y usan agroquímicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer una campaña para educar a las familias sobre la importancia de consumir hortalizas. • Diseñar un proyecto piloto de huertas en la escuela, para después multiplicarlo con cada familia de los estudiantes para producir hortalizas limpias y con abonos orgánicos. • Hacer una compostera en la escuela, con lombricultivo¹² para mejorar suelos y producir hortalizas. • Hacer un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.¹³

12. Ver anexo 3 sobre elaboración de humus de lombriz y compost.

13. Ver anexo 4 sobre propuesta para la elaboración de una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas.

ANÁLISIS DE CUATRO PROBLEMAS

ESTE ES EL PROBLEMA RELACIONADO CON LA ALIMENTACIÓN Y SU CAUSA	¿QUÉ PODEMOS HACER DESDE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA?
1	
2	
3	
4	

Aplicación de lo aprendido, un ejemplo: Organizar a los estudiantes en tres grupos, asumiendo que cada uno cuenta con la suma "virtual" de \$40.000.00 para "hacer mercado" y adquirir los productos para hacer un almuerzo para 15 personas, con platos bien proporcionados, según lo propuesto por la tabla para la alimentación recomendada para un día.

Para ello es necesario ubicar cuáles son los lugares donde se expenden alimentos –plaza de mercado, supermercado, la tienda del barrio, la tienda colegial- y cuáles son los precios de los mismos. Este taller también abre la posibilidad de analizar relaciones peso-cantidad- volumen, y evidenciar diferentes correspondencias de orden tradicional y popular como docena, "pucho", "manotada", "líchigo", "bulto, la "carga", la arroba, el quintal, entre otros. Por ejemplo: ¿Qué saldrá más barato, comprar la naranja por docenas, por kilos, por "pucho" o por bulto?

Los diferentes grupos podrán debatir sobre los datos obtenidos para llegar a acuerdos que permitan optimizar los recursos y lograr la mejor nutrición.

Una condición es que los alimentos sean de buena calidad e higiene.

Aplicación de lo aprendido, otro ejemplo, teniendo en cuenta la disponibilidad, el acceso, el consumo, higiene en la producción, preparación y consumo:

Evaluación: Con su grupo de colegas formule una propuesta de proyecto¹⁴ escolar, teniendo en cuenta las condiciones del lugar donde trabaja y las características de los estudiantes de su centro educativo.

Analice las posibilidades de producción de alimento que tiene su región y haga un inventario de recursos y entidades que puedan apoyar su proyecto pedagógico.

Nombre del proyecto: _____

Fecha de inicio: _____

Fecha de terminación: _____

Responsables: _____

14. Adaptado de "Educación en alimentación y nutrición para la enseñanza básica", FAO, Chile, 2003.

A quiénes va dirigido, y a quienes beneficiará:

Antecedentes y justificación:

• Breve descripción del problema:

• Análisis de las causas del problema:

• Explicar la capacidad del grupo para realizar actividades que puedan contribuir a la solución del problema:

• Identificación de personas o instituciones que puedan contribuir a la solución del problema:

Objetivos: Exponer en términos muy concretos los objetivos a alcanzar con el desarrollo del proyecto. Los objetivos deben redactarse en términos que permitan verificar su cumplimiento y orientar la elaboración de un plan de trabajo claro y detallado.

Ejemplo de objetivo general: *desarrollar en el plazo de seis meses una experiencia piloto en la escuela, para la producción de verduras frescas como lechuga, tomate, repollo, etc., mediante la creación de una huerta, y que esta experiencia pueda ser replicada en las casas de los estudiantes.*

Ejemplos de objetivos específicos:

- Diseñar estructuras que puedan ser ubicadas en azoteas, patios o balcones
- Preparar semilleros y camas para transplante
- Definir semillas para producción y herramientas para trabajo
- Producir humus y abono orgánico para la siembra de las plántulas

Plan de acción:

- Detallar las actividades para alcanzar cada objetivo
- Indicar los recursos humanos y materiales necesarios
- Elaborar el cronograma o calendario de actividades

PLAN DE ACCIÓN

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS MATERIALES	TIEMPO
1 Diseñar estructuras que puedan ser ubicadas en azoteas, patios o balcones				
2 Preparar semilleros y camas para transplante				
3 Definir semillas para producción y herramientas para trabajo				
4 Producir humus y abono orgánico para la siembra de las plántulas				

CRONOGRAMAS

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6

Presupuesto: El presupuesto debe ser organizado por rubros y establecer el aporte de quienes solicitan apoyo para el proyecto, además de los fondos que se solicitarán a otras organizaciones.

Sistema de seguimiento y evaluación:

- Señalar los indicadores del cumplimiento y las actividades, expresados como productos esperados. Por ejemplo, para lograr el objetivo indicado anteriormente, una de las actividades será "capacitar a los responsables de la elaboración de la huerta", el indicador del resultado de esta actividad será "número de personas capacitadas".
- Cada actividad debe tener uno o más resultados, expresados como indicadores. Los indicadores de resultados de las actividades generalmente se expresan como número o porcentaje de productos obtenidos.

Para consultar en INTERNET la creación de huertas escolares y familiares:

www.fao.org/docrep/009/a0218s/a0218s00.htm

SOLICITUD DE PRESUPUESTO

RUBROS	APOORTE DE QUIENES HACEN LA SOLICITUD (\$)	FONDOS SOLICITADOS A OTRAS ORGANIZACIONES (\$)
Planta física		
Personal		
Equipos y útiles		
Insumos (detallados según actividades)		
Costos de administración		
Total		

PRODUCTOS DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

Actividades	Indicadores
1	
2	
3	
4	

ANEXO 1

Historia normativa de la alimentación

1924: el 26 de septiembre la Sociedad de Naciones¹⁵, reunida en Ginebra, Suiza, adoptó la Declaración de los Derechos del Niño.

1948: el 10 de diciembre, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos, cuyo artículo 25 reza:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

1959: el 20 de noviembre, la Asamblea General de las Naciones Unidas ratifica la Declaración de los Derechos del Niño de 1924, cuyo Principio 4 afirma:

“El niño debe gozar de los beneficios de la seguridad social. Tendrá derecho a crecer y desarrollarse en buena salud; con este fin deberán proporcionarse, tanto a él como a su madre, cuidados especiales, incluso atención prenatal y postnatal. El niño tendrá derecho a disfrutar de alimentación, vivienda, recreo y servicios médicos adecuados”.

1991: por medio de la Ley 12 se aprueba la Convención sobre los Derechos del Niño adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989.

1992: Decreto 1397, reglamenta la Comercialización y Publicidad de los Alimentos de Fórmula y Complementarios para lactantes en Colombia

1992: *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro*

1992: *Declaración Mundial y Plan de Acción Sobre la Nutrición, Conferencia Internacional de Nutrición, Roma.*

1996: *Cumbre Mundial sobre la Alimentación*

1996: Documento CONPES 2847, aprueba para Colombia los lineamientos del Plan Nacional de Alimentación y Nutrición - PNAN 1996 – 2005.

1997: Decreto 3075 sobre normas de higiene del Ministerio de Salud colombiano sobre alimentos

1998: Plan Decenal para la Promoción, Protección y Apoyo a la Lactancia Materna en Colombia.

2000: Resolución 412 del Ministerio de Salud de Colombia, se adoptan normas técnicas y guías de atención y se incluye la nutrición y la lactancia materna como acciones de promoción y prevención

2001: Ley 715 Sobre recursos y competencias y destina recursos para salud y educación en Colombia (Agua potable, saneamiento básico y nutrición escolar).

2002: Ley 789, establece el Sistema de Protección Social en Colombia.

2002: *Cumbre del Milenio de Naciones Unidas*

2002: *Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo (África).*

2002: *Cumbre Mundial de la Alimentación “Cinco años después” celebrada en Roma*

2004: *la SENTENCIA N° T-025 de 2004 Bogotá, DC., de Enero veintidós se pronuncia sobre los derechos de la población desplazada.*

2006: Ley 1098 reglamenta en Colombia el Código de Infancia y Adolescencia.

2008: *primer informe realizado en el país, construido por organizaciones sociales vinculadas a la Plataforma Colombiana de Derechos Económicos Sociales y Culturales (DESC), junto con el Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Fundaexpresión, y la Comisión Interfranciscana, en el que se intenta hacer un diagnóstico para que el Estado cumpla con las obligaciones que le competen respecto a la alimentación de la población.*

15. La Sociedad de Naciones (SDN) fue un organismo internacional creado por el Tratado de Versalles, el 28 de junio de 1919. Se proponía implementar las bases para la paz y la reorganización de las relaciones internacionales una vez finalizada la Primera Guerra Mundial.

ANEXO 2

Cómo contar historias con títeres

Desde el punto de vista de Angoloti¹⁶, el trabajo con títeres no puede desligarse de un trabajo literario, ni de un trabajo corporal, ni de un trabajo rítmico; la creación de las historias, la creación plástica y la representación dramática están en permanente interacción; el proceso del aula debe tener en cuenta estos tres elementos. El diseño y la construcción del títere proporcionan la ocasión de investigar y transformar nuevos materiales; además de explorar la expresión oral, musical y gestual.

El teatro de títeres es un trabajo colectivo, en este sentido, las historias han de ser elaboradas por todos, o por alguno, pero consensuadas por todos. Las historias deben tener carga dramática, no todo debe estar conocido desde el principio, debe haber sorpresas, emoción, interés.

Al tener la historia se debe adaptar a un guión para títeres, en primer lugar ver que personajes existen y comprobar si en el grupo hay capacidad para manejar esa cantidad de muñecos. Se debe optar por una forma de representación: ¿cómo se va a realizar el teatrino?

A partir de un texto o cuento seleccionado, hay que definir los lugares en donde se desarrollan las acciones y optar por el tipo de escenografías que cada uno de ellas requiere, hay que solucionar cómo se va a cambiar de un lugar a otro, que tipo de decorados, sonidos o de símbolos se van a utilizar en estos cambios. Al tener la obra dividida en momentos, se deben anotar los personajes que están en escena en cada momento y coordinarlos para sus entradas y salidas al escenario.

La voz es uno de nuestros principales formas de comunicación, por ello tenemos que aprender a ser versátiles y creativos en el momento de usarla para interpretar los personajes (títeres) de la historia que se van a poner en escena. Para desarrollar un potencial oral es importante realizar juegos vocales que impliquen manejo de la respiración, proyección, modulación y vocalización con el fin de realizar diferentes propuestas de interpretación y dar vida a los muñecos.

Algunos de los ejercicios pueden ser¹⁷:

Todos los actores de frente a la pared, a una cuarta de distancia, intentan agujerear la pared con la voz; intentan al mismo tiempo, todos, un mismo tono.

Dos grupos de actores, cada uno con la voz en un tono, intentan forzar al otro grupo a seguir su tono.

Actores con la mayor superficie posible de sus cuerpos contra el suelo, emiten la voz desde la tierra.

Con la cabeza pendiente, acostados de bruces sobre una mesa, los actores emiten sonidos hasta que la nariz sienta cosquillas y resulte imposible continuar.

Un actor emite su voz y la dirige a otro, ubicado a medio metro de distancia; este segundo actor empieza apartarse, un metro, dos, tres, diez. El primero intenta ajustar su voz según la distancia. Este ejercicio puede ser hecho también cantando.

16. Angoloti, Carlos. Cómics, títeres y teatro de sombras. Ediciones de la Torre, Madrid.1990.

17. Boal, Augusto. Ejercicios y juegos para el actor y para el no actor con ganas de decir algo a través del teatro. Ediciones de Crisis, Buenos aires 1974.

Toda puesta en escena debe tener un apoyo técnico que acerque más al público a un lenguaje de ensoñación y vivencia, que viva minuto a minuto la historia y que al final sienta que también fue participe de la misma. Algunos de estos elementos técnicos son:

Sonido: es importante escoger una buena base musical para la obra, puede ser en vivo o pregrabada, pero que afecte sensorialmente al público y refuerce el argumento de la historia. Junto a la música puede haber una serie de sonidos, que evocan determinados animales, máquinas, puertas que se abren etc. Son los efectos especiales, sonoros. La investigación y el ingenio son los mejores consejeros para encontrar sonidos.

Luces: al igual que la música, la iluminación debe hacerse con un fin estético que redunde en enfatizar el argumento de la obra. Hay que tener en cuenta que las luces no sean simplemente un relleno sino un elemento técnico que apoye el dibujo escenográfico de la obra.

Maquillaje y vestuario: estos dos elementos son muy importantes para el impacto de los personajes en la historia, por ello no se puede utilizar lo primero que esté a la mano. Es importante realizar un buen diseño y escoger entre varias alternativas.

Después de tener la historia, el guión, los muñecos, el escenario; es necesario ensayar y ensayar, para familiarizarse con el muñeco, saber moverlo, ver como se entra o se sale del escenario, coordinar el sonido con el movimiento...ensayar no es aprender de memoria un texto, sino adquirir la personalidad del títere, aprender a darle vida.

Veamos lo que propone Carlos Angoloti: "El movimiento de cada muñeco depende de la confluencia de la personalidad del actor y la del personaje que interpreta. Hay que huir del movimiento del sube y baja en el títere de guante. El movimiento sale del actor, es un movimiento que implica toda la persona; en los títeres de guante, el movimiento debe hacerse de modo que el títere permanezca derecho, se tumbará o caerá cuando nosotros queramos, no porque el brazo se nos tuerza; esto es algo a ensayar: andar con el muñeco derecho y que el muñeco exprese que esta andando.

Otro aspecto a estudiar son las entradas y salidas por las bambalinas o el fondo. No como si se lo tragara la tierra, el muñeco si se va no debe desaparecer de repente del escenario, a no ser que la escena lo exija.

Con el títere de guante deben ensayarse los siguientes movimientos:

Subidas y bajadas: Movimiento leve, casi imperceptible, que corresponde al andar. No es subir y bajar el muñeco como si de pronto fuese un gigante y de pronto un enano.

Giro con el antebrazo: Para volver la mirada.

Juego de muñeca: para doblarse por la cintura, permaneciendo la parte de debajo de la cintura, recta.

Las manos del títere: pueden estar cogidas con el meñique y el pulgar o con el corazón y el pulgar.

La cabeza del títere: cogida por el índice o por los tres dedos centrales."

El mayor logro de una puesta en escena con muñecos es desarrollar la imaginación y el espíritu lúdico y artístico del participante para crear y manejar los títeres, transformando elementos de uso cotidiano en

elementos vivos, ya que este ejercicio permite una aproximación al juego creativo como una forma de entender el mundo, tanto a nivel social como estético.

Algunos aspectos que se pueden tener en cuenta para evaluar el proceso son:

La historia que se cuenta: ¿De qué se trata?, ¿Se entiende bien?, ¿Es entretenida?, ¿Qué mensaje transmite?

Los muñecos, la ambientación, los decorados: ¿Están bien realizados?, ¿Ayudan a la comprensión de la historia?; el movimiento, la música, la voz...

¿De donde se partió y a dónde se ha llegado?, ¿Qué se ha aprendido en cuanto a trabajo en equipo, a desarrollo expresivo? ¿Qué conceptos se han construido? ¿Qué valores se han reforzado? Entre otras preguntas.

ANEXO 3

Del residuo orgánico al abono:

Muchos de nuestros residuos domésticos orgánicos se pueden transformar en abonos que contienen todos los elementos necesarios para nutrir perfectamente las plantas cultivadas.

Los principales componentes del abono orgánico son el *nitrógeno*, que estimula el crecimiento de las plantas; el *potasio*, que favorece la producción de flores y frutos; el *fósforo*, que potencia la robustez de la planta y su resistencia al exceso de humedad y al ataque de plagas y enfermedades.

El humus de lombriz o lombricompuesto es un excelente abono orgánico producido por la lombriz de tierra o “roja californiana” (*Eisenia foetida*)

Para producir lombricompuesto se debe hacer un *lecho* o *cama*, que es un cajón horizontal delimitado por paredes hechas de esterilla de guadua, tablas de madera, hileras de ladrillo o bloque de 25 centímetros de altura para zonas cálidas y de 40 centímetros en zonas frías. Las camas superficiales pueden tener un ancho de 1 metro, por el largo deseado, que permita un fácil manejo y desplazamiento a su alrededor.

Las lombrices se deben alimentar dos veces por semana, entregándoles la comida finamente picada o molida. Las camas deben permanecer cubiertos con lona, polisombra, plástico negro, o material vegetal como pasto seco, en una capa de 10 cm, para evitar la entrada de luz -ya que la lombriz le huye al sol-, y para protegerla de los pájaros y mantener la humedad del sustrato.

La instalación de la cama: se debe madurar la materia orgánica dejándola en un lugar sombreado durante ocho días, luego se desmenuza, se humedece y se esparce sobre la cama en una capa de 5 a 10 centímetros de espesor. Antes de poner la totalidad de las lombrices en la cama, se debe probar la calidad del sustrato poniendo encima 50 de ellas y cubriendo la cama con el plástico.

La cosecha de humus: cuando la cama esté llena, y el proceso de alimentación muestre que las lombrices han transformado la materia orgánica en un compuesto oscuro, semejante a la tierra, de olor agradable, significa que es tiempo de recolectarlo. Para ello se deben dejar las lombrices sin alimento por espacio de seis días, al cabo de los cuales se les ubica una porción de comida, en cantidad normal pero sólo del centro hacia una de las paredes, es decir, se alimenta sólo la mitad de la cama.

Se esperan dos o tres días, pues en ese lapso ellas migran en busca del mismo, lo cual permite recoger el sustrato y cosecharlas, bien sea para alimentar peces, cerdos o gallinas, o para poblar nuevas camas.

El lombrhumus que queda se extiende sobre la superficie de un plástico y se deja hasta que quede casi seco, luego se tamiza con un cedazo para recuperar las lombrices que hayan quedado.

El compost es un abono natural de muy buena calidad, producto de la transformación de los residuos orgánicos domésticos en material asimilable para las plantas, con todas sus ventajas para la salud de la huerta. El proceso de producción de compost genera líquidos conocidos como *lixiviados*, que son ricos en nutrientes y por lo tanto pueden ser recogidos y usados -diluidos en diez partes de agua- como abono líquido cada tres meses.

El compost se puede elaborar en una *pila*, que consiste básicamente en separar residuos orgánicos, dejarlos escurrir; y luego llevarlos a un lugar ojalá sombreado, previamente delimitado y limpio de vegetación,

que puede ser demarcado con cuatro estacas de madera o guadua separadas entre sí formando un cuadrado de un metro de lado.

Ese espacio puede ser rodeado de una malla de gallinero –de ojo grande- para formar la columna de material orgánico que se apila por capas así: la parte inferior se llena con desechos vegetales de jardinería o de cocina, muy bien picados y desmenuzados, hasta tener 10 cms de espesor aproximadamente. No es conveniente poner residuos de alimentos cocinados, pues se pudren y alteran el proceso de descomposición natural. Encima de esta primera capa se debe espolvorear cal agrícola hasta blanquear la superficie de manera uniforme; si se dispone de estiércol de animales domésticos se forma otra capa y se cubre también con cal o con roca fosfórica para enriquecer el abono; enseguida otra de material vegetal hasta lograr una altura de un metro en capas sucesivas, de manera que la última capa sea igual a la primera.

En las pilas de malla o de palos atravesados es conveniente clavar verticalmente en el centro la guadua perforada a manera de tubo o chimenea para facilitar la salida de los gases.

La pila debe permanecer cubierta para favorecerla de la lluvia y evitar encharcamientos; es necesario regarla manualmente, y de manera medida, cada dos días en tierra caliente, y cada cuatro en clima frío. Cada tres o cuatro días en promedio, se procede a voltear el sustrato para airearlo y permitir la liberación del calor generado por el proceso de descomposición.

Cuando el material adquiere un aspecto oscuro, semejante a la tierra, de olor agradable, significa que está convertido en compost.

El material maduro se debe retirar de la pila para distribuirlo en un espacio amplio y dejarlo secar a la sombra, para su posterior utilización.

ANEXO 4

Una planta de tratamiento de aguas, hecha de... ¡Plantas...!¹⁸

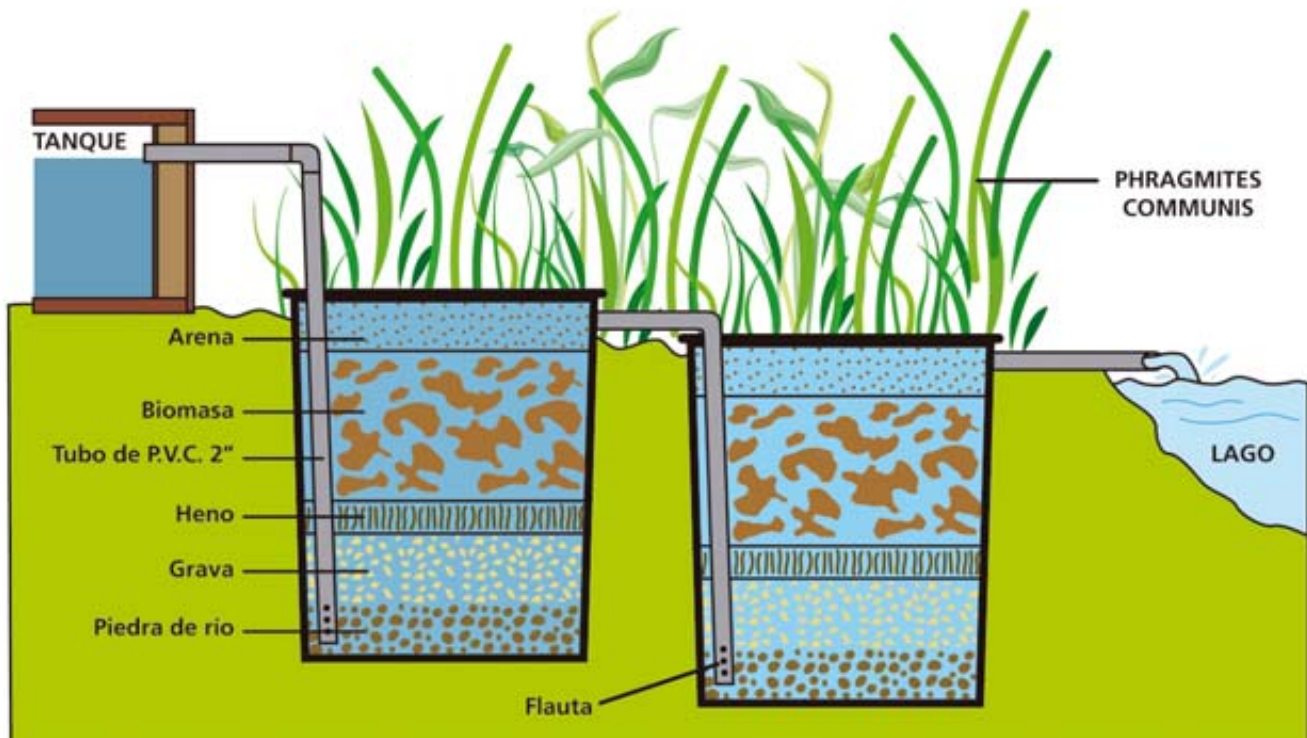
Consta de dos filtros simples de piedra, gravilla, materia orgánica o biomasa –cascarilla de arroz, heno, hierba-, arena, y plantas acuáticas como caña acuática (*Phragmites communis*), juncos, ciperáceas capaces de retener materia orgánica con sus raíces.

El procedimiento es muy sencillo: las aguas negras –provenientes de sanitarios- pasan por un pozo séptico donde dejan gran parte de su carga orgánica, y se unen a las aguas grises –provenientes de lavamanos, lavaderos, duchas y lavaplatos- que pasan por una trampa de grasas.

Esas aguas entran al primer tanque por un tubo de PVC, con orificios en su extremo inferior; el agua atraviesa las capas de piedra, gravilla y materia orgánica hasta llegar a las raíces de las plantas acuáticas, que asimilan la materia orgánica durante su proceso de crecimiento. Del primer tanque pasa al segundo, que tiene las mismas características, de manera que el agua sale purificada hasta en un 95% (Figura 1).

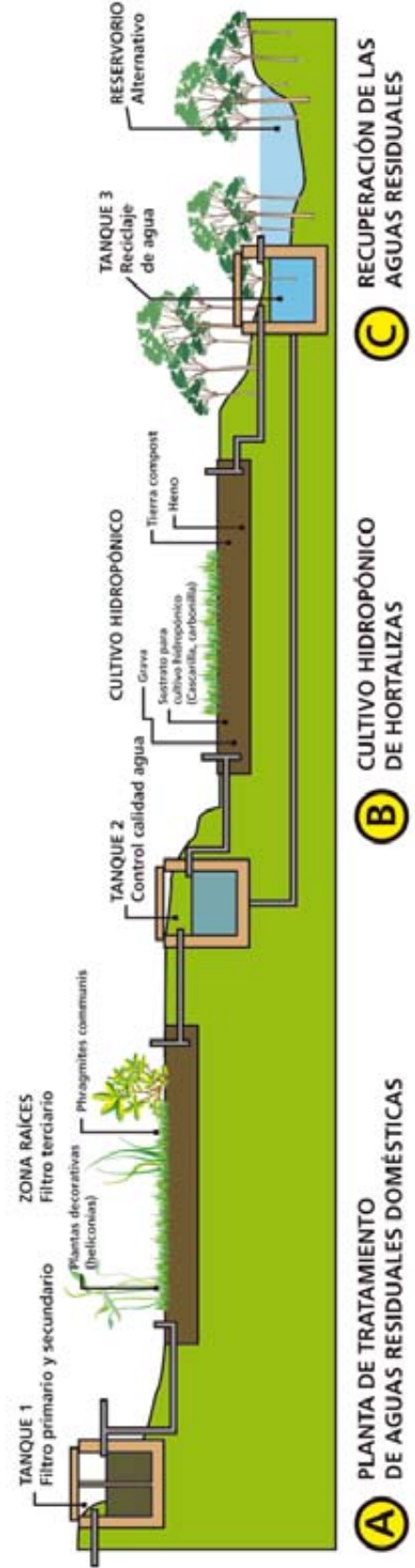
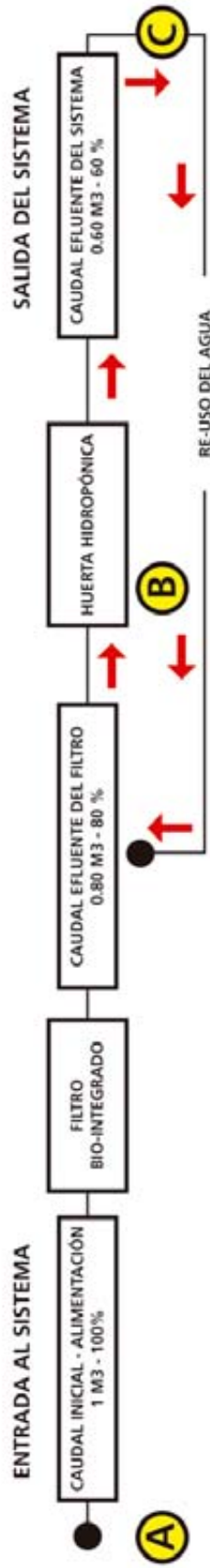
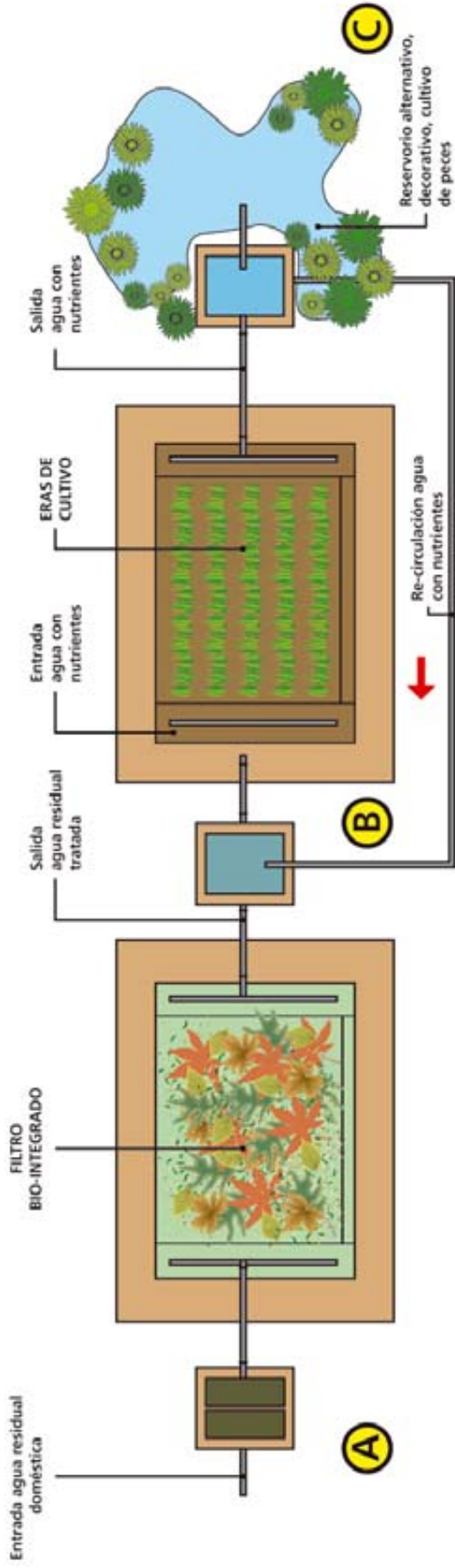
El agua reciclada sale rica en elementos nutritivos como calcio, fósforo y nitrógeno, y el profesor Henao las reutiliza en “camas” semi-hidropónicas para producir hortalizas de excelente calidad (Figura 2), que enriquecen la dieta de los estudiantes en el comedor escolar.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



18. Este filtro fue diseñado por el profesor Diego Henao, del colegio Encuentros, de Cali, Colombia.

TRATAMIENTO Y RECUPERACIÓN INTEGRAL DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA EL CULTIVO HIDROPÓNICO DE HORTALIZAS



ANEXO 5

Las vitaminas y los minerales

VITAMINAS	FUENTES
A	Pescado, aceite de hígado, yema de huevo, mantequilla, queso, crema, hígado, verduras.
B1 (Tiamina)	Cereales enteros (sin descascarar), trigo, arroz, frijoles, carne magra, yema de huevo, extracto de levadura.
B2 (Riboflavina)	Fríjol de soya, los mismos granos mencionados para la B1, en vegetales verdes y en lácteos.
B6	Hígado, carnes, cereales de grano completo, soya, cacahuets, maíz y verduras.
B12	Alimentos de origen animal y en muy pequeña cantidad en los vegetales.
Niacina (ácido Nicotínico)	Al igual que la B1, está presente en los vegetales verdes.
C (Ácido ascórbico)	Frutas, sobretodo las cítricas (naranja, mandarina, toronja, limón), así como la mayor parte de las verduras.
D	La vitamina D es el único nutriente que podemos formar en la piel por efectos de los rayos solares, por ello se le llama vitamina solar . Se encuentra en el aceite de hígado de bacalao, en las sardinas y la leche.
E	Aceites para ensaladas, margarinas, frutas, verduras y productos a base de granos completos.
Ácido pantoténico	Carne, yema de huevo, cacahuets, coles y granos completos.

LOS MINERALES	
Nombre	Fuentes
Calcio	Leche y sus derivados, mariscos, yema de huevo, sardinas y salmón en conserva (con las espinas), fríjol soya y verduras.
Zinc	Las carnes rojas, el pescado, las aves, la leche, los mariscos, el hígado, los cereales y las nueces.
Flúor	El agua, el pescado, el té negro y los mariscos son fuentes básicas de este mineral. Existen fuentes naturales de agua con flúor. Debe ser añadido en una concentración de una parte por millón (o un miligramo por litro). Harina integral y avena completa.
Yodo	Cuando su proporción es baja, se añade a la sal de la mesa (sal yodada), también se encuentra en los productos de mar como mariscos, peces y algas. Los lácteos y las plantas producidos en suelos ricos en yodo son excelentes fuentes de este mineral.
Hierro	El hígado y otras carnes, el pescado y los mariscos, las frutas secas como duraznos y ciruelas, y uvas pasas; las nueces, las legumbres, las verduras como las espinacas y la col; los cereales integrales
Magnesio	Cacao, nueces, harina de soya, cebada, lima, maíz, harina de trigo integral y avena completa



MAIZ



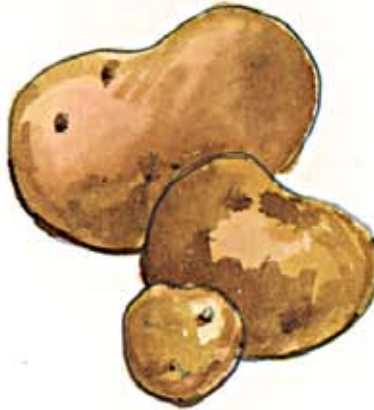
TRIGO



CEBADA



YUCA



PAPA



AVENA



ARROZ



ARRACACHA



ÑAME



ZANAHORIA



LECHUGA



REPOLLO



ESPINACA



COLIFLOR



RÁBANO



REMOLACHA



BRÓCOLI



ACELGA



FRESA



PIÑA



MANZANA



MORA



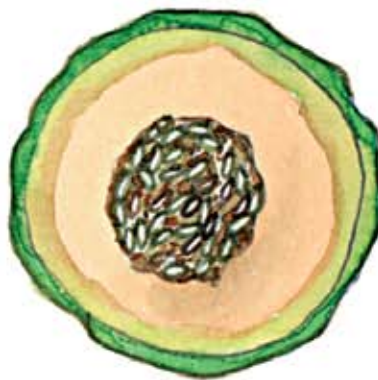
MANGO



BANANO



NARANJA



MELÓN



GUAYABA



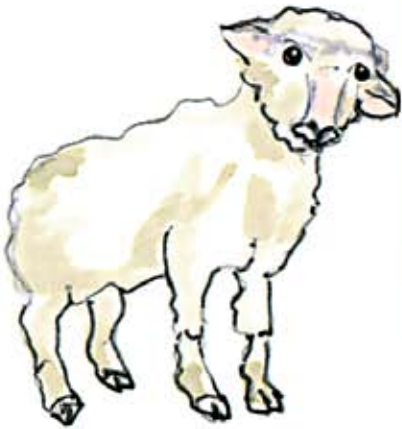
CONEJO



CERDO



RES



CORDERO



CURÍ



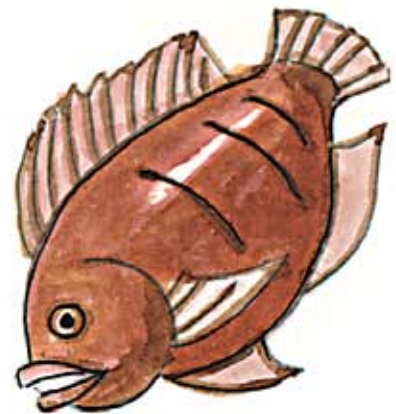
BAGRE



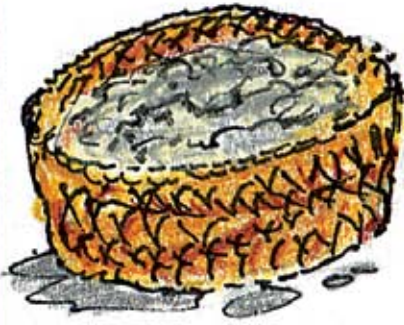
POLLO



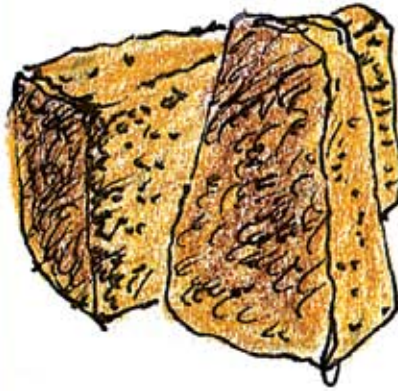
PAVO



MOJARRA



CUAJADA



QUESO COSTEÑO



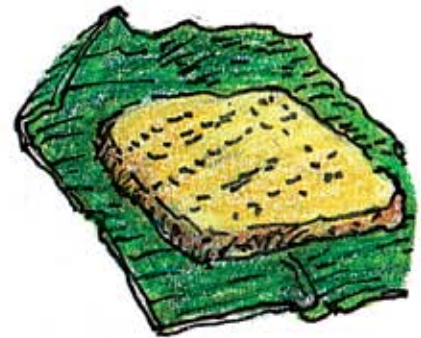
LECHE



YOGUR



KUMIS



QUESILLO



HELADOS



POSTRE DE NATAS



QUESO DOBLE CREMA



MANTEQUILLA



CREMA DE LECHE



MARGARINA



ACEITE DE OLIVA



ACEITE DE GIRASOL



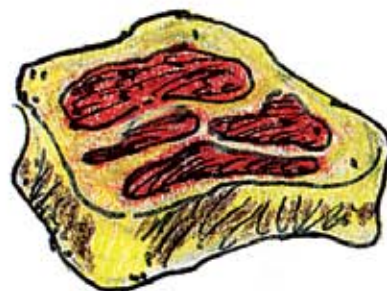
ACEITE DE MAÍZ



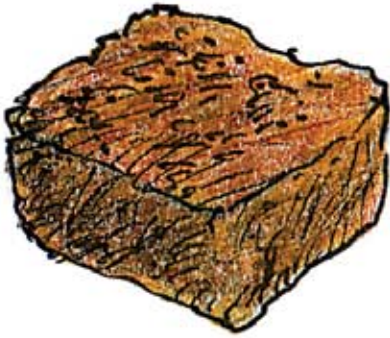
ACEITE DE CANOLA



MANTECA DE CERDO



GRASA DE RES



PANELA



MIEL DE ABEJAS



AZÚCAR



CHOCOLATE



CHOCOLATINA



MELAZA DE CAÑA



MERMELADA



DULCES



POSTRES



TOGETHER FOR
Child
Vitality

