



USAID | **NICARAGUA**
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



Proyecto

“ACTIVACIÓN DE PROCESOS INTEGRALES DE CALIDAD EN CENTROS EDUCATIVOS DE EDUCACIÓN BÁSICA, DESDE UNA PERSPECTIVA DE EQUIDAD, PERTINENCIA Y EFICIENCIA”

Diplomado

En: Procesos Integrales de
Calidad Educativa y Pedagógica



MÓDULO 3

Educación en salud y nutrición





USAID | **NICARAGUA**
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



Alianzas para la Educación y la Salud USAID – RTI

Proyecto:

“ACTIVACIÓN DE PROCESOS INTEGRALES DE CALIDAD EN CENTROS EDUCATIVOS DE EDUCACIÓN BÁSICA, DESDE UNA PERSPECTIVA DE EQUIDAD, PERTINENCIA Y EFICIENCIA”

**DIPLOMADO EN PROCESOS INTEGRALES DE CALIDAD
EDUCATIVA Y PEDAGÓGICA**

DIRIGIDO A DOCENTES DE EDUCACIÓN INICIAL, PRIMERO Y SEGUNDO GRADO

Módulo 3

Educación en salud y nutrición



CRÉDITOS

Autoridades del Proyecto

Juan Bautista Arrien	Director del IDEUCA y Coordinación General
Rafael Lucio Gil	Coordinador Académico del IDEUCA y Coordinador Técnico Pedagógico del Proyecto
Carolina Castro Zambrana	Chief of Party Proyecto Alianza para la Educación y la Salud
Roberto José Jerez Monterrey	Gerente de programas ANF
Claribel Andino Pérez	Coordinadora de programas del IDEUCA y administración del Proyecto
Daniel Henry Peña	Asistente de la Coordinación Técnico Pedagógica del Proyecto

Equipo Técnico del Observatorio de Calidad del Proyecto

Lidia Collado (IDEUCA)
Azalia Aguilar (IDEUCA)
Guiomar Talavera (IDEUCA)
Mario Quintana (IDEUCA)

Autora y Facilitadora del Módulo 2

Lilian Rodríguez (IDEUCA)

Revisión Técnica

Rafael Lucio Gil (IDEUCA)
Gertrudis Mayorga (RTI)

Diagramación

Daniel Henry Peña (IDEUCA)

Impresión

PBS de Nicaragua

La realización de este Diplomado en DIRECCIÓN DE PROCESOS INTEGRALES DE EXCELENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA, fue posible gracias al generoso apoyo del pueblo de los Estados Unidos de América proporcionado a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido aquí expresado es responsabilidad de ANF - IDEUCA y el mismo no necesariamente refleja las opiniones de la USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América.



PRESENTACIÓN

Alguien afirmó que un pueblo es su educación, queriendo significar que su identidad, historia, cultura, personalidad, presente y futuro están íntimamente ligados y en cierto modo determinados por su educación. Por eso es tesis generalizada que la educación es la clave esencial para el desarrollo de todo pueblo y que la educación es tarea y compromiso de todos.

En la dinámica de estos dos principios encontramos en Nicaragua múltiples y diversos esfuerzos que apoyando a la responsabilidad, dirección y acción del Estado, han asumido un compromiso muy concreto y práctico, involucrándose en mejorar la equidad y la calidad de la educación nacional en sus diferentes niveles y modalidades.

El programa alianzas de la USAID es uno de esos importantes esfuerzos con ramificaciones muy interesantes y efectivas contando con el financiamiento del Research Triangle Institute (RTI), Programa de apoyo al sector educativo. Uno de los miembros de dicha alianza lo constituye el proyecto American Nicaraguan Foundation (ANF) y el Instituto de Educación de la UCA (IDEUCA), que se desarrollará en 40 escuelas privadas, subvencionadas y públicas con el conocimiento y aprobación del Ministerio de Educación.

Se trata de conjugar las potencialidades de cada una de estas organizaciones ANF desde hace años contribuye con la educación de Nicaragua colocando en nuestras escuelas parte de su base material: pupitres, pizarras, materiales educativos, cuadernos, lápices, libros, etc. y sobre todo alimentos. Nadie duda que son elementos importantes para el quehacer educativo diario de las escuelas incidiendo en su calidad.

El IDEUCA por su parte, es una institución académica especializada en el área educativa con amplia experiencia y acción en el devenir de la educación nacional encontrando de manera especial su quehacer en la formación del recurso humano-profesional que pone sus capacidades en los distintos componentes del proceso enseñanza-aprendizaje.

El proyecto ANF-IDEUCA “Activación de procesos de calidad en Centros Educativos de Educación Básica, desde una perspectiva de Equidad, Pertinencia y Eficiencia” está concebido y organizado para que se encuentren en la acción la base material que proporciona ANF con la base académica que aporte al IDEUCA. Sobre esta base unificada y fortalecida el IDEUCA asume la formación de los directores de los 40 centros educativos privados, subvencionados y públicos seleccionados, así como la de los maestros y maestras de primaria con énfasis en la lecto-escritura, la matemática y las Ciencias.

Esta formación está organizada en tres Cursos de Diplomado uno para maestros y maestras de educación inicial, primero y segundo grados y el otro dirigido a los maestros y maestras de tercero a sexto grados, ambos concentrados en el currículum y la formación docente. El tercer Curso de Diplomado está dirigido a los directores de centros y concentrado en el fortalecimiento de la gestión.

La atención a estas demandas académicas requiere preparar el material científico pedagógico apropiado en forma de módulos de aprendizaje compartido y de autoaprendizaje reuniendo en



ellos aspectos técnicos y prácticos de cada tema acompañados del método de investigación-acción orientado a la reflexión sobre la práctica y el cambio de cada sujeto director, maestro, maestra, en razón de mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

Los módulos en los que se fundamenta la formación de estos sujetos claves en la vida de la escuela con orientación a la excelencia son:

Diplomado dirigido a Maestros y Maestras de Educación Inicial y Primero y Segundo Grados.

Módulo I: Construcción de una Escuela de EXCELENCIA. Calidad e Innovación.

Módulo II: Enfoque Comunicativo de Competencia de Lengua Primer Ciclo Primaria.

Módulo III: Salud y Nutrición.

Módulo IV: Enseñanza de las Matemáticas.

Diplomado dirigido a Maestros y maestras de Tercero a Sexto Grados.

Módulo I: Construcción de una Escuela de EXCELENCIA. Calidad e Innovación.

Módulo II: Enfoque Comunicativo de Competencia de Lengua Segundo Ciclo Primaria.

Módulo III: Enseñanza de las Ciencias con base en la Indagación (ECBI) (Apoyo Academia de Ciencias de Nicaragua).

Módulo IV: Enseñanza de las Matemáticas.

El Curso de Diplomado dirigido a Directores de Centros.

Módulo I: Dirección y Gestión del Centro Educativo.

Módulo II: Gestión del Plan Educativo de Centro.

Módulo III: Gestión Curricular e Innovación Pedagógica.

Módulo IV: Gestión de la Enseñanza, el Aprendizaje y la Evaluación en una Escuela de Excelencia.

Módulo V: Gestión Psicosocial y Comunitaria.

Los módulos han sido preparados por especialistas de amplia experiencia en cada tema y constituye el fondo de formación de quienes se enfrentan diariamente en su trabajo para mejorar los procesos y resultados de los aprendizajes en nuestras escuelas de Educación Primaria.

Algo muy importante de destacar es que los módulos están elaborados de forma que los maestros y maestras participantes en estos Cursos de Diplomado puedan replicarlos a otros maestros y maestras de su Centro a través de los Círculos de Calidad e Innovación Pedagógica.

Juan B. Arrien

Director IDEUCA
Septiembre 2011



CONTENIDOS

Introducción General al Módulo.....	8
A. Presentación del Módulo.....	8
B. Objetivos de aprendizaje del Módulo.....	9
C. Breve descripción de las unidades del módulo.....	9
D. Metodología del modulo.....	10
E. Evaluación de los aprendizajes.....	10
F. Mapa de contenidos.....	11
Unidad I: Nutrición, educación y salud.....	12
Tema 1: Interacción entre educación, nutrición y salud.....	12
Tema 2: Importancia de la nutrición en el desarrollo humano.....	13
Tema 3: Situación nutricional del los preescolares y escolares.....	18
Tema 4: Derecho a la alimentación.....	21
Unidad II: Aspectos básicos de alimentación y nutrición.....	24
Tema 1: Conceptos de alimentación, nutrición.....	24
Tema 2: Macronutrientes y micronutrientes.....	27
Tema 3: Clasificación de los alimentos.....	33
Tema 4: Alimentación balanceada.....	38
Tema 5: Cultura y hábitos alimentarios.....	43
Tema 6: Etiquetado Nutricional de los alimentos.....	46
Unidad III: Nutrición y Salud.....	50
Tema 1: Estado Nutricional.....	50
Tema 2: Evaluación del Estado Nutricional.....	51
Tema 3: Nutrición del preescolar y escolar.....	52
Tema 4: Balance entre alimentación y actividad física.....	54
Tema 5: Enfermedades relacionadas con la alimentación.....	57
Tema 6: Alteraciones de la conducta alimentaria.....	65
Unidad IV: Alimentos sanos y seguros.....	67
Tema 1: Conceptos de alimentos sanos, seguros y contaminados.....	67
Tema 2: Microorganismos y bacterias en los alimentos.....	67
Tema 3: Enfermedades transmitidas por los alimentos.....	69
Tema 4: Prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos...	70
Conclusiones Generales del módulo.....	76
Glosario.....	77
Bibliografía.....	78
Anexos.....	79





INTRODUCCIÓN GENERAL AL MÓDULO

A. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO

Estimados y estimadas docentes:

El Ministerio de Educación tiene un rol fundamental en la formación en nutrición de los niños y niñas; ya que las experiencias de alimentación en esta etapa de la vida tienen repercusiones importantes en la formación de los rasgos de personalidad en la edad adulta.

Durante los cinco primeros años de vida, los niños aprenden mucho sobre alimentación y nutrición, incluyendo la parte de la cultura en la que se encuentran, como gustos y preferencias por ciertos alimentos.

El objetivo del trabajo de la educación nutricional es mejorar en los niños los conocimientos, las actitudes positivas y experiencias necesarias para adoptar hábitos que promuevan su salud.

Aunque los hábitos alimenticios se adquieren en la familia, la escuela tiene un papel vital en la promoción de la salud porque en ese medio todos los niños pueden ser alcanzados fácilmente. La escuela ayuda a los niños a desarrollar capacidades de aprendizaje y la buena salud, que les permita adoptar hábitos alimenticios saludables y de hecho mejorar el nivel de consumo de alimentos y estado nutricional de la población.

La escuela es el grupo social después de la familia y estimula hábitos saludables de alimentación y actividad física. Las actividades de educación sobre nutrición tienen su propio espacio en las escuelas cuando se trata de promoción de la salud y la posibilidad de ser un productor de conocimiento.

Si los niños están débiles, fatigados, son incapaces de concentrarse o enferman con frecuencia, pues están malnutridos.

El documento que ahora les presentamos tiene el propósito de fortalecer sus conocimientos, prácticas y actitudes en nutrición, alimentación y salud; además contribuir a la formación integral del y la docente



Como educadores ustedes están en una posición privilegiada para fomentar en sus estudiantes la adopción de prácticas y hábitos saludables para convertirlos en sujetos comprometidos con su propia nutrición y salud.

La formación integral abarca diferentes aspectos de su desarrollo, por ello le invitamos a que incorporen en sus diferentes actividades educativas institucionales actividades prácticas y creativas que generen en la comunidad educativa y sus estudiantes actitudes que propicien estilos de vida saludable.

Con el desarrollo de este módulo de nutrición busca apoyar la labor, tanto de los docentes como de los otros miembros de la comunidad educativa en esta materia procurando facilitar desde el currículo y el trabajo del aula la educación en nutrición.

B. Objetivos de Aprendizaje del Módulo

Al finalizar el estudio de este módulo el docente habrá:

1. Analizado la situación Alimentaria y Nutricional de los escolares y su incidencia en el desarrollo humano.
2. Identificado y comprendido los principios básicos para una alimentación y nutrición adecuada.
3. Comprender la importancia de una alimentación saludable para llenar los requerimientos de nutrientes según la edad y/o estado fisiológico.
4. Mejorar los hábitos alimentarios y las prácticas de higiene de niños y niñas, docentes y padres y madres de familia que participan en el centro escolar de primaria y/o preescolar.

C. Descripción de las unidades del módulo

El módulo de nutrición consta de cuatro unidades, las cuales están orientadas a dar una formación integral en nutrición a los docentes de educación primaria.

Unidad I: Nutrición, educación y salud

En esta unidad se realizara una reflexión de la interacción entre nutrición, salud y educación y el impacto en la educación, así como la relación entre nutrición y el desarrollo humano.

También se analizara el círculo vicioso de la desnutrición y su efectos en la edad escolar y como este círculo se puede revertir en un círculo virtuoso.

Unidad II: Aspectos básicos de alimentación y nutrición

Una vez estudiado el contexto de la desnutrición, se estudiaran los distintos conceptos de alimentación y nutrición, los nutrientes que nos aportan los alimentos y las distintas funciones en el organismo.



La importancia del consumo de una alimentación balanceada para que proporcione al cuerpo los nutrientes que este necesita para su buen funcionamiento.

Se analizará el etiquetado de los alimentos los aditivos, ingredientes y nutrientes para una buena selección de los consumidores.

Unidad III: Nutrición y Salud

En esta unidad se estudiará la importancia de la evaluación nutricional para valorar si los niños y niñas tienen algún problema nutricional; también las necesidades nutricionales de los preescolares y escolares.

Se analizarán los problemas nutricionales causados por déficit o exceso de nutrientes y los efectos que estos tienen en el proceso de aprendizaje y su impacto en los indicadores educativos.

Unidad IV: Alimentos sanos y seguros

Finalmente se estudiará la importancia del consumo de alimentos sanos y seguros para una buena nutrición y las enfermedades que causan los alimentos cuando se contaminan con bacterias y el daño que causan al organismo.

D. Metodología del Módulo

La metodología está basada en el análisis, la reflexión para una mayor apropiación del aprendizaje, basado fundamentalmente en los conocimientos previos que tienen los docentes en el tema.

Se realizarán actividades prácticas de tal forma que los estudiantes tengan una mayor asimilación de los aprendizajes:

Actividades de *inicio*: tienen por objetivo indagar sobre los conocimientos previos de los alumnos.

- Actividades de *desarrollo*: tienen por objetivo incorporar los nuevos saberes vinculados a la capacidad.

- Actividades de *cierre*: tienen por objetivo profundizar la comprensión, organización y aplicación de los nuevos saberes.

E. Evaluación de los aprendizajes

La evaluación cuantitativa será producto de un trabajo independiente escrito que entregará cada docente, si hay más de un docente del mismo centro formaran equipo.



F. MAPA DE CONTENIDOS

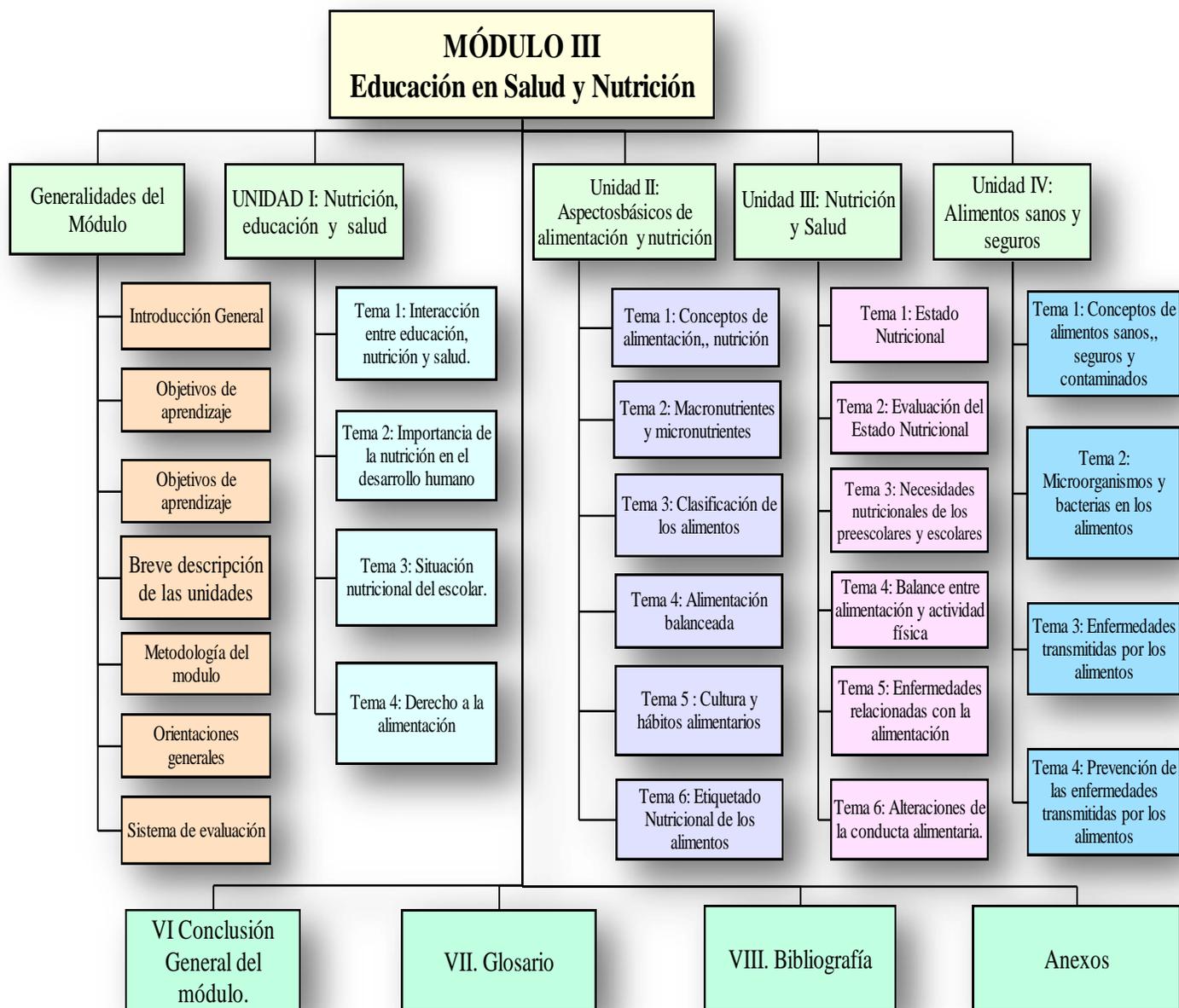


Figura 1





UNIDAD I: NUTRICIÓN, EDUCACIÓN Y SALUD

TEMA 1: INTERACCIÓN ENTRE EDUCACIÓN, NUTRICIÓN Y SALUD.



Me familiarizo con el tema:

Analice cada una de las preguntas y anote su respuesta en cada una de las tarjetas, coloque su respuesta en la pizarra para luego socializarla.

- ¿Creen que existe relación entre nutrición y educación?, ¿por qué?
- ¿Incide el estado nutricional de los niños en los indicadores educativos?, ¿en cuáles y por qué?
- ¿Cómo contribuye la educación a reducir la pobreza?



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

Nutrición, educación y salud son pilares esenciales del desarrollo humano

Salud: sin salud, es muy difícil hablar de desarrollo de un país o de su población.

Nutrición: la cantidad y calidad de la alimentación, afecta directamente la salud y bienestar de la población, su capacidad de aprendizaje y su propio desarrollo.

Educación: crea oportunidades de reducir la pobreza y la enfermedad, y fortalece el rol de las personas en la sociedad.

Estos factores solamente articulados entre sí, pueden combatir eficientemente la pobreza y el hambre, están inter-relacionados, y son inter-dependientes.

El impacto de cada uno de ellos sólo puede lograrse con la participación de los otros, sin salud, no es posible alcanzar una buena educación, y viceversa.

Una buena nutrición en la niñez, es esencial para un adecuado crecimiento y desarrollo, e influye en el logro de los indicadores educativos.

Un buen estado de salud y nutrición, incrementa la capacidad de atención y aprendizaje de niños y niñas, y su habilidad para integrarse en las actividades educativas.



Educación en nutrición en la escuela: Los escolares son un grupo prioritario para la educación en nutrición, ya que las escuelas y sus programas constituyen una oportunidad ideal para promover hábitos alimentarios y de higiene saludables. Enseñar nutrición en la escuela tiene las siguientes ventajas:

- Proporciona información sobre una nutrición adecuada, que es crucial para el desarrollo físico y mental saludables de los niños y adolescentes en crecimiento;
- Los escolares son consumidores actuales y futuros y necesitan educación e información que les permita adquirir patrones alimentarios y de higiene saludables para aplicarlos a lo largo de su vida;
- Como futuros padres tendrán un rol muy importante en el desarrollo de sus propios hijos; y
- Como miembros de una familia, los escolares son un importante eslabón entre la escuela y los padres, así como con toda la comunidad, por tanto, la escuela proporciona a los niños un ambiente favorable para explorar, aprender e integrar a sus hábitos diarios, prácticas alimentarias y de higiene saludable.



Aplico lo aprendido para reestructurar mis ideas

Después de haber respondido las preguntas de inicio, ¿qué nuevos aportes tengo a esas respuestas? Redacte un párrafo con esta nueva información.



TEMA 2: IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN EN EL DESARROLLO HUMANO

Me familiarizo con el tema

- *Explique las causas determinantes del desarrollo humano?*
- *¿Cuáles son las principales causas de los problemas alimentarios nutricionales?*
- *¿Por qué la pobreza y desnutrición inciden directamente en el desarrollo humano de la población?*



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

Profesor (a): la alimentación, desde el origen de los seres humanos, es el tema más relacionado con su supervivencia. La alimentación pasa por todas las fases de la vida. Inclusive, es de fundamental importancia comprender cómo las intervenciones nutricionales pueden contribuir en la prevención de enfermedades.

Desde el nacimiento hasta la vejez, es el alimento que más aproxima a los individuos, posibilitando momentos comunes de intercambio.

El primer momento de intercambio en el que el alimento está presente es en el contacto de la madre con el bebé, por medio del amamantamiento materno. Esta práctica, además de ser fundamental importancia para la promoción de la salud, formación de hábitos alimenticios saludables y prevención de muchas enfermedades. Es también un momento especial de bienestar psicológico para el niño y la madre.



De esta forma, la nutrición adecuada de las gestantes y niños debe ser entendida como una prioridad, teniendo en cuenta que son elementos estratégicos para la promoción de la salud en la vida adulta.

En la infancia y en la adolescencia, el cuidado con la alimentación continua siendo importante, ya que en dicha fase, el crecimiento continúa sucediendo, además de todos los cambios corporales experimentados por los adolescentes

Las bases y evidencias científicas para la iniciativa de alimentación y nutrición, que se han demostrado en las dos últimas décadas, confirman la relación entre la nutrición y el desarrollo humano

Entre éstas se destacan:

En el desarrollo y crecimiento: Las personas que reciben una buena nutrición en sus primeros años de vida, mostrarán un mayor crecimiento físico, composición corporal y desarrollo psicomotor.

En el desarrollo mental y escolaridad: Otro efecto del mejoramiento de la nutrición desde etapas tempranas de la vida es el desarrollo mental y rendimiento escolar.

2.1. Círculo vicioso de la desnutrición

Por un lado se ha planteado la complejidad de los problemas alimentario-nutricionales como resultado de múltiples causas, las cuales condicionan manifestaciones adversas en la salud, estableciéndose un círculo vicioso entre la mala nutrición y el subdesarrollo humano. Por otro lado, se ha evidenciado que cuando se promueven condiciones que favorecen el mejoramiento de la nutrición de la mujer en la vida fértil, el embarazo y lactancia, y de la niñez, en sus primeros años de vida, el círculo vicioso puede transformarse en círculo virtuoso.

Estudios efectuados en Centroamérica han documentado la existencia de un círculo vicioso que tiende a perpetuarse de generación en generación, tal como se muestra en la figura 2: las madres que sufren desnutrición proteínico-energética y de micronutrientes, y mayor carga de infecciones, tienen hijos con bajo peso al nacer y corta edad gestacional que, si sobreviven, sufren múltiples infecciones y crecen y se desarrollan inadecuadamente. Cuando alcanzan la edad escolar tienen limitaciones en su rendimiento escolar, y durante su adolescencia y edad adulta muestran manifestaciones de desnutrición tales como: salud reproductiva alterada, baja productividad y bajo cociente intelectual.

Pero las manifestaciones de la desnutrición temprano en la vida también repercuten adversamente en el riesgo de enfermar y morir en la edad adulta. Así, información reciente propone la existencia de una relación directa entre la desnutrición temprana en la vida y el riesgo elevado de sobrepeso y obesidad, que a su vez se asocia a enfermedades crónicas no transmisibles, tales como: diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión y algunos tipos de cáncer.



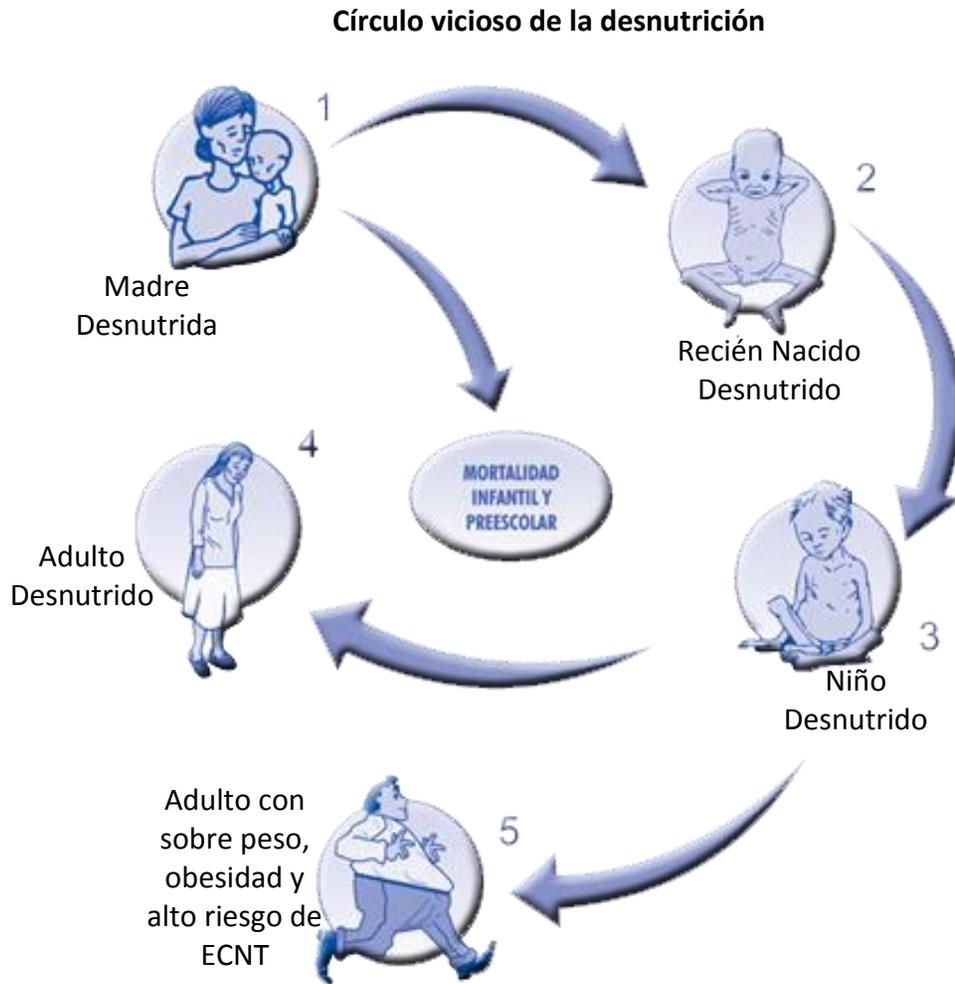


Figura 2

Fuente: La Seguridad Alimentaria y Nutricional: un enfoque integral. Síntesis de los desafíos y experiencias en Centroamérica. INCAP/OPS. Guatemala, 2004

El problema esencial es que las consecuencias de la malnutrición y la mala salud afectan el bienestar, la calidad de vida y el desarrollo del potencial humano. Se producen pérdidas económicas, ya que los adultos que padecen trastornos nutricionales o enfermedades relacionadas no se encuentran en condiciones de trabajar; por lo tanto, sus ingresos se ven disminuidos, hay pérdidas en el sector educativo, ya que los niños están debilitados o enfermos para asistir a clases o aprender; y sumado a esto, el costo económico para los servicios de salud.

Todo lo anterior ha servido para postular la existencia de un círculo vicioso del subdesarrollo humano, social, económico y político (figura 2), del cual la inseguridad alimentaria y nutricional es uno de sus componentes. Partiendo de lo anterior, se ha planteado que la inseguridad alimentaria y nutricional contribuye al deterioro de la calidad de vida, la inequidad y la pobreza, pero que también las anteriores contribuyen a perpetuar la condición de inseguridad alimentaria y nutricional en importantes grupos de la población.



2.2. Del círculo vicioso al virtuoso de la Buena Nutrición y el Bienestar.

Estudios efectuados por el INCAP durante los últimos 30 años han permitido documentar los efectos beneficiosos de la suplementación alimentaria durante el embarazo, la lactancia y la niñez sobre el crecimiento y desarrollo intrauterino y período infantil, en la edad preescolar y escolar, adolescencia y en la edad adulta.

Los resultados han mostrado que el círculo vicioso puede transformarse en un círculo virtuoso, si promueven condiciones que favorezcan el mejoramiento de la nutrición de la mujer durante su vida fértil, es especial durante el embarazo y la lactancia, y de la niñez, en sus primeros años de vida.

Ese mejoramiento nutricional hasta la edad adulta está determinado fundamentalmente por sus efectos en los primeros tres años de vida, comenzando desde el momento de la concepción. El mejoramiento nutricional en edades posteriores tiene efectos marginales en comparación con los que tiene la suplementación durante los primeros años de vida.

Existe evidencia científico-técnica que sustenta que la promoción de condiciones que favorezcan el mejoramiento de la nutrición en las etapas mencionadas se tendrá beneficios que se perpetuarán a las generaciones futuras, rompiéndose el círculo vicioso de la **mala nutrición, pobre calidad de vida y subdesarrollo**, para convertirlo en un círculo virtuoso de la **buena nutrición, el bienestar y el desarrollo**. Es por eso que es importante lograr la seguridad alimentaria y nutricional, porque al cambiar las condiciones nutricionales, se logra cambiar el CÍRCULO VICIOSO a CÍRCULO VIRTUOSO, tal y como se muestra en la figura 3.

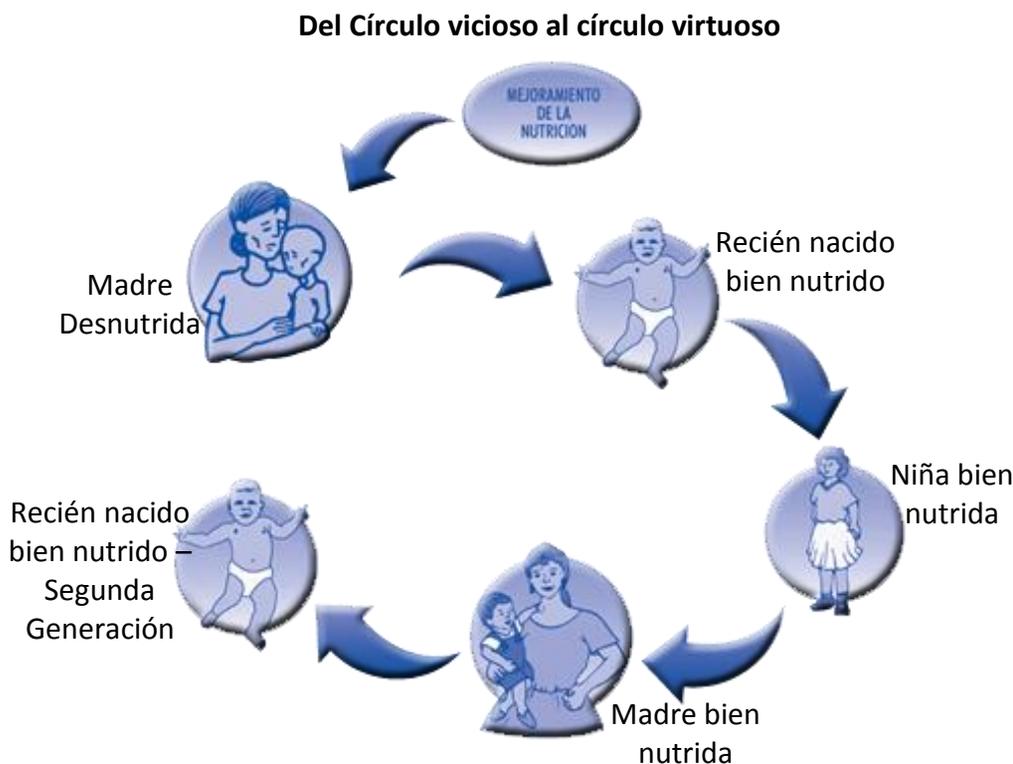


Figura 3

Fuente: *La Seguridad Alimentaria y Nutricional: un enfoque integral. Síntesis de los desafíos y experiencias en Centroamérica*. INCAP/OPS. Guatemala, 2004

2.3 Efecto del mejoramiento de la Nutrición.

Existe en la literatura científica evidencia del efectos del mejoramiento de la nutrición temprano en la vida sobre el mejoramiento del capital humano con el ingreso y la productividad (figura 3); sin embargo no existe evidencia en relación a efectos a largo plazo. El mejoramiento de la nutrición temprano en la vida, a través de la suplementación alimentaria en los grupos etarios antes mencionados, tuvo efectos directos en indicadores de capital humano así como en el ingreso y la productividad en las poblaciones del estudio realizado por INCAP.



Figura 4

Fuente: *La Seguridad Alimentaria y Nutricional: un enfoque integral. Síntesis de los desafíos y experiencias en Centroamérica*. INCAP/OPS. Guatemala, 2004

Otro efecto demostrado en dicho estudio, se refiere al desarrollo mental y rendimiento escolar alcanzado a la edad adulta de niños y niñas con mejor nutrición durante los primeros tres años de la vida: entre 20 y 40% mayor de escolaridad, lo que tiene una relación directa con el ingreso per cápita en esas comunidades.

También demostraron sus efectos en la productividad, en donde el ingreso per cápita es significativamente mayor, el doble, entre adultos que tuvieron mayor consumo energético durante su vida prenatal y primeros 36 meses de edad.

Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

Mencione cinco causas por las cuales los niños y las niñas de su escuela y comunidad o barrio se desnutren.

Aplico lo aprendido en contextos diversos

Qué acciones puedo hacer en mi escuela para contribuir a reducir la desnutrición infantil.



TEMA 3: SITUACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PREESCOLARES Y ESCOLARES



Me familiarizo con el tema

- ¿He observado a los niños de mi aula, se encuentran algunos desnutridos?
- ¿Cuáles son las causas de la desnutrición de los niños de mi escuela?
- ¿Es la falta de alimentación la única causa de la desnutrición?
- ¿Cuáles son las causas del bajo rendimiento académico en algunos niños?



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

A continuación se presenta el árbol de problemas de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional del escolar – InSAN - con sus causas básicas y subyacentes así como sus manifestaciones. Son algunas de las manifestaciones de la mala alimentación y nutrición de la población escolar: deserción escolar, ausentismo, bajo rendimiento académico y baja promoción.

La disponibilidad insuficiente de alimentos, la baja capacidad adquisitiva, las prácticas alimentarias inadecuadas y las condiciones sanitarias inadecuadas, son las causas subyacentes de la mala alimentación y nutrición. Las causas básicas de estos problemas, que están directamente relacionadas con la prevalencia de la desnutrición en que viven importantes grupos de la población preescolar y escolar, incluirían las estructurales, la alta dependencia externa, la comercialización deficiente, los bajos ingresos y el bajo nivel educativo, entre otros. Podemos decir entonces que un buen estado de nutrición en niñas y niños condiciona su “**capacidad activa de aprendizaje**” y por ende su rendimiento escolar. El problema se agrava aún más, si se considera que las niñas y niños que se desnutren en los primeros años de vida, sufren daños irreparables en el futuro; esto significa que cuando avancen los años si logra llegar a alimentarse bien nunca alcanzara a desarrollar las potencialidades biológicas y mentales que traía desde su nacimiento. Este deterioro pudo aun comenzar antes, desde la concepción, si la madre sufría de desnutrición durante el embarazo.

ARBOL DE PROBLEMAS DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DEL ESCOLAR

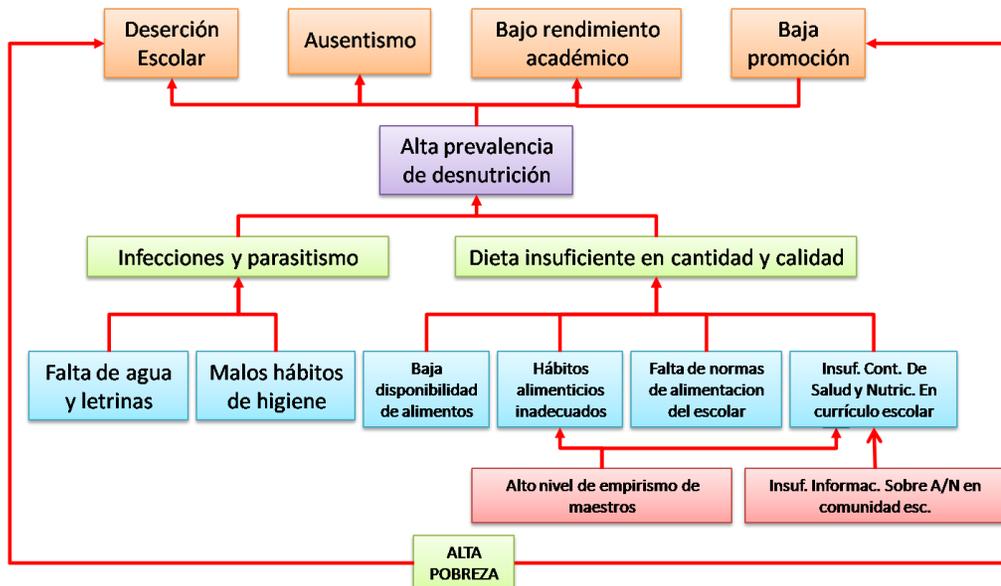


Figura 5

3.1. Influencia de la desnutrición en el desarrollo del sistema nervioso y los aprendizajes humanos

Considerando la diversidad de factores que intervienen en el desarrollo de los aprendizajes humanos y de las causas que provocan dificultades en la adquisición de éstos, es que pretendemos en éste artículo considerar un factor muy básico, que por así serlo, no se le da mayor importancia o no es tenido en cuenta cuando se trata la etiología de las discapacidades de aprendizaje.

Este factor es la desnutrición, y resulta necesario analizar cómo afecta directa o indirectamente el desarrollo neurológico, físico y mental del ser humano, y por ende sus aprendizajes

El estudio de la desnutrición tiene un largo desarrollo histórico.

Desde la época primitiva la alimentación era distribuida en forma relativamente uniforme entre miembros de la comunidad hasta la actualidad donde se genera una distribución que desplaza poblaciones con pocos recursos. Esto determina que en algunas poblaciones la alimentación sea insuficiente.

La desnutrición es un trastorno causado por el hombre, quien al permitir el mantenimiento de un sistema social inadecuado favorece la existencia de individuos desnutridos, generación tras generación.

Es evidente que los niños de familias de condición socioeconómica baja tienen pocas probabilidades de éxito en la escuela, considerando que sufren desnutrición y se encuentran en un medio social poco estimulante, ya que la formación del pensamiento, el desarrollo emocional y la capacidad de aprendizaje están estrechamente vinculados con el proceso de nutrición humana.

Existen estudios que proporcionan evidencia de que el estado nutricional, sumado a otros factores y grado de estimulación social influye sobre el desarrollo mental del niño, debido a la diferente vulnerabilidad del sistema nervioso a distinta edad.

Durante ese lapso, si las condiciones no son adecuadas para permitir el crecimiento y desarrollo normales del cerebro existe la posibilidad de daño permanente.

El efecto de la desnutrición no sólo tiene impacto en el cerebro, sino en el sistema inmunológico y la actividad física.

La desnutrición es una enfermedad solapada, de síntomas poco evidentes: el niño desnutrido no llama la atención del educador de una manera sobresaliente: es un niño más pequeño que sus compañeros, dócil, tranquilo, y es “problemático” sólo en sentido negativo –es desatento, se duerme, falta demasiado, repite el grado.



3.2 Impacto de la desnutrición sobre las funciones biológicas y el comportamiento

Distintas investigaciones han puesto en evidencia que la alimentación tiene interacción estrecha con prácticamente todas las áreas del desarrollo del ser humano. Los nutrientes ingeridos actúan antes del nacimiento sobre las células, tejidos y órganos, estableciendo límites de potencialidad de desarrollo.

A esto se agrega la adaptación orgánica que permite sobrevivir al niño con carencias y la adaptación funcional, que reduce el gasto de materiales conjuntamente a una adaptación en el comportamiento individual y social.

La nutrición es probablemente la mayor influencia ambiental, tanto en fetos como en neonatos y juega un rol preponderante en la maduración y desarrollo funcional de sistema nervioso central y está relacionado con diferentes funciones biológicas como fertilidad, lactancia, desarrollo fetal, crecimiento, consumo de alimentos, sexo, actividad física, desarrollo mental, etc. y con el comportamiento.

El ser humano puede modificar sustancialmente su propio ambiente, no sólo el físico sino también el mental y social.

Un niño mejor desarrollado, activo y saludable, con actitudes positivas y comportamiento complejo, modifica su medio, sufre menos enfermedades, pide más comida y provoca que su familia le dé más cuidados y enseñanzas, incrementando constantemente la cantidad de estímulos.

Un niño mal nutrido que vive privado de estímulos, deficientemente relacionado con su madre, padre y hermanos, con información escasa y, por lo tanto, baja capacidad para integrar respuestas, se retrasa en la acumulación de experiencias, por lo que después se le dificulta el aprendizaje y ejecución de las pruebas de capacidad intelectual.

El niño desnutrido que sobrevive es un ser humano que ya aprendió a no comer, que está adaptado a las condiciones ecológicas inadecuadas, que tendrá en los años subsiguientes y que está más capacitado para sobrevivir a un medio hostil, rígido y pobre.

Sin embargo es menos hábil para desenvolverse en un ambiente dinámico en el que la competencia es más acentuada, le faltaran capacidades para el cambio; algunos podrán recuperarse y otros no.

Las manifestaciones de la desnutrición moderada son funcionales, limitan la capacidad de acción del hombre, su relación social y con el medio, sus posibilidades de progreso y superación.

En el niño desnutrido está afectado su funcionamiento integral, su comportamiento como un todo.



También su carácter (intolerante y agresivo a veces) y su capacidad de resolver situaciones. El niño que no come suficiente, se adapta reduciendo su actividad y durmiendo más tiempo.

En el juego es diferente, comienza a jugar a mayor edad y dedica menos tiempo a la actividad lúdica.

También están afectadas otras áreas de la comunicación, como la extensión en el llanto, la sonrisa y las caricias.

La línea canal que explica la influencia de la alimentación estaría formada por un sistema que se inicia por la falta de energía, restringe la actividad en el niño convirtiéndolo en pasivo y poco demandante, limitando sus funciones y por ende disminuyendo su capacidad de expresión.



Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

En el siguiente cuadro escribe cinco causas y efectos de la desnutrición infantil

	Causas	Efectos
1		
2		
3		
4		
5		



Aplico lo aprendido a contextos diversos

Analice la situación nutricional de los niños y niñas de su escuela y elabore el árbol de problema de la situación alimentaria y nutricional de los escolares que asisten a su escuela.

TEMA 4: DERECHO A LA ALIMENTACIÓN



Me familiarizo con el tema

Conversatorio sobre los problemas de alimentación de la comunidad, debatiendo a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Conocen personas de la comunidad que pueden estar pasando hambre?
- ¿Cuáles podrían ser las razones por las que una persona pasa hambre?
- ¿Qué podemos hacer para ayudarle a mejorar su alimentación?
- ¿Con qué acciones podemos contribuir a disminuir el hambre en la comunidad?



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

La alimentación adecuada es un derecho humano fundamental. Todos los seres humanos nacen libres y con la misma dignidad y derechos, incluyendo el derecho a una alimentación adecuada.

El Derecho a la alimentación quiere decir que todas las personas tienen derecho a alimentarse y a alimentar a sus familias con dignidad.



Reconocer el Derecho a la alimentación significa asegurar que las personas tengan los conocimientos, capacidades, oportunidades y recursos necesarios para conseguir comida por sí mismas. Además, implica que si un individuo no puede alimentarse por razones que están fuera de su alcance, tiene derecho a recibir ayuda para alimentarse, hasta que pueda valerse por sí mismo nuevamente.

El Derecho a la alimentación es tan importante que está reconocido por los gobiernos de los países. Es un derecho de todas las personas por igual, es decir, no se trata de algo que sólo ciertas personas pueden tener y otras no, o de algo que se ofrece por lástima o compasión. No se basa en el mérito, ni en el “ser digno” de recibirlo; ya que todas las personas debieran contar con la posibilidad de acceder a una buena alimentación, independientemente de cómo sean.

El Derecho a la alimentación significa disfrutar de la comida de manera digna. Es decir todas las personas deben tener la posibilidad de comer bien y en familia, no simplemente de recibir comida; también significa que ninguna persona debiera mendigar comida o buscarla en la basura.

Cuando las personas no acceden a la cantidad de alimentos que requieren o no disfrutan de una variedad adecuada, sufren hambre y padecen malnutrición, lo que les impide llevar una vida sana y activa.

En el mundo existen varios millones de personas que no tienen acceso a alimentos suficientes para cubrir sus necesidades nutricionales. El hambre y la malnutrición son problemas graves que tienen consecuencias negativas para el bienestar de las personas, de las comunidades, de los países y del mundo.

Concepto de Derecho a la Alimentación: “Observación General - 12 (punto 6)”.

El derecho a la alimentación adecuada se ejerce cuando todo **hombre, mujer o niño**, ya sea **sólo o en común** con otros, **tiene acceso físico y económico, en todo momento**, a la alimentación adecuada o a medios para obtenerla.

El derecho a la alimentación adecuada no debe interpretarse, por consiguiente, en forma estrecha o restrictiva asimilándolo a un conjunto de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos concretos.

EL Derecho a la Alimentación tiene que alcanzarse de manera **progresiva**.

Estado del Derecho a la alimentación en Nicaragua

En la Constitución Política de Nicaragua en el Arto. 63. Es Derecho de los nicaragüenses estar protegidos contra el hambre.

El Estado promoverá programas que aseguren una Adecuada disponibilidad de alimento y una distribución equitativa de los mismos



4.1 Condiciones necesarias para que se cumpla el Derecho a la alimentación.

Los gobiernos tienen que hacer todo lo posible para que ninguno de sus ciudadanos padezca hambre y todos tengan acceso a una alimentación adecuada. En este sentido deben:

- Ayudar a aquellos que no logran obtener una comida apropiada por sí mismos.
- Evitar tomar medidas que limiten el acceso a la alimentación o que violen el Derecho a la alimentación.

Además, todos los miembros de la sociedad también tienen sus responsabilidades en lo que se refiere al Derecho a la alimentación. Cada persona, cada familia, cada organización de la comunidad, puede contribuir a facilitar el cumplimiento del Derecho a una alimentación adecuada de las personas que más lo necesiten.





UNIDAD II: ASPECTOS BÁSICOS DE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Tema 1: Conceptos de alimentación, nutrición



Me familiarizo con el tema

Reflexiono sobre mis alimentos:

- ¿Cómo y con qué se acostumbra alimentar?
- ¿Conoce el valor nutritivo de lo que acostumbra comer?
- ¿Tiene acceso a hortalizas, frutas, verduras y legumbres?
- ¿Cómo es la alimentación ofrecida en su escuela?



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

Alimentación: Es la acción de comer y beber alimentos, es la cantidad y combinación de alimentos que se consumen y la forma de preparación de los mismos.

La alimentación depende de la disponibilidad y acceso, de la distribución intrafamiliar de los alimentos y de la cultura alimenticia.

Alimentos: Son productos naturales de origen vegetal y animal con características agradables de olor, sabor, consistencia y color, que contienen sustancias nutritivas (nutrientes) para el cuerpo.

Nutrientes: Son sustancias nutritivas presentes en los alimentos, que el cuerpo necesita para funcionar, es decir trabajar, jugar, desarrollarse, crecer y mantenerse sano

Los nutrientes no son visibles pero son los que dan importancia a los alimentos.

Nutrición: Se refiere a la utilización de los alimentos (aprovechamiento) de los alimentos en función de vivir trabajar, crecer, protegerse de enfermedades y desarrollarse sanamente. El proceso de la utilización de los alimentos incluye la digestión, absorción, transformación y el uso de los alimentos y nutrientes por el cuerpo.

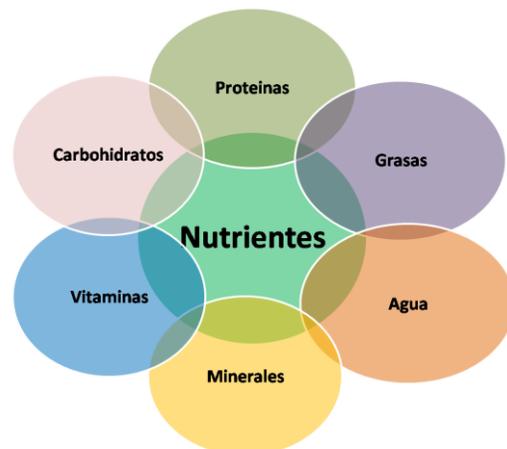


Figura 6



Cuando se habla de nutrición se está refiriendo a dos cosas:

- Es el proceso de usar la comida para sustentar la vida y el crecimiento. Comprende la digestión, absorción de los alimentos y todos los procesos químicos que tienen lugar en el organismo para su utilización.
- La nutrición es la ciencia que estudia los nutrientes y sus funciones en el organismo. Muchas enfermedades comunes vienen de no comer lo suficiente, ni adecuadamente.

En forma amplia se considera, como la ciencia que se ocupa del estudio de todos los procesos EXTRACORPORALES que suceden con los alimentos, siendo estos procesos propios de la llamada CADENA AGROALIMENTARIA.

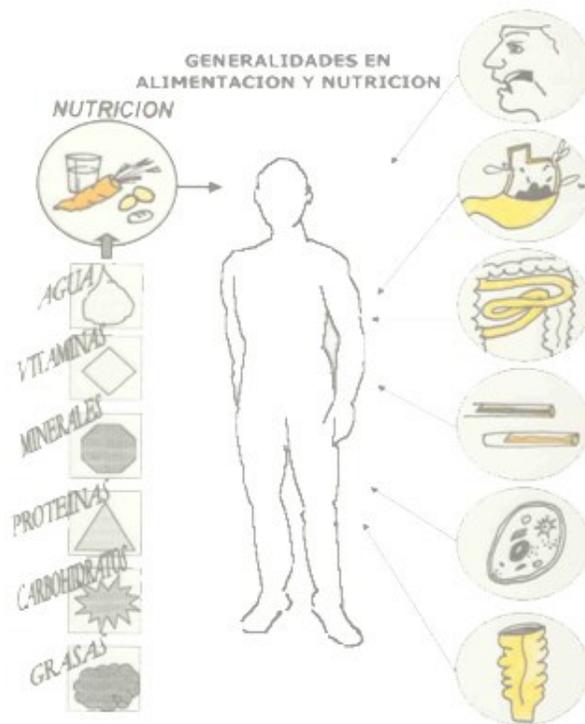


Figura 7

Subnutrición: Cuando la ingestión de alimentos no cubre las necesidades de energía básicas de manera continua en una persona.

Malnutrición: Es el estado patológico debido a la deficiencia, el exceso o la mala asimilación de los alimentos (desnutrición o sobrepeso/obesidad).

Desnutrición: Es una enfermedad silenciosa producida por un consumo insuficiente de nutrientes.

Composición nutricional: Se refiere a la descripción del tipo y la cantidad de nutrientes que tiene un alimento.

Alimentación balanceada: Se combina un alimento de cada grupo de alimentos (alimentación balanceada debe ser: higiénica, económica y agradable).



1.1 Los Alimentos: su importancia nutritiva

Una alimentación inadecuada puede provocar enfermedades y comprometer el crecimiento físico y el desarrollo intelectual. Por ello, es muy importante que nuestra alimentación sea saludable

¿Sabía que existen alimentos que, debido a su valor nutricional, pueden ser consumidos en mayor cantidad y otros que deben ser consumidos en menor cantidad? La Rueda de los alimentos le va a ayudar a entender la cuál es la cantidad ideal de consumo de cada tipo de alimento

Entonces, recuerde: cuanto más variada sea su alimentación, más saludable ella es, ya que cada alimento posee diferentes nutrientes y nuestro organismo precisa de todos ellos.

Los alimentos son esenciales para la vida. Para estar sanos y bien alimentados necesitamos una variedad de alimentos inocuos de buena calidad y en cantidad suficiente.

Un alimento es un producto natural o elaborado, formado por elementos llamados nutrientes como proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y agua. Se debe hacer una buena selección de los alimentos, es necesario tomar en cuenta aquellos alimentos que proporcionen mayor cantidad de sustancias nutritivas.

El ser humano necesita de energía y de nutrientes, pero algunos en cantidades mayores que otros para satisfacer sus demandas fisiológicas y vitales como son: caminar, dormir, estudiar, trabajar, ejercitarse entre otras.

1.2 Los alimentos son esenciales para la vida ¿Para qué necesita nuestro cuerpo energía?

El cuerpo quema algunos nutrientes para producir energía. Estos nutrientes sirven como el combustible, igual que la leña que metemos en el horno o la gasolina en un vehículo. El cuerpo utiliza la energía para:

- a) Simplemente vivir: aun cuando dormimos utilizamos energía, por ejemplo para respirar, bombear la sangre a través del cuerpo y para la digestión. Los alimentos nos proporcionan la energía que necesitamos para crecer, para la actividad física.
- b) Mover los músculos del cuerpo, para mover las partes del cuerpo, por ejemplo al hablar, escribir, caminar, trabajar, jugar y hacer deporte.
- c) Apoyar la construcción y la respiración de tejidos.
- d) Apoyar la producción y secreción de los líquidos del cuerpo.
- e) Apoyar la lucha contra las infecciones.
- f) Mantener el cuerpo a una temperatura adecuada y tener una reserva de energía.

1.3 ¿Qué cantidad de alimentos necesitamos comer?

Una cosa es cuantas veces comemos; y otra es la cantidad de alimentos que comemos. Cada persona requiere de una cantidad de alimentos específicos, según sus características individuales., tales como: edad, sexo, peso y actividad física.

Los adultos que tienen un peso adecuado no deben perder ni aumentar su peso normal. Y los niños deben crecer y desarrollarse adecuadamente, por tanto se debe asegurar tener un



equilibrio de la ingesta de energía en relación a las recomendaciones de nutrientes diarias.

***¡Recordemos que nutrientes son las sustancias nutritivas presentes en los alimentos, que el cuerpo necesita para mantener una buena condición de los tejidos, células y órganos!
Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas***

TEMA 2: MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES



Me familiarizo con el tema

- *Qué alimentos consumo en menor cantidad y frecuencia; y por qué?*
- *Qué alimentos consumo en mayor cantidad y frecuencia; y por qué?*
- *Consume con estos alimentos los nutrientes que necesita su organismo?*



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

2.1 Los Macronutrientes

Son sustancias nutritivas que el organismo requiere en mayores cantidades para cubrir sus necesidades básicas y desempeñan una función específica en el organismo. Entre ellas tenemos las **proteínas, carbohidratos y grasas**.

Nuestro cuerpo es formado de células, tejidos, líquidos, y órganos.

Nuestro cuerpo está continuamente construyendo células, que son las unidades pequeñas que conforman los tejidos y los órganos de nuestro cuerpo. Las células tienen una vida limitada y cuando estas están viejas, el cuerpo utiliza una parte de ellas para reemplazarlas. Así nuestro cuerpo se está renovando constantemente.

Durante el embarazo las mujeres están construyendo en su vientre un nuevo ser, se están formando más células para incrementar los tejidos y aumentar el tamaño de sus órganos.

Las niñas y los niños desde su nacimiento hasta que concluya su adolescencia están en un proceso de crecimiento.

Nuestro cuerpo repara tejidos y células cuando hay heridas o enfermedades.

Entonces, durante toda la vida y especialmente en períodos de crecimiento, embarazo y lactancia materna, nuestro cuerpo utiliza nutrientes para formarse y mantenerse.

A continuación conozcamos los macronutrientes y sus funciones:

a) Proteínas

Son los componentes químicos fundamentales de nuestro organismo.

Las proteínas son un grupo de sustancias complejas que forman parte fundamental de todos los tejidos vivos. Existen dos tipos de proteínas, de origen animal y origen vegetal.



Las proteínas se utilizan principalmente para la formación de músculos, huesos, tejidos, hormonas, enzimas y otras sustancias indispensables para la vida, pero también pueden quemarse por el organismo para producir energía

Tanto en el reino vegetal como en el reino animal, cada especie posee sus propias proteínas, así las del maíz no son iguales a las del frijol o las de la carne. Además, dentro de una misma especie también hay muchas proteínas diferentes como por ejemplo, las de los músculos son diferentes a las de los huesos.

No todos los alimentos nos proporcionan proteínas tan buenas como las de la leche o carnes, por lo que un plato que contenga una taza de arroz, y un 1/3 de taza de frijol nos puede servir para reemplazar un trozo pequeño de carne en cuanto al aporte de proteína.

b) Carbohidratos

Los carbohidratos, llamados también hidratos de carbono, son nutrientes que proporcionan energía. Existen dos clases de carbohidratos: Complejos y Refinados.

Las principales fuentes de carbohidratos complejos (almidones) son los cereales o granos como el arroz, maíz y trigo o los productos derivados: el pan o tortilla, y los tubérculos como la yuca, malanga, papa, quequisque y camote.

Los carbohidratos refinados como el azúcar proporcionan energía pero son identificados como "Calorías Vacías" debido a que no contienen ningún nutriente y cuando se consumen en exceso pueden contribuir a las caries dentales, la obesidad y enfermedades crónicas.

Un tipo de carbohidrato complejo que no puede ser digerido por el cuerpo humano y no aportan energía es la **fibra alimentaria**: Se define como las partes de los alimentos que no pueden ser digeridos porque son resistentes a la acción de las enzimas digestivas.

Los principales beneficios de la fibra son:

- Previene y alivia el estreñimiento; Debido a que la fibra absorbe el agua, las heces se vuelven blandas y aumentan su volumen, lo que a su vez disminuye la presión del intestino y hace más fácil la defecación.
- Previene el cáncer del colon; algunos científicos opinan que al disminuir el tiempo de tránsito de la materia fecal por el intestino, existe menos probabilidad de que las sustancias que producen cáncer entren en contacto con las paredes del colon. De igual forma, la fibra permite que las sustancias cancerígenas sean eliminadas más rápidamente por lo que la persona está menos expuesta a padecer cáncer del colon.
- Previene la obesidad: Los alimentos altos en fibra requieren mayor tiempo de masticación, lo cual intensifica el esfuerzo de comer y aminora la velocidad de ingestión de los alimentos. Esto hace que la persona se sienta llena prontamente.
- Reduce el riesgo de enfermedades del corazón: La fibra disminuye la concentración de colesterol sanguíneo, ya que intensifica la excreción de ácidos biliares en las heces.



Algunos alimentos fuentes de fibra:

- Avena en hojuelas, linaza, cebada, frijoles.
- Frutas y vegetales crudos con cáscaras y semillas: Piña, banano, mango, naranja con pulpa, mandarina con pulpa, pitahaya, cálala, granadilla con semillas, zanahoria, repollo, lechuga, tomate, pepino, rábano, cebolla y chiltoma.

c) Grasas

Las grasas o lípidos son una fuente extremadamente concentrada de energía. Existen dos tipos de **grasas: saturadas y no saturadas**. La diferencia entre estos dos tipos de grasas tiene que ver con el tipo de ácidos grasos que conforman las grasas. La mantequilla, manteca, las carnes, la leche y sus derivados, el coco y el cacao son ricos en grasas saturadas. Las semillas aceitosas, soya, aceite de maíz, aguacate, algunos pescados y la leche materna tienen relativamente más grasas no saturadas.

El consumo excesivo de alimentos altos en grasas saturadas y colesterol principalmente de origen animal puede llevar al padecimiento de enfermedades del corazón y a la obesidad.

Las grasas insaturadas son necesarias para el organismo y contribuyen a controlar el nivel de colesterol pero se recomienda un consumo moderado, especialmente en aquellas poblaciones con tendencias a la obesidad. También el consumo excesivo de aceites incrementa los niveles de triglicéridos en la sangre que también producen alteraciones a la salud de las personas.

d) Funciones y fuentes de los macronutrientes contenidos en los alimentos

Tabla 1

PROTEINAS	CARBOHIDRATOS	GRASAS
<p>Nos sirven para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir y reparar tejidos del cuerpo • El crecimiento y desarrollo del individuo • Proteger y ayudar a combatir enfermedades • Fuente de energía • Se encuentran en productos de origen animal, como las carnes, huevos, pescados, mariscos, leches, quesos, leche materna, cuajadas; productos de origen vegetal como los frijoles, soya, maní. 	<p>Su función principal es proporcionar energía para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La actividad física • El funcionamiento del cuerpo • Mantener temperatura del cuerpo • El crecimiento de los niños • Servir de ahorro de proteínas • Se encuentran en: maíz arroz, pan, frijoles, papa yuca, quequisque, plátano, pastas, malanga, otros granos como: garbanzos lentejas, etc. 	<p>Cumplen varias funciones en el organismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aportan el doble de calorías que los carbohidratos y las proteínas Sirven de vehículo para vitaminas liposolubles • Proveen de ácidos grasos esenciales • Ayudan a regular la temperatura del cuerpo • Dan sensación de saciedad, de llenura • Ayudan en la transmisión de mensajes de los nervios a los músculos • Son los aceites vegetales, mantequillas, mantecas y crema de la leche de vaca. Hay grasas que están ocultas en los alimentos y que también se consideran importantes, por ejemplo en carnes, quesos, cuajadas con toda la crema, etc.



2.2 Los micronutrientes

Se llaman así porque el organismo los necesita en menor cantidad para realizar las funciones normales y completar su ciclo vital satisfactoriamente. Sin embargo, su deficiencia representa grandes pérdidas en capacidad productiva y social, dada su importancia en la salud y nutrición de todas las personas.

Entre los micronutrientes encontramos a las vitaminas y los minerales.

a) Vitaminas

Las vitaminas son compuestos orgánicos que el organismo necesita en pequeñas cantidades para su funcionamiento, pero que no pueden ser formados en el cuerpo, por lo que es indispensable que sean proporcionadas por la alimentación.

La clasificación más aceptada de las vitaminas es la que se basa en su capacidad de ser solubles en grasas o lípidos: **Vitaminas liposolubles** (A, D, E y K) o solubles en agua: **Vitaminas hidrosolubles** (Vitamina "C" y complejo B). Estos dos grupos difieren también en la forma como el organismo los utiliza.

La mayoría de las vitaminas se encuentran ampliamente distribuidas en los alimentos por lo que al tener una alimentación balanceada, no es necesario tomar suplementos vitamínicos.

Es importante recordar que debido a que las vitaminas liposolubles se acumulan en el organismo, su consumo excesivo podría resultar tóxico.

Tabla 2

Vitaminas Liposolubles

VITAMINAS	FUNCIONES	FUENTES ALIMENTICIAS
Vitamina "A" 	Esencial para la visión, el crecimiento y desarrollo, la integridad de los epitelios y el normal funcionamiento del sistema inmunológico	Alimentos de origen animal, vegetales color verde oscuro o amarillo
Vitamina D 	Esencial para el mantenimiento del equilibrio de calcio y fósforo, puesto que promueve la absorción intestinal de éstos permite la formación y mantenimiento normal de los huesos	La energía ultravioleta del sol es una fuente de vitamina D para el humano pues convierte una sustancia que está en la piel en la forma activa de la vitamina D. De los alimentos, el huevo y la mantequilla se consideran fuentes moderadas.
Vitamina E 	Se le atribuye una función de control contra el efecto dañino de ciertos agentes oxidantes que tienden a destruir compuestos celulares por lo que se le conoce como "agente antioxidante"	Las fuentes más ricas de vitaminas E son los aceites vegetales, las margarinas y mantecas vegetales. Fuentes moderadas son la mantequilla, los huevos, los cereales integrales y el brócoli.
Vitamina K 	Necesaria para la síntesis de factores esenciales para la coagulación de la sangre	Las mejores fuentes son los vegetales verdes, las frutas y los cereales. Las carnes y derivados de la leche aportan cantidades moderadas

Tabla 3
Vitaminas Hidrosoluble

VITAMINAS	FUNCIONES	FUENTES ALIMENTICIAS
Tiamina (Vitamina B1) 	Participa en el metabolismo de las proteínas.	Entre los alimentos especialmente ricos en tiamina se encuentran los cereales integrales o refinados enriquecidos. Las raíces y frutas aportan cantidades moderadas.
Riboflavina (Vitamina B2) 	Participa en los procesos de respiración celular y en el metabolismo de la glucosa.	Leche, hígado, huevo, vegetales de hoja, cereales integrales y cereales refinados enriquecidos.
Niacina 	Participa en los procesos de utilización del oxígeno en todos los tejidos (respiración celular) y en el metabolismo de la glucosa.	Carnes, vísceras, harina de trigo enriquecida, arroz y frijol.
Vitamina "C" 	Participa en la formación del tejido conectivo y defensa contra infecciones. Facilita además la absorción del hierro en el intestino y su transporte en la sangre.	Las mejores fuentes son las frutas cítricas (naranja, limón, marañón etc.) especialmente si se consumen frescas, así como bebidas o refrescos enriquecidos con Vitamina "C".
Acido Fólico 	Esencial para el proceso de reproducción celular y su deficiencia puede producir defectos congénitos del tubo neural. Además es un factor protector contra las enfermedades del corazón.	Carnes y vísceras, vegetales de hoja, frutas y cereales fortificados

b) Minerales

Los minerales son elementos inorgánicos y la necesidad de algunos de ellos ha sido ampliamente demostrada. Su importancia en la alimentación humana, está en función de que sus deficiencias constituyen un problema nutricional real o potencial para el individuo o a nivel de poblaciones.

Tabla 4
Minerales

MINERAL	FUNCIONES	FUENTES ALIMENTICIAS
Hierro 	Forma parte de la hemoglobina cuya función es transportar oxígeno desde los pulmones hacia las células de todos los órganos y tejidos	Carnes y vísceras de res, cerdo y pollo, frijoles o consomés, maíz.
Calcio 	Es el mineral más abundante del organismo y el 99% está en los huesos y dientes.	Leche y productos lácteos.



MINERAL	FUNCIONES	FUENTES ALIMENTICIAS
Fósforo 	Después de calcio es el segundo mineral más abundante del cuerpo y el 85% está en los huesos y dientes, formando parte de su estructura.	Leche y productos lácteos, carnes, cereales y leguminosas o consomés.
Magnesio 	Participa en varios procesos de la utilización y almacenamiento de los carbohidratos, de las grasas y de las proteínas.	Hojas verdes, granos integrales, leguminosas, consomés, carnes, leche y mariscos.
Yodo 	Esencial para la producción de la hormona tiroxina cuya función primaria es la regulación del metabolismo basal.	Sal Yodada, pescados y mariscos.
Flúor 	La principal acción del flúor en el organismo se concentra en la composición de los huesos y el esmalte de los dientes, ayudando a prevenir las caries.	Agua fluorurada o sal fluorurada.



Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

Escriba en la siguiente tabla los macronutriente y micronutrientes y sus función

Tabla 4

Macronutrientes	Función	Micronutrientes	Función

Analice y marque con una X el tipo de nutrientes que tienen estos alimentos

Tabla 5

	Vitamina A	Hierro	Proteínas
huevo			
hígado			
queso			
arroz			
azúcar			
aceite			

Aplico lo aprendido a contextos diversos

Hacer con los alumnos el registro de los alimentos que consumieron el día anterior, analizar que nutrientes aportan y cuales alimentos no son nutritivos y que danos le causan a su salud

Tabla 6



<i>Alimentos que comí ayer</i>	
<i>Alimentos</i>	<i>Cantidad en medidas de uso habitual (taza, cucharadas)</i>
<i>Desayuno</i>	
<i>Merienda</i>	
<i>Almuerzo</i>	
<i>Merienda</i>	
<i>Cena</i>	
<i>Otros alimentos</i>	

TEMA 3. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS



Me familiarizo con el tema

- Cómo se clasifican los alimentos y que alimentos tiene cada grupos?*
- Qué alimentos consumos de estos grupos?*
- Qué alimentos debemos consumir en cantidades pequeñas y porque?*



Amplío y comprendo el tema analizando nueva información

Los alimentos contienen uno o más nutrientes. Se pueden agrupar de distintas formas, esto puede ser de acuerdo a criterios de cada país e incluso de autores, es muy importante estudiarlos porque esto facilita la selección de los alimentos para obtener una dieta balanceada.

En forma educativa, para variar y combinar adecuadamente nuestra alimentación podemos utilizar **Grupos Alimentos en función del Nutriente que proporcionan en mayor cantidad**, que son:

Tabla 7

<i>(Número)</i>	<i>ALIMENTOS</i>	<i>NUTRIENTE que proporcionan en mayor cantidad</i>
<i>1</i>	<i>Verduras amarillas y Hojas verde intenso.</i>	<i>Vitamina "A", Hierro y Zinc</i>
<i>2</i>	<i>Otros vegetales y verduras.</i>	<i>Vitamina "C"</i>
<i>3</i>	<i>Frutas toda variedad.</i>	<i>Vitaminas y Minerales</i>
<i>4</i>	<i>Variedades de cereales (granos y subproductos), raíces y tubérculos.</i>	<i>Carbohidratos complejos</i>
<i>5</i>	<i>Leguminosas (Frijoles)</i>	<i>Proteínas</i>
<i>6</i>	<i>Carnes y Huevos</i>	<i>Proteínas</i>
<i>7</i>	<i>Leches y Quesos (Lácteos)</i>	<i>Proteínas</i>
<i>8</i>	<i>Azúcares</i>	<i>Carbohidratos simples</i>
<i>9</i>	<i>Aceites, Grasas y Oleaginosas</i>	<i>Grasas</i>

De estos grupos de alimentos son los que debemos comer diariamente, en la medida de nuestras posibilidades y recursos locales; combinando fuentes diferentes de nutrientes, el cuerpo no utiliza bien los nutrientes si no están combinados los principales nutrientes: Proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales.

Grupo 1: Verduras amarillas y Hortalizas.



Estos alimentos contienen vitaminas y minerales que permiten la utilización de las proteínas, carbohidratos y grasas por nuestro cuerpo, pues facilitan su transporte o movilización para donde se necesitan, e intervienen en la eliminación de sustancias tóxicas que han ingresado al organismo.

Una gran cantidad de niños, niñas y adultos padecen de ANEMIA por falta de hierro. Comer hojas verde oscuro intenso ayuda a evitar la anemia y favorece el crecimiento.



Verduras y hortalizas accesibles:

Pertencen a este grupo la zanahoria, el ayote, el camote, la espinaca, bledo, quelite, diversas hojas tiernas de hortalizas como la remolacha, rábano, ayote, jocote, zanahoria y yuca.

Grupo 2: Otros vegetales y verduras:

Este otro grupo de verduras son fuente principal de vitamina "C", nutriente importante en el metabolismo de aminoácidos y ácidos biliares. También favorece la cicatrización de las heridas y otras funciones del sistema inmunológico. Beneficiosa contra el colesterol y el cáncer.

Vegetales accesibles:

Para variar nuestro consumo en este grupo disponemos de diversidad de verduras sabrosas y nutritivas como: Tomate, cebolla, repollo, chiltoma, pipián, chayote, flor de espadillo, cilantro. Excelentes para sazonar las comidas y como ingredientes de ensaladas y sopas.

Otros vegetales que nos permiten variar nuestra alimentación diaria según las épocas de cosecha o ciclos productivos que realizamos son: la remolacha, las vainitas o frijolitos verdes, coliflor, pepino y berenjena.

Grupo 3: Frutas toda variedad:

Igual que las verduras y hortalizas, las frutas facilitan la utilización de los otros nutrientes e intervienen en la eliminación de sustancias tóxicas que han ingresado al organismo.

Frutas accesibles:

En nuestro país se dispone de frutas sabrosas y nutritivas, tanto en verano como en invierno.

Las debemos consumir preferiblemente en su forma natural, en jugos y refrescos que sí son alimento. No los endulcemos demasiado puesto que los azúcares se deben consumir con moderación.

¡Ah...! Por supuesto, no nos olvidemos de lavar bien todas las frutas, principalmente las que nos comemos con cáscara.

Grupo 4: Variedades de Cereales, Raíces y Tubérculos

Recordemos que los cereales, raíces y tubérculos contienen en mayor proporción CARBOHIDRATOS, por esto son alimentos principalmente fuente de **energía**, que utiliza el organismo para desarrollar todas sus actividades, como caminar, respirar, hablar, pensar, y más.



Accesibilidad de estos alimentos:

A nivel de nuestras comunidades, son los alimentos que disponemos en mayor cantidad y eso es una gran ventaja. Sin embargo, aunque son necesarios para el cuerpo, no debemos abusar de ellos comiéndolos en exceso.

Grupo 5: Leguminosas.

Contienen principalmente CARBOHIDRATOS, que nos proporcionan **energía**, pero también contienen PROTEINAS que utiliza el cuerpo para la formación y el mantenimiento de los tejidos; aunque se absorben en menor cantidad. Estos alimentos son importantes para toda la familia.

Leguminosas accesibles:

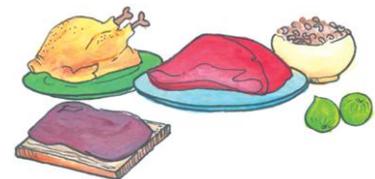
Los **frijoles y la soya** son deliciosos y nutritivos, ya sea en guisos, sopas o fritos; Pero recordemos que mejoran su proteína si se mezclan con arroz (proporción 2-3 de arroz por una de frijol, e igual con tortilla u otros productos del maíz como tamalitos).

La soya, es una leguminosa con alto contenido en proteínas, vitaminas y minerales, con extraordinaria capacidad para nutrir y prevenir enfermedades. La bebida o leche de soya resulta especialmente útil en caso de intolerancia o de alergia a la leche de vaca. Muchos casos de diarrea y de eccemas infantiles desaparecen al sustituir la leche de vaca por la leche o bebida de soya.

De la soya se extrae aceite y de la pasta o masa se pueden fabricar harinas, concentrados y otros derivados. En forma casera, de la soya cocida, se puede extraer leche y de la masa se pueden preparar muchos platillos deliciosos y nutritivos.

Grupo 6: Carnes y Huevos

Contienen PROTEINAS, y la función especial de este nutriente es la formación y el mantenimiento de los músculos, sangre, huesos, piel y otros tejidos; estos alimentos son importantes para el crecimiento de los niños y niñas, y la fortaleza contra enfermedades para todas las edades.



Nuestros mares, lagos y ríos están poblados por variedad de **peces** (Mojarra ,Guapote pargo, otros.), recordemos que su carne blanca es muy saludable. También estemos seguros que el pescado seco alimenta en forma similar.

Todos los cortes de **carnes** tienen el mismo valor nutritivo. El hígado es una de las vísceras más importantes, debemos comerlo por lo menos una vez cada quince días.

Las carnes económicas que podemos consumir con mayor frecuencia son: hígado de res, de pollo y corazón de res.

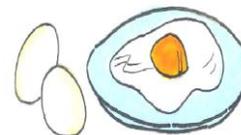
Algunos sustitutos vegetales de las carnes, por su buen contenido de proteínas son: La semilla de jícara, el gallo pinto, maní y ojoche.



El **ojoche** es un fruto muy alto en proteína de muy buena calidad; que además tiene hierro, calcio, potasio, vitaminas A, B, C y E, y fibra. El ojoche es más nutritivo que muchos alimentos juntos.

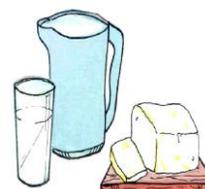
Huevos

Los huevos también contienen en mayor proporción **PROTEINAS**, pero también tienen hierro, grasas y algunas vitaminas. Los **huevos** podemos comerlos cocidos, revueltos, enteros, y en pequeña proporción son ingrediente de muchas comidas y postres. Para que sean más aceptables muchas verduras y hortalizas, las podemos preparar para la familia combinándolas con huevo, como tortas, picadillos tapados de verduras, envueltos y otros.



Grupo 7: Leches y Quesos.

La leche y los quesos contienen principalmente **PROTEINAS** al igual que las carnes, por lo que contribuyen a la formación de los tejidos del cuerpo; también tienen calcio y muchas vitaminas.



Lácteos accesibles:

De preferencia los niños y niñas deben tomar de 1 ó 2 vasos de leche al día.

Un pan con queso también da energía para jugar, proteínas para formar músculos y calcio para sus huesos.

Entre los quesos menos grasosos están el queso fresco y el quesillo (sin crema).

La **leche de cabra** la están consumiendo en Villanueva, Somoto, San Lucas y Cusmapa, logrando mejorar notablemente la nutrición de niños y niñas.

La obtención de leche y preparación casera de quesos debe ser totalmente higiénica, pues son alimentos que fácilmente se contaminan.

Grupo 8: Azúcares.

Si los niños no se lavan los dientes después de las comidas, los restos de azúcares en los dientes producen caries en sus dientes.

Si el azúcar está fortificado con Vitamina "A", esto está muy bien, pero no por ello tenemos que consumirla en exceso.



Grupo 9: Aceites y Grasas.

Como sabemos las grasas cumplen varias funciones también importantes para nuestro cuerpo como facilitar la regulación de la temperatura, son parte estructural o sostén de los órganos y son reserva de energía; sin embargo si se consumen en exceso son perjudiciales para la salud.

Grasas accesibles:



Entre las grasas de origen animal están: La mantequilla, la manteca, y las gorduras de las carnes. Entre las grasas vegetales están: los aceites, margarina, mayonesa y manteca vegetal, también debemos consumirlas en forma moderada.

Un aceite es mejor en la medida en que tarde más en quemarse y desprender humo.

Evitemos consumir los aceites muy claros, ya que los procesos químicos utilizados en su preparación los hacen perder valor nutricional.

Evitemos guardar el aceite en recipientes metálicos, tampoco lo deje en cacerolas o sartenes, ni destapada la botella, ya que, al contacto con el aire, se puede contaminar o ranciar,



Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

En la siguiente tabla escriba la principal función para el organismo que tienen este grupo de alimentos

Tabla 8

Grupos de alimento	Funciones para el organismo
Frutas	
Carne y huevos	
Leguminosa	
Grasas	
Leche y quesos	

Respondo a los enunciados para verificar el aprendizaje acerca de los nutrientes. Para ello prepara 4 series de enunciados con pistas para descubrir el nutriente al que se refieren, los mismos pueden estar escritos en una hoja. Puedes utilizar como ejemplo las series de enunciados de la Tabla 9 e incluir todas las que consideres apropiadas.

Tabla 9

Serie de enunciados

<p>Es importante para formar y mantener los huesos fuertes; se encuentra en la leche y derivados.</p> <p>R: El calcio</p>	<p>Mantiene sanas las encías y ayuda al organismo a defenderse de las infecciones.</p> <p>Se encuentra principalmente en guayaba, y frutas cítricas.</p> <p>R: La vitamina C</p>	<p>Es una de las vitaminas del complejo B, especialmente necesaria durante el embarazo para prevenir defectos en el feto. Se encuentra en las verduras de hoja verde.</p> <p>R: El ácido fólico</p>	<p>Ayuda a la buena visión y a proteger al organismo de las infecciones. La mayoría de las frutas y verduras en que se encuentran son de color amarillo o anaranjado.</p> <p>R: La vitamina A</p>
<p>Ayuda a formar y mantenerlos glóbulos rojos, los músculos y los tejidos, además actúa como antioxidante. Se encuentra en muchos tipos de aceites, nueces, almendras y maní.</p> <p>R: La vitamina E</p>	<p>Participa en la coagulación de la sangre. Se encuentra en el hígado y en las verduras de hoja verde.</p> <p>R: La vitamina K</p>	<p>Participa junto con el calcio en el fortalecimiento de los huesos y los dientes. Se puede producir en el cuerpo a partir de la luz solar y se encuentra en los huevos, carne e hígado.</p> <p>R: La vitamina D</p>	<p>Ayuda en la función de la tiroides y es muy importante para el crecimiento y desarrollo normal del cerebro, su fuente principal es la sal enriquecida.</p> <p>R: El yodo</p>



<p>Conforma la parte roja de la sangre y lleva el oxígeno alas células del cuerpo. Las carnes son su mejor fuente alimentaria. R: El hierro</p>	<p>Conforman un grupo de ocho vitaminas que actúan en conjunto, su principal función es liberar la energía de los macronutrientes. Están presentes en cereales, hígado y verduras de hoja verde. R: Las vitaminas del complejo B</p>	<p>Es la principal fuente de energía que el organismo utiliza para realizar todas sus funciones vitales y la actividad física. R: Los hidratos de carbono</p>	<p>Proveen al organismo de energía y de aminoácidos para sus funciones básicas. R: Las proteínas</p>
<p>Proporcionan importantes cantidades de energía concentrada y forman parte de los tejidos del cuerpo. R: Las grasas</p>	<p>Macronutriente fácil de digerir, que el organismo absorbe y utiliza rápidamente. R: El azúcar</p>	<p>Tipo de hidrato de carbono que se encuentra en cereales y subproductos; en raíces y tubérculos; y en plantas leguminosas. R: El almidón</p>	<p>Es la parte de los alimentos de origen vegetal que no se digiere o que se digiere muy poco y su función principal es limpiar el aparato digestivo. R: La fibra</p>

Aplico lo aprendido a contextos diversos

Registre los alimentos que consumió el día anterior y analice a que grupo pertenece cada uno, esta actividad la puede realizar con sus alumnos

TEMA 4: ALIMENTACIÓN BALANCEADA

Me familiarizo con el tema

Para empezar a estudiar respondámonos estas preguntas

- ¿Cómo usted se acostumbra alimentar?
- ¿Qué es lo que le gusta?
- ¿Conoce el valor nutritivo de lo que acostumbra comer?
- ¿Sabe las consecuencias de ello en su organismo?
- ¿Tiene acceso a hortalizas, frutas, verduras y legumbres? Si no tiene, ¿por qué?
- ¿Cómo es la alimentación ofrecida en su escuela en los kioscos?

Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

Alimentarse bien no necesariamente significa consumir alimentos caros, escasos, con nombres extranjeros o preparados con recetas complicadas. La combinación de grupos de alimentos en cantidades correctas nos ofrece los nutrientes esenciales que nos permitirán desarrollar todas las actividades tales como; mantener un buen estado nutricional materno y asegurar la producción de leche, obtener el desarrollo óptimo de las niñas y los niños, completar el desarrollo de los y las adolescentes, asegurar el peso deseable del adulto para evitar enfermedades causadas por la inadecuada ingesta de alimentos.

En Nicaragua es muy común comer arroz, frijoles, y además bastimentos en la misma comida. Combinar los frijoles con arroz, maíz, o sorgo es una excelente costumbre.



Al agregar bastimentos en la misma comida fácilmente podemos llenarnos con solo estos alimentos. Sin embargo, ya hemos visto que es importante completar los alimentos básicos con los otros tipos de alimentos. En vez de agregar muchos bastimentos, es mejor completar la comida con verduras, frutas, huevos, cuajada, queso y carnes dependiendo del acceso que las familias tienen a estos alimentos.

Se llama dieta a la cantidad total de alimentos sólidos y líquidos que un individuo o grupo de población consume. Cuando la dieta satisface todas las necesidades nutricionales del organismo en la proporción requerida por el organismo, ésta recibe el nombre de “**dieta balanceada**”.

Dieta Balanceada, –es completa cuando cubre todas las necesidades del organismo; **–es equilibrada** cuando los nutrientes están en la proporción que requiere el organismo; **–es suficiente** cuando satisface la necesidad de comer; **–es adecuada** dependiendo de la edad, el sexo, las necesidades fisiológicas, de la estructura corporal y estado de salud.

Lo anterior se explica mejor en el siguiente cuadro:

Cuadro 1

C	Completa Debe aportar todos los componentes necesarios para el organismo y que satisfaga la necesidad de comer, garantizando un buen estado de salud; desde el punto de vista fisiológico, psicológico y social.
E	Equilibrada Los nutrientes deben mantener una proporción entre sí, para que cada uno cumpla su función específica y se acoplen entre ellos. PROTEÍNA 10 – 15% del valor calórico GRASAS 25 – 30% del valor calórico CARBOHIDRATOS 50 – 60% del valor calórico
S	Suficiente Para cubrir todas las necesidades del organismo
A	Adecuada Debe ser una adecuada alimentación dependiendo de la edad, el sexo, las necesidades fisiológicas, de la estructura corporal y estado de salud.

Alimentación saludable:

Significa elegir una alimentación que aporte los nutrientes esenciales y la energía que toda persona necesita para mantenerse sana. Los nutrientes esenciales son: proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas, minerales y agua.

Por qué preocuparnos de tener una alimentación saludable?

Por qué se ha demostrado que una buena alimentación previene enfermedades como la obesidad, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la anemia, la



osteoporosis y algunos cánceres, La alimentación saludable permite tener una mejor calidad de vida en todas las edades.

Comer bien es esencial para la familia se logra con alimentos nutritivos y saludables

Es muy importante que una alimentación sea suficiente, variada, balanceada, higiénica y nutritiva, pues esta asegura que todo individuo con buen estado de salud diariamente obtenga lo que necesita para llevar una vida placentera y sana.

Un ejemplo de una comida que contiene estos tipos de alimentos es el siguiente:

Proteína: 2 cucharadas de cocina de gallo pinto.

Carbohidratos: 2 tostones ó 1 tortilla.

Vitaminas y Minerales: 1 cucharada de cocina de ensalada criolla, y un vaso de refresco de cáñamo.

Grasas: 1 cucharada sopera de crema.

Por lo general la gente consume pocas verduras y frutas, estas son ricas en vitaminas, fibras y minerales. La vitamina "C" ayuda a la absorción del hierro que se encuentra en los frijoles. Por eso, se recomienda comer o tomar estos alimentos junto con la comida.

La mayoría de las familias no tienen todos los días acceso a alimentos de origen animal, como huevo, leches y carnes. Por eso, es importante combinar diferentes fuentes de proteínas de origen vegetal en una comida. Podemos estimular la costumbre de comer los frijoles con arroz, maíz o sorgo (millón). Esta combinación nos proporciona proteínas más completas.

Es importante que tratemos de sugerir a las familias solo algunas mejoras o cambios pequeños en la dieta que ellas mismas sienten alcanzables, sin que necesariamente lleguen a la práctica ideal.

Una dieta compuesta principalmente de cereales o tubérculos será generalmente muy voluminosa para niñas y niños, éste no comerá lo suficiente como para satisfacer sus necesidades.

Una **dieta mixta** con **"un alimento básico o energético"**, **"una buena fuente de proteínas"** y **"algunas frutas y verduras"**, contendrán los ingredientes elementales de una dieta balanceada, si se consumen en cantidades adecuadas de acuerdo a la edad, estado fisiológico y actividad de cada persona.

La selección deberá ser tan variada como sea posible. Variar significa: comer distintos alimentos de cada grupo en los diferentes días, lo más que se pueda según la capacidad de obtenerlos y la poca o estación de los productos.

Es muy importante que una alimentación sea suficiente, variada, balanceada, higiénica y nutritiva, pues esta asegura que todo individuo con buen estado de salud diariamente obtenga lo que necesita para llevar una vida placentera y sana.



Un ejemplo de una comida que contiene estos tipos de alimentos es el siguiente:

Proteína: 2 cucharadas de cocina de gallo pinto.

Carbohidratos: 2 tostones ó 1 tortilla.

Vitaminas y Minerales: 1 cucharada de cocina de ensalada criolla, y un vaso de refresco de calala.

Grasas: 1 cucharada sopera de crema.

Por lo general la gente consume pocas verduras y frutas, estas son ricas en vitaminas, fibras y minerales. La vitamina “C” ayuda a la absorción del hierro que se encuentra en los frijoles. Por eso, se recomienda comer o tomar estos alimentos junto con la comida.

Todo alimento tiene valor nutritivo, en la medida que aporta nutrientes, si se considera a la nutrición en toda su plenitud como fenómeno biosicosocial, también por su aporte de estímulos sensoriales placenteros y por satisfacer valores socioculturales.

Una nutrición inadecuada puede tener serias consecuencias en el desenvolvimiento del niño y la niña en la escuela, ya que un niño o niña mal nutrido se cansan fácilmente, tanto en actividades físicas y mentales. Pierden la concentración y por tanto no aprende como es debido. Además un niño o niña en estas condiciones están más propensas (os) a infecciones, anemias u otras enfermedades. El padecimiento de enfermedades provoca el mayor número de ausencia en la escuela y puede ser una de las causas de la deserción escolar.

La alimentación del niño y niña en edad preescolar y escolar debe ser variada y saludable:

- **VARIADA**, que contenga alimentos de todos los grupos: cereales y panes, frutas y vegetales, productos animales y leguminosos, grasas y azúcares.
- **SALUDABLE**, alimentos naturales y frescos, se deben preferir alimentos preparados en casas que alimentos industrializados (enlatados y procesados).
- Los alimentos procesados contienen alto contenidos de azúcares o grasas, o sal y condimentos que son perjudiciales para la salud, son ejemplos de algunos de ellos:
- Refrescos artificiales, gaseosas, bolis y jugos; dulces y galletas; productos de bolsitas: meneítos, tortillas, alborotos, palitos, ranchitos otros.
- Estos alimentos son muy comunes como parte de la lonchera de la o el escolar, proporcionados por las madres y/o familiares. Estos productos son de bajo valor nutricional que pueden causar anemia, desnutrición, sobrepeso y obesidad a temprana edad.
- El consumo a temprana edad de una serie de alimentos clasificados más o menos ricos en grasas y azucares de diversos tipos: líquidos, sólidos y semisólidos, entre ellos tenemos porciones de pizzas, rodajas de carnes pre cocidas o fritas comerciales, bocadillos con embutidos o paté, diversos tipos de pastelería, chocolates en presentaciones distintas, estos productos contienen una cantidad de energía, con poca densidad de nutrientes, por lo que se les ha atribuido que pueden favorecer el déficit de calcio, hierro y vitamina A, vitamina D y vitamina B6, o bien aportar un exceso de energía, grasa y sodio.
- El consumo excesivo de estos productos a largo plazo puede tener efectos negativos en la salud del niño y niña, a la vez se acostumbra a prácticas inadecuadas de alimentación que persisten en la edad adulta y es muy difícil de modificar.



Por tanto es preferible seleccionar y preparar al niño y niña una merienda desde casa para que la lleve a la escuela y evitar darle dinero, así disminuirán las posibilidades de que el niño y niña se llenen de golosinas y pierdan el apetito al llegar a casa a comer sus comidas establecidas y de mejor calidad nutricional.

A continuación se presentan algunos ejemplos de merienda saludable:

- Trocitos de fruta empacados en bolsita de plástico: piña, melón, papaya, banano, mango.
- Pan francés con relleno de huevo revuelto con tomates.
- Pan francés con queso de crema.
- Pan con jalea.
- Licuado de frutas con agua o leche (si la consumen pronto por su fácil descomposición).
- Leche con pinolillo o semilla de jícara.
- Leche de soya con canela y frambuesa.
- Emparedado de queso o embutidos.

Es importante que los niños y niñas consuman alimentos nutritivos como por ejemplo: pan, tortilla, plátano maduro, leche, queso, huevos, pescado, pollo, hígado, maní; los cereales como: arroz, avena, cebada, pinolillo, maíz; las verduras como: papa, ayote, quequisque; y las frutas de toda variedad. Todos estos alimentos les garantizarán los nutrientes esenciales que requieren para un buen crecimiento y desarrollo



Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

Planifique dos ejemplos de una alimentación saludable y variada para un tiempo de comida.



Aplico lo aprendido a contextos diversos

Promoviendo una merienda saludable Recomienda a los niños que compartan con su familia sobre los alimentos recomendados para una merienda saludable y que de acuerdo a sus posibilidades, planifiquen los alimentos que pueden llevar a la escuela diariamente para tener una merienda saludable.

Puedes facilitarles un ejemplo de merienda saludable de la semana para compartir con su familia. Durante la semana pueden conversar sobre los alimentos que traen para su merienda.



Para reflexionar:

Marque con una X la expresión que mejor representa su relación con este grupo de alimentos y ¿porqué se identifica con él?

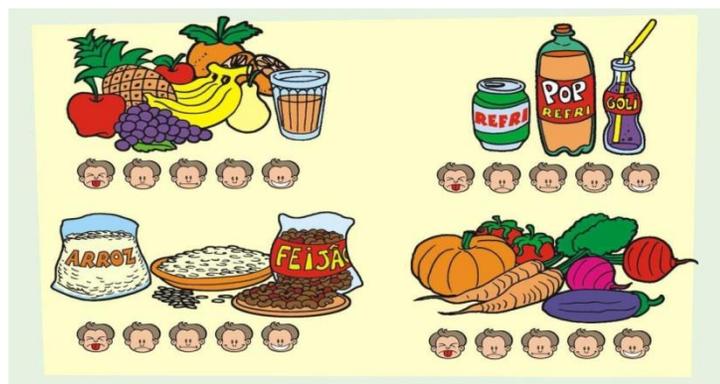


Figura 8



TEMA 5: CULTURA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS



Me familiarizo con el tema

- *Comente como era nuestra alimentación que consumían nuestros abuelos (as)*
- *Que comemos ahora que antes no había?*
- *Compare nuestra alimentación actual con la alimentación de nuestros abuelos(as), era más saludable o no y por qué?*
- *¿Usted ya pensó cómo la modernidad de la vida cambió nuestra alimentación?*



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

La cultura, se entiende como el conjunto de conductas compartidas por un grupo de seres humanos determinados. El ser humano actual pertenece de manera inevitable a alguna cultura y en su vida diaria obedece muchas veces a los dictados de esa cultura, que señala reglas y asignan jerarquías para casi cualquier conducta, incluida en forma importante la conducta alimentaria.

5.1 ¿Cómo se forma y transforma la cultura alimentaria?

La cultura alimenticia comprende lo que la gente piensa, siente, sabe y practica en cuanto a la selección, preparación y consumo de los alimentos. Decimos que “un pueblo es lo que come”, porque en la comida se reflejan los factores socioculturales, agroecológicos, históricos, políticos y económicos que caracterizan a un pueblo.

La cultura alimenticia de un país o pueblo depende de lo que históricamente se ha producido en la tierra, es decir, los alimentos disponibles localmente. Decimos que “somos hijos del maíz” porque en Nicaragua se ha producido y consumido el maíz desde hace siglos y hoy en día seguimos consumiendo una gran variedad de comidas preparadas a base de este cereal.

La llegada de los españoles ocasionó cambios en la dieta de los pueblos indígenas y durante toda la historia, la alimentación “típica nicaragüense” ha experimentado modificaciones.

La cultura alimenticia cambia por la influencia de las políticas agropecuarias, socioeconómicas y por la introducción de nuevas tecnologías. Otro factor es la migración temporal y permanente de personas, tanto nacionales como extranjeras, que introducen nuevos hábitos de consumo.

El incremento de relaciones políticas y comerciales con otros países conlleva la importación de alimentos “exóticos”, “comidas rápidas”, o “comida chatarra”. La propaganda comercial influye de manera trascendental en la cultura alimenticia de un pueblo, afectando muchas veces de forma negativa la calidad de su dieta.

Todos los elementos manifiestan que la cultura alimenticia actual ya no es la misma que la de nuestros ancestros. Sin embargo, muchas creencias, conocimientos y prácticas alimenticias se conservan hasta hoy.



Una manera de definir cultura alimenticia es la siguiente: La cultura alimenticia es el conjunto de conocimientos, creencias, actitudes, habilidades y prácticas de la gente acerca de su alimentación

5.2 Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios son frutos de creencias, tradiciones, contactos con las familias y la sociedad donde vivimos, y evolucionan de acuerdo a existencias económicas, laborales, de conocimientos, publicitarias y de moda. Los hábitos nacen en la familia por imitación, se modifican en contacto con el medio escolar y social, evolucionan a lo largo de la vida por motivos sociales, estéticos, publicitarios entre otros. Nos acompañan a lo largo de la vida, y si son adecuados contribuyen a mantener nuestra salud en buenas condiciones.

La formación de buenos hábitos alimentarios es un excelente instrumento para prevenir enfermedades y promover la salud en la población. La mejor manera de alcanzar un estado nutricional adecuado es incorporar una amplia variedad de alimentos a nuestra dieta diaria y semanal.

Los hábitos alimentarios son preferencias de consumo determinados por:

- La transmisión de la cultura alimentaria de una generación a otra.
- Los amigos y amigas.
- La propaganda.
- La capacidad de acceso a los alimentos disponibles por encima de las preferencias.

La alimentación está influenciada por factores socioeconómicos y culturales (componentes religiosos, psicológicos y pragmáticos). Es evidente que la disponibilidad, el costo y la caducidad de los alimentos han contribuido sobre los hábitos dietéticos de la población, y la elección final determinará el perfil de cada dieta.

Los cambios sociales que se han producido en nuestro país también han modificado las costumbres alimenticias. Entre éstos, podemos destacar la migración del campo a la ciudad y una amplia difusión de las nuevas técnicas de producción y conservación de los alimentos, que amplían las posibilidades de consumo a zonas en las que antes no era posible.

Hay que considerar también la influencia del mercadeo, la publicidad ejercida por las empresas agroalimentarias y de los medios de comunicación sobre los hábitos en la alimentación.

Una alimentación saludable requiere, de una educación nutricional que debe promoverse desde la infancia en el núcleo familiar, ya que los hábitos adquiridos en esa etapa son fundamentales para una correcta alimentación en la adolescencia y una prevención de las enfermedades vinculadas a los trastornos alimenticios. Los efectos positivos o negativos de la alimentación tendrán repercusión, tarde o temprano, en la salud.

La tradición, los mitos y los símbolos son determinantes de la comida de cada día, ya que intervienen en las preferencias y aversiones que manifiestan los individuos. Estos factores juegan un importante papel en las formas de preparación, distribución y servicio de alimentos.



Existen **restricciones y prohibiciones de alimentos** en determinados estados fisiológicos, tales como: embarazo, puerperio, lactancia, menstruación y durante enfermedad. Por ejemplo, se cree que la mujer recién parida no puede comer frijoles y que debe limitarse principalmente a tortilla, tibio, cuajada o queso. Otro ejemplo es que no se debe tomar refresco de frutas al llegar cansado o agitado a la casa.

Este tipo de restricciones se basan a veces en la clasificación de los alimentos según el concepto de frío - caliente. La gente aplica este concepto al estado físico y mental del cuerpo, incluyendo enfermedades, y lo relaciona con mantener el equilibrio del cuerpo. La clasificación de qué alimentos son calientes y cuáles son fríos varía y no parece tener una base científica.

La sociedad actual, sufre una evolución notable en los hábitos alimentarios de los ciudadanos, como consecuencia del impacto de los nuevos estilos de vida que han condicionado la organización familiar; igualmente el desarrollo de nuevas tecnologías en el área agroalimentaria, han puesto a disposición de los consumidores los denominados “alimentos servicio”, que son aquellos especialmente diseñados para facilitar la preparación y consumo de los mismos.

La modernización trae un cambio de estilo de vida que tiende al sedentarismo y a la adquisición de hábitos alimentarios poco saludables, con ingesta excesiva de grasas saturadas, azúcares y sal. Es importante un enfoque familiar integral donde miembros del equipo de salud efectúen vigilancia nutricional de infantes, niñas y niños para identificar los factores de riesgo y educar a las madres y padres, quienes constituyen el principal eslabón en los buenos hábitos de las niñas y los niños, que naturalmente imitan las conductas de sus progenitores, a quienes los consideran como el ejemplo a imitar, recuerden que los hábitos alimentarios son incorporados en cada persona en su niñez y perduran en la edad adulta.

La alimentación es una necesidad fisiológica necesaria para la vida que tiene una importante dimensión social y cultural. La acción de comer está vinculada por un lado a saciar el hambre (para vivir) y por otro al buen gusto, y la combinación de ambos factores puede llegar a generar placer. En el acto de comer entran en juego los sentidos (unos de forma evidente, vista, olfato, gusto y tacto, y por último, el oído puede intervenir al recibir mensajes publicitarios sobre alimentos).

Hay que estimular en la población sentimientos de responsabilidad y solidaridad con relación al reparto de alimentos. Una gran parte de la población mundial sufre las consecuencias de la malnutrición y la otra parte de población que está sobrealimentada sufre, a su vez, enfermedades debidas al exceso de alimentación.

Por tanto reforzar hábitos, prácticas de selección y preparación de alimentos es fundamental en la edad escolar por lo que se debe enseñar al niño y a la niña la importancia de UNA BUENA ALIMENTACIÓN.





Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

Investiga los alimentos de nuestra cultura alimentaria que son nutritivos y saludables.



Aplico lo aprendido a contextos diversos

Realizo actividades con mis alumnos para promover nuestra cultura alimentaria sana y hábitos saludables.

Investigar con los abuelos (as) que alimentos se consumían antes y porque dejaron de consumirse.

Tema 6. Etiquetado nutricional de los alimentos



Me familiarizo con el tema

- *Por qué es importante para los consumidores verifiquen la fecha de vencimiento de los productos?*
- *Qué información contienen las etiquetas de los alimentos?*
- *Si un alimento procesado no tiene etiquetas, se debe de comprar? Explique*



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

El etiquetado nutricional es una herramienta que permite a los consumidores adquirir y realizar selecciones informadas de los alimentos que desean consumir, contribuyendo de esta manera a la promoción de la salud mediante una dieta más adecuada.

Casi todos los productos empacados deben llevar etiquetado nutricional excepto aquellos productos que proporcionan poco nutrientes como el café y las especias.

Las personas debemos tener un estilo de alimentación que nos permita mantenernos sanos durante el mayor tiempo posible, La alimentación saludable debe iniciarse en la niñez y mantenerse durante toda la vida.

El actual Reglamento sanitario de los Alimentos en Nicaragua incluye una Normativa para que éstos tengan una etiqueta con información nutricional. Ello significa incluir en los envases una completa información sobre el contenido de nutrientes y otras características del alimento, que permitirán a los consumidores elegir los que se ajusten mejor a sus necesidades, La información nutricional que aparece en la etiqueta de los alimentos debe cumplir con las normas del Ministerio de Salud.

¿Por qué leer las etiquetas de los alimentos?

- Para conocer la fecha de elaboración y vencimiento.
- Identificar los ingredientes y aditivos que contiene.
- Conocer las características nutricionales de los alimentos.



Información sobre fechas de elaboración y vencimiento

Las etiquetas de los alimentos incluyen información sobre fecha de elaboración y vencimiento. Esto es importante en todos los alimentos, en especial en aquellos productos de corta duración como las leches, yogur o postres de leche. También es importante en productos deshidratados y en conserva.

La fecha deberá ser legible y se puede indicar de la siguiente manera:

- el día mediante dos dígitos.
- el mes mediante dos dígitos o las tres primeras palabras del mes.
- el año mediante los dos últimos dígitos. Ejemplo: 17/07/11 ó 17 JUL 11

El Reglamento sanitario de los Alimentos en Nicaragua permite que en algunos productos, la industria no indique la fecha de elaboración, sino la clave correspondiente al lote de producción. En ese caso se debe indicar la fecha de vencimiento.

Ejemplo: Consumir antes de: Número de lote JUL 07 (Julio 2007) 4B0145

Cuando se indica la fecha de elaboración hay dos posibilidades:

Colocar fecha de vencimiento: Fecha de elaboración: 25/07/07

Fecha de vencimiento: 25/07/09

Colocar el plazo de duración: Fecha de elaboración: 25/07/09

Duración: 2 años

Etiquetado Nutricional. ¿Qué es el etiquetado nutricional de los alimentos?

Es la información sobre el contenido de nutrientes y mensajes relacionados con los alimentos y la salud, que figuran en la etiqueta de los productos alimenticios.

¿Cuándo es obligatoria la etiqueta nutricional?

La etiqueta nutricional sólo es obligatoria en aquellos productos en los cuales se incluye un mensaje nutricional o se señale la relación con la salud de algunos de los nutrientes que contiene el alimento. Estos mensajes son útiles cuando cumplen lo estipulado en la reglamentación actual; aun así siempre es conveniente leer el contenido de nutrientes presentes en una porción de alimento que vamos a comprar. **Cuáles son los componentes del etiquetado nutricional de los alimentos?**

Un alimento cuya fecha está vencida NO debe ser comercializado, porque se convierte en un riesgo para la salud. Es obligación de cada consumidor hacer notar esta situación a los encargados del negocio para que el alimento sea retirado inmediatamente de la venta al público.



Los componentes del etiquetado nutricional de los alimentos son:

A. Declaración de nutrientes o información nutricional.

Es la información sobre el aporte de Energía, Proteínas, Hidratos de Carbono, Grasa, Vitaminas o Minerales que contienen los productos alimenticios.

También puede aparecer la cantidad de otro nutriente, fibra dietética o colesterol, acerca del cual se haga una declaración de propiedad nutricional o saludable.

La información nutricional se expresa por 100 gramos ó 100 ml (mililitros) del producto y por porción de consumo habitual.

¿Qué significa la palabra **porción** que aparece en la etiqueta de los productos alimenticios? Porción es la cantidad de alimentos que es consumida por una persona en una oportunidad.

Esta porción nos sirve para:

- Conocer cuántas porciones contiene el envase del producto.
- Identificar el contenido de energía y nutrientes del alimento en la cantidad que lo consumimos en una oportunidad.

Para facilitar la comprensión de la información nutricional por parte del consumidor, el Ministerio de Salud ha diseñado modelos o formatos que las empresas de los alimentos deben usar para colocar la información nutricional de sus productos.

Descripción de la información nutricional de una etiqueta:

- a) El número aproximado de porciones que contiene el envase,
- b) La cantidad de energía y nutrientes por 100 gramos y por una porción de consumo habitual de alimento.
- c) El contenido de vitaminas y minerales expresado por 100 gramos o mililitro (ml) y como porcentaje del nutriente con respecto a la dosis diaria recomendada (DDR).

La información de vitaminas y minerales se expresa en dos formas:

- En miligramos (mg) o microgramos (µg) por 100 gramos de alimento.
- Como porcentaje de la dosis diaria recomendada.

¿Qué es la dosis diaria recomendada? Es la cantidad promedio diaria para cubrir las necesidades nutricionales de una persona

Como las vitaminas y minerales en general se necesitan en pequeñas cantidades, es más fácil comprender el significado del aporte al ser expresado como porcentaje de la recomendación diaria.

B. Propiedad Nutricional: Mensajes que destacan el contenido de Nutrientes, Fibra dietética o Colesterol de un alimento.





C. Propiedad Saludable: Son mensajes que relacionan los alimentos con el estado de salud de las personas.

Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

En una etiqueta identificar los nutrientes, explicar para que sirve y en que alimentos se encuentra

Tabla 8

<i>Nutriente indicado en la etiqueta</i>	<i>Para qué sirve</i>	<i>En qué alimento se encuentra</i>



Aplico lo aprendido a contextos diversos

¿Vamos a investigar los rótulos de los alimentos que más consumimos, y discutir el valor nutricional de cada uno?





UNIDAD III: NUTRICIÓN Y SALUD

TEMA 1: ESTADO NUTRICIONAL

Me familiarizo con el tema

- **Porqué es importante conocer el estado nutricional de los niños y niñas?**
- **Cómo se mide el estado nutricional de los niños y niñas?**
- **Qué determinantes afectan el estado nutricional?**

Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance e ingesta de energía y nutrientes.

El estado nutricional de una persona familia o comunidad depende de diferentes factores:

- a) La disponibilidad de alimentos en cantidad, calidad y variedad,
- b) El consumo de los alimentos influyendo en las costumbres en las formas de preparar y distribuir los alimentos en la familia.
- c) La utilización biológica por parte del organismo la ausencia de una correcta alimentación, la incapacidad del organismo para la utilización de los alimentos.

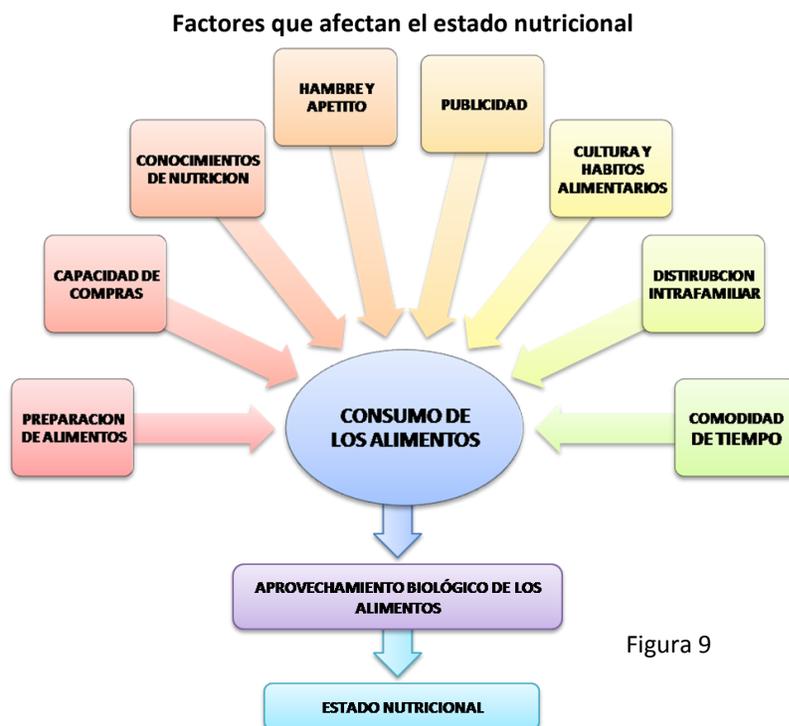


Figura 9

¿Qué pasa si el estado nutricional se altera?

Cuando se produce un desequilibrio entre las necesidades y la ingesta de energía y nutrientes, y esta situación se mantiene durante un periodo prolongado, se producen diversas enfermedades.

Para que la medición de peso y talla sea correcta puedes considerar las siguientes recomendaciones:

Para medir:

- Pegar una cinta métrica a la pared, cuidando que quede bien recta.
- Cuidar que la persona se pare muy erguida frente a la cinta métrica, con la cabeza mirando hacia el frente.
- Colocar una escuadra o regla sobre la cabeza, en ángulo recto con la pared para asegurar una lectura correcta de cuánto mide la persona

Para pesar:

- Calibrar la balanza (cuidar que el valor de 0 este en su sitio y realizarlo previo a la toma del peso).
- Pedir a la persona que suba a la balanza, sin zapatos y con ropa liviana.
- Leer el peso indicado en la balanza.

Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

Amplio mis conocimientos de los factores que determinan el estado nutricional

TEMA 2: EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL



Me familiarizo con el tema

¿Por qué es necesario evaluar el estado nutricional de los niños en los primeros años de vida?



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

Se obtiene midiendo el peso, la estatura o la cantidad de grasa que posee el cuerpo de una persona de acuerdo a su edad y sexo. Estas medidas llamadas antropométricas, son útiles y prácticas, y al compararlas con un patrón de referencia, permiten evaluar si la persona tiene un estado nutricional normal (peso de acuerdo a la edad o la estatura), o tienen un déficit, sobrepeso u obesidad.



Para saber si el estado nutricional es el adecuado se utilizan indicadores de estado nutricional, como es el índice peso / talla y talla/edad estos índices siempre consideran el sexo y la edad de las personas.

Para evaluar el estado nutricional de los niños menores de cinco años el Ministerio de salud utiliza talla/edad que mide la desnutrición crónica.



El Patrón de referencia es una tabla construida con datos de una población sana y bien nutrida, representativa de los distintos sexos y grupos de edad. Estos datos clasifican a los distintos grupos de acuerdo a criterios preestablecidos.

TEMA 3: NUTRICIÓN DEL PREESCOLAR Y ESCOLAR



Me familiarizo con el tema

- *Porqué los niños y niñas en edad preescolar y escolar deben alimentarse bien?*
- *Qué sucede si los niños y niñas en esta edades no están bien alimentados?*
- *Cómo les afecta en su educación una mala nutrición?*



Amplío y comprendo el tema analizando nueva información

3.1 Nutrición del preescolar

La edad preescolar es el período que inicia al cumplir el primer año de vida y continúa hasta los 5 años. Esta es una de las etapas de muchos cambios en el niño, especialmente en lo que se refiere a:

- Dependencia del cuidado de otra persona.
- Control de esfínteres (control del deseo de orinar y defecar).
- Sociabilización con su familia y personas ajenas.
- Ampliación de su medio de acción.

Crecimiento físico

El período de la infancia y edad preescolar se ha definido como crítico por el crecimiento y desarrollo humano, y constituye una “ventana” de oportunidad para programas efectivos de nutrición y salud. Algunas razones para considerar a este período como uno de alta vulnerabilidad son:

- La velocidad del crecimiento es mayor en la infancia y primeros dos a tres años de vida, por lo que los efectos adversos tienen un potencial mayor de producir retardo en el crecimiento durante esa etapa de la vida. Asimismo, en este período puede lograrse una recuperación nutricional más efectiva.
- Los requerimientos nutricionales de niños pequeños son más altos por kilo de peso corporal que en otros grupos de edad.
- El sistema inmunológico de los niños aún no se ha desarrollado completamente, por lo que son más susceptibles a las infecciones y a sus efectos.
- Los niños pequeños son dependientes de los adultos en lo que se refiere a su alimentación y otras necesidades, y tienen limitaciones para expresar sus necesidades.



Existe literatura científica que evidencia el efecto del mejoramiento de la nutrición temprana en la vida sobre el mejoramiento en las medidas antropométricas y composición corporal. En el **Estudio Longitudinal de Crecimiento y Desarrollo de INCAP3**, se demostró que los hombres y mujeres que recibieron mejor suplementación nutricional en sus primeros tres años de vida, en su vida adulta presentan mayor altura, peso y una mayor proporción de masa muscular que el grupo control.

También, este mismo estudio demostró que estos adultos tuvieron un mayor desarrollo mental y rendimiento escolar (entre un 20 y 40%).

En cuanto a las necesidades nutricionales, para lograr un crecimiento físico adecuado, los niños preescolares necesitan principalmente energía para cubrir el gasto de mantenimiento de las funciones vitales (respiración, digestión, bombeo del corazón, etc.), el gasto debido al crecimiento continuo y el gasto que se refiere a la actividad física.

Además es necesario un aporte adecuado de proteínas, vitaminas A, D, B2, C, ácido fólico, calcio, hierro y zinc, por ser nutrientes esenciales para el crecimiento, el mantenimiento de las defensas contra enfermedades infecciosas y para otras funciones fisiológicas y metabólicas.

Para satisfacer sus necesidades nutricionales, la alimentación del niño preescolar debe ser de buena calidad y frecuente, ya que por tener poca capacidad en su estómago, “se llena fácilmente”, o se distrae con facilidad. Es necesario ofrecerle 5 tiempos de comida: desayuno, merienda, almuerzo, merienda y cena, en su propio plato, en porciones pequeñas que puedan consumir y así proporcionarles las calorías y nutrientes que necesitan.

3.2 . Nutrición del escolar

Es la edad en la cual los niños entran a la escuela. Comprende desde los seis a los doce años de edad. Es una etapa que se caracteriza por la influencia del ambiente escolar: autoridades escolares, maestros, compañeros, tienda escolar, recreos, juegos y deportes, en la alimentación y hábitos alimentarios de los niños.

La nutrición del escolar, tanto por sus efectos en el crecimiento y desarrollo en edades previas, como durante la etapa escolar tiene efecto en el rendimiento escolar. En muchos casos, niños de edad escolar sufren hambre cuando asisten a actividades en la escuela: muchos deben caminar largas distancias para llegar a las escuelas y frecuentemente no se alimentan adecuadamente antes de dejar el hogar. Además, en la escuela deben permanecer mucho tiempo sin consumir alimentos.

Esto puede traer consecuencias en el desenvolvimiento del niño en la escuela: Un niño mal nutrido se cansa fácilmente, tanto en actividades físicas como mentales, pierde concentración dificultando su aprendizaje y puede estar más propenso a infecciones, anemia u otras enfermedades. Esto puede provocar un mayor número de ausencias en la escuela y puede ser una de las causas de deserción escolar.



Por otra parte, niños en países en desarrollo alcanzan la edad escolar con un notable retardo del crecimiento o desmedro, característico de la desnutrición proteico energética crónica, que conjuntamente con el hambre presente son determinantes del bajo rendimiento escolar, que puede mejorarse parcialmente por medio de los programas de alimentación escolar, aunque otras manifestaciones físicas del desarrollo asociadas a la desnutrición proteico-energética crónica son prácticamente irreversibles. Frente a esta situación los países deben elaborar programas de alimentación escolar, idealmente combinado con otras acciones que contribuyan a la inserción de esa población en las actividades productivas, rompiendo de esa manera el círculo vicioso de pobreza, hambre y subdesarrollo.

La alimentación en esta etapa debe permitir:

- Que el niño obtenga los nutrientes necesarios para su óptimo crecimiento.
- Cubrir las necesidades energéticas debidas a la intensa actividad física que desarrolla.
- Mantener la resistencia a infecciones y otros riesgos de enfermedad.
- Asegurar adecuadas reservas de nutrientes para la etapa de adolescencia y edad adulta.



Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

- A partir del conocimiento adquirido en la temática promuevo en el aula con los alumnos (as), el consumo de alimentos nutritivos ofertados en el kiosco escolar.
- En las reuniones con los padres de familia imparto charlas de educación nutricional sobre la importancia de una nutrición saludable para sus hijos e hijas.

TEMA 4: BALANCE ENTRE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA

Me familiarizo con el tema

Porqué una adecuada alimentación, con la práctica de actividad física, beneficia a la salud?

Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

En todas las edades, la actividad física diaria contribuye a mantener una buena salud. En el caso de los niños y adolescentes, además de alimentarse correctamente, es importante que ellos realicen actividad física para tener un peso saludable y seguir creciendo de acuerdo a su potencial. Esta práctica ayuda también a la integración de hábitos saludables a la vida cotidiana, los cuales son muy favorables para la salud integral de una persona, si éstos se mantienen en el tiempo.

Los alimentos proporcionan la energía que el cuerpo necesita para realizar todas sus funciones vitales, tales como: la respiración, el latido del corazón, la circulación de la sangre, la digestión y otras funciones necesarias para el cuerpo. Además, la energía que aportan los alimentos permite la realización de todo tipo de actividad física, como caminar, correr, saltar, estudiar, bailar, y jugar, entre otras.



Una alimentación balanceada se logra con el consumo de una cantidad apropiada y variada de alimentos, según la edad, sexo, estatura, estado fisiológico (crecimiento, embarazo, lactancia) y de acuerdo a la actividad física que la persona realice.

Toda persona tiene necesidades individuales de energía y requiere mantener un balance energético. Esto significa mantener un equilibrio entre la cantidad de alimentos que se consumen y la cantidad de energía que utiliza el cuerpo en las funciones vitales y en la actividad física. Se requiere más cantidad de energía cuando se realizan actividades físicas intensas o fuertes, tales como trabajo en el campo (carpir, arar, acarrear leña), trabajos pesados en la casa o la práctica de deportes intensos. Por otra parte, se requiere menos energía cuando se realizan actividades físicas leves, tales como estar sentado, ver televisión o hablar por teléfono.

Si la cantidad de alimentos que consume una persona proporciona menos energía de la que su cuerpo necesita, la persona baja de peso, adelgaza y puede enfermar. Por otro lado, si la cantidad de alimentos que consume una persona proporciona más energía de la que su cuerpo necesita y además no realiza mucha actividad física, aumenta de peso, engorda y puede sufrir enfermedades derivadas del sobrepeso. Por eso, mantener el equilibrio entre la variedad y cantidad de alimentos que una persona consume y la cantidad y tipo de actividad física que la persona realiza, ayuda a tener una buena salud y un peso corporal adecuado.

4.1 Actividad física, tipos y beneficios

La actividad física representa cualquier tipo de movimiento corporal. Todos estos movimientos son importantes y aportan beneficios al cuerpo y a la salud. Esto se ve reflejado en pulmones fuertes para respirar bien; en el desarrollo de músculos y huesos firmes y en un corazón sano; que son indispensables para tener una vida normal, activa y sana.

La mejor forma de lograr estos beneficios, es integrar la actividad física como algo natural a la vida cotidiana incluyendo hábitos diarios, tales como caminar, jugar al aire libre, bailar y realizar todo tipo de actividades de recreación con movimiento. Es importante aclarar que la realización de actividad física no está sólo limitada a un gimnasio o a un deporte formal.

La realización de todo tipo de actividad física requiere gasto de energía, unas más que otras, dependiendo de la intensidad de la actividad y del tiempo durante el cual se realice. Los diferentes tipos de actividad física se agrupan en tres categorías de acuerdo a la energía que requieren: leve o sedentaria, moderada e intensa o fuerte.

Actividad física leve o sedentaria: significa estar sentado o de pie sin movimiento. Requiere poco esfuerzo físico. Por ejemplo: leer, mirar televisión, realizar juegos de mesa (dama, ludo, dominó, cartas, etc.), jugar o realizar tareas en la computadora, hablar por teléfono.

Actividad física moderada: significa estar de pie y en movimiento. Requiere esfuerzo físico intermedio. Por ejemplo: caminar, limpiar la casa, bailar, andar en bicicleta, trabajar en la huerta, practicar juegos tradicionales como: pasará-pasará, sale el sol, descanso, trompo, entre otros.



Actividad física intensa o fuerte: significa estar de pie y en movimiento, realizando actividades que requieren gran esfuerzo físico. Por ejemplo: correr; jugar fútbol, voleibol; practicar natación o atletismo.

Para lograr una vida saludable, todas las personas, incluyendo los niños, deben practicar habitualmente actividad física, asegurando como mínimo la realización de actividades de tipo moderada, 30 minutos por día; o actividades de tipo intensa o fuerte, 30 minutos 3 veces por semana.



Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

Reconoce los beneficios de la actividad física y una alimentación saludable para la salud

Aplico lo aprendido a contextos diversos

Elabora un plan de acción para incorporar actividad física en su rutina diaria puedes incluir juegos como:

El gato y el ratón

Pide a tus alumnos que formen un círculo y se tomen de las manos. Selecciona a uno de ellos para que haga de ratón y se ubique en el interior del círculo que representará su casa. Selecciona a otro alumno para que haga de gato y se ubique fuera del círculo.

El objetivo del juego es que el gato persiga al ratón para comérselo. Una vez que des la señal de partida, el gato debe tratar de romper el círculo para entrar y atrapar al ratón.

Los alumnos y alumnas que forman el círculo hacen lo posible por impedir el acceso del gato a su interior. Si el gato logra entrar, los alumnos que forman el círculo permiten al ratón que salga de él y tratan de dejar encerrado al gato. Este mismo juego se puede repetir dando participación a unas 4 o 5 parejas que hagan de gato y de ratón, respectivamente.

Estudio de casos con los alumnos y alumnas para promover la actividad física:

Estudio de Caso: Conociendo a Mercedes

Mercedes acaba de cumplir 11 años y le encanta pasar muchas horas frente al televisor mirando sus programas favoritos. Su día comienza temprano, desayuna siempre leche y pan. Luego realiza sus tareas viendo los dibujos animados y no pasa una mañana sin escribir en su diario. A media mañana le gusta mucho comer bananas con miel. Antes de salir para la escuela almuerza un rico plato de pollo.

En la escuela, conversa con sus amigas antes de la entrada y durante el recreo merienda galletitas y gaseosa. Al volver a su casa lo primero que Mercedes hace es ver televisión o escuchar música. Su mamá le insiste en que salga a pasear en bicicleta y ella responde que le cansa mucho, por lo que prefiere quedarse en casa tranquila con sus hermanas.



Analiza la historia de Mercedes con tus alumnos utilizando las preguntas presentadas a continuación:

- ¿Cuál es la actividad favorita de Mercedes?
- ¿A qué tipo de actividad corresponde?
- ¿Realiza otras actividades además de sus favoritas?
- ¿Es recomendable pasar mucho tiempo frente al televisor? ¿Por qué?

TEMA 5: ENFERMEDADES RELACIONADAS CON LA ALIMENTACIÓN.



Me familiarizo con el tema

Antes de iniciar el tema respondámonos estas preguntas y socialicemos nuestras experiencias y saberes.

- ¿Qué sucede cuando las personas comen menos de lo que su cuerpo necesita?
- ¿Qué sucede cuando comen mayor cantidad?
- ¿Cuáles de estas condiciones se encuentran en nuestras escuelas?
- ¿Cuáles de estas situaciones se encuentran en nuestro barrio o comunidad?



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

Estas se producen cuando hay un desequilibrio entre las necesidades e ingesta de energía y nutrientes, y esta situación se mantiene durante un periodo prolongado.

Se distinguen dos tipos de enfermedades relacionadas con la alimentación:

- Enfermedades producidas por una ingesta insuficiente de energía o nutrientes específicos: desnutrición, anemia nutricional, osteoporosis, hipovitaminosis A y caries dentales.
- Enfermedades producidas por ingesta excesiva de energía: obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial y algunos cánceres.

A continuación se describen brevemente estas enfermedades destacando sus causas y formas de prevención.

5.1. Desnutrición

Es una enfermedad producida por un consumo insuficiente de energía y nutrientes. Las personas desnutridas tienen un bajo peso corporal y en los niños y niñas se produce un retraso de crecimiento y desarrollo sicomotor. La desnutrición produce una disminución de la capacidad para defenderse de las enfermedades infecciosas y aumenta el riesgo de mortalidad.

En los escolares se traduce además en una disminución del rendimiento escolar y en los adultos en falta de energía para trabajar y realizar las actividades diarias.



La desnutrición proteica-calórica es, sin duda, un serio problema que enfrenta América latina y el Caribe, analizado tanto como factor condicionante del bienestar de la población, como problema de salud pública y como factor negativo para el desarrollo socioeconómico, la desnutrición golpea con mayor severidad a los más pobres y contribuye a la manutención de amplios sectores en condiciones de inferioridad; constituye una causa y una consecuencia del subdesarrollo, de la distribución desigual de los beneficios del desarrollo, representa un serio obstáculo al progreso a la equidad.

Factores que influyen en la desnutrición

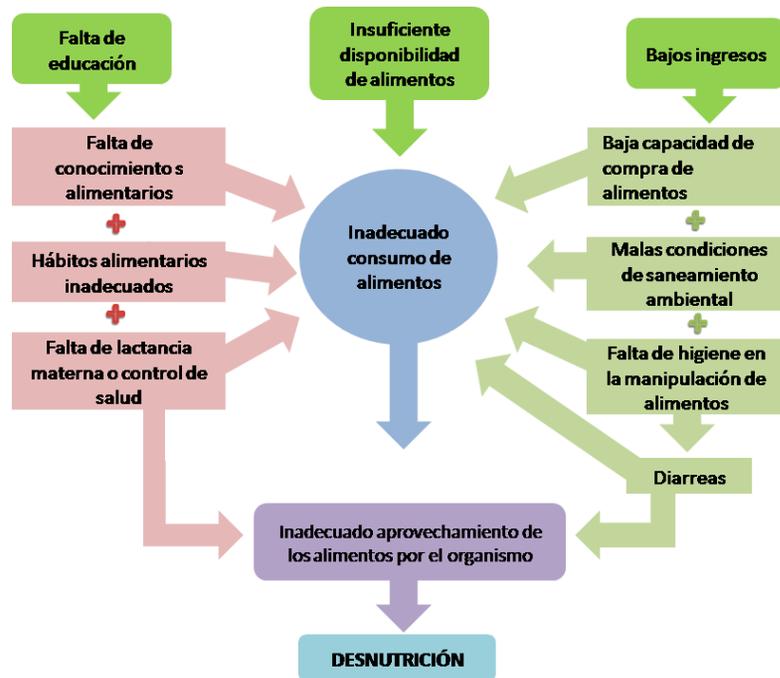


Figura 10

Entre las principales causas de la desnutrición están:

- Una alimentación insuficiente en calorías y proteínas debido a la falta de recursos económicos y/o a la falta de conocimientos de alimentación y nutrición.
- La falta de agua potable, servicios de saneamiento y la inadecuada eliminación de basura.
- Malos hábitos de higiene personal y de manipulación de los alimentos.
- Diarreas y de otras infecciones que producen pérdida de los nutrientes aportados por los alimentos.

La desnutrición proteínica calórica, es la deficiencia de Macronutrientes (proteína y carbohidratos).



Tipos de desnutrición Proteínica Calórica (DPC):

El **Marasmo** es la desnutrición calórica, que enflaquece completamente el cuerpo de los niños y niñas; la cual es generalmente más común que la desnutrición proteica o **kwashiorkor**, pero estos dos tipos se interaccionan. La ingestión insuficiente de energía puede dar como resultado que se utilicen las proteínas como fuente de energía, en vez de utilizarlas en el crecimiento y desarrollo. Puede producirse una deficiencia proteínica con una adecuada ingestión energética si los alimentos básicos contienen un bajo contenido de proteínas de buena calidad, por ejemplo trigo, maíz, o si se alimenta a los niños con papilla de cereales no enriquecidos con alimentos ricos en proteínas.

Se puede reconocer fácilmente las formas extremas de desnutrición, como: marasmo y kwashiorkor. El marasmo se caracteriza por un enflaquecimiento extremo (generalmente menos del 60% del peso normal para la edad); el kwashiorkor se caracteriza por un enflaquecimiento mucho menor, pero con edema. Las formas más leves están bastante más extendidas y representan una amenaza constante para el desarrollo físico y socioeconómico.

La desnutrición está fuertemente influenciada por el peso de nacimiento, por la duración de la lactancia y las prácticas de alimentación durante el destete, el grado de instrucción de la madre y el nivel de saneamiento ambiental.

La lactancia materna corta, inferior a 6 meses merece una mención especial, ya que determina una desnutrición muy precoz, de carácter más grave y de mayores consecuencias futuras.

Cuando la desnutrición se acompaña de bajo peso de nacimiento, como sucede en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, ambos predisponen a la asociación con enfermedades diarreicas y respiratorias, que aparecen posteriormente como las primeras causas de morbilidad y mortalidad, cuando en realidad constituyen fenómenos agregados al problema de la desnutrición.

Los primeros signos de una desnutrición proteico-calórica son:

- a) bajo peso
- b) baja talla para la edad
- c) crecimiento insuficiente
- d) aumento de frecuencia de infecciones
- e) afectación del pelo y la piel
- f) disminución de la capacidad de aprendizaje

Examen físico completo:

- Pelo (signo de la bandera, raleamiento y pelo seco),
- piel seca,
- apatía /irritabilidad,
- queilitis y queilosis, edemas,
- hipotrofia muscular,
- mal estado dentario,
- anemia (palidez, soplos),
- infecciones a repetición, hepatoesplenomegalia,
- rosario costal (déficit de calcio).



Signos y Síntomas:

- Fatiga
- Mareo
- Pérdida de peso
- Disminución de la respuesta inmune

Tabla 9

Señales físicas de la desnutrición

Señales leves	Señales graves	Señales muy graves
Triste, apático, llorón	Pérdida de peso, barrigón	Baja talla para la edad
No quiere comer, ni jugar	Cambio del color del cabello	Bajo nivel de aprendizaje
Va perdiendo peso	Piel reseca	El cabello se desprende con facilidad
	Manchas blancas en la piel	Dificultad para caminar correctamente, para su edad
	Se enferma con mayor frecuencia	Cara de viejito
	Músculos delgados, sin grasa	Cara hinchada
		Pies inflamados
		Uñas suaves y quebradizas

Medidas para prevenir la desnutrición:

- Mediante el consumo de una alimentación variada y suficiente de energía y nutrientes.
- Con buenos hábitos de higiene personal y de manipulación de alimentos.
- Cuidando las condiciones de higiene del lugar donde vivimos, estudiamos o trabajamos, en especial donde se almacena, preparan y consumen los alimentos.
- Aprendiendo sobre alimentación y nutrición esto incluye a niños, niñas y adultos de todos los niveles socioeconómicos.
- Asistiendo al control periódico de salud y cumpliendo los programas de vacunación de la población infantil, para evitar el deterioro del estado nutricional producido por las enfermedades infecciosas.

5.2. Anemia Nutricional

Es una condición caracterizada por un bajo contenido de glóbulos rojos (hemoglobina) en la sangre. La anemia produce decaimiento, irritabilidad, cansancio, disminuye las defensas del organismo, el rendimiento escolar y reduce la capacidad de trabajo.

Para saber si una persona tiene anemia se le debe realizar un examen para determinar la concentración de hemoglobina en la sangre.

La anemia es, la manifestación mejor conocida de la deficiencia de hierro. El hierro es el responsable del transporte del oxígeno en el cuerpo, formando parte de la sangre, es por esta razón que la producción de hemoglobina disminuye considerablemente.

El hierro es un elemento importante en el metabolismo y está presente en todas las células del organismo, este mineral parte de moléculas como la hemoglobina y actúa como enzima en una



gran cantidad de reacciones en el organismo. La mayor parte del hierro corporal está en la hemoglobina circulante y como reserva en ciertos órganos, como el hígado. Las necesidades de hierro varían con la edad, sexo, condiciones fisiológicas y reservas corporales del individuo

La deficiencia de hierro produce la anemia, que es una enfermedad que se caracteriza por una marcada disminución del número de glóbulos rojos en la sangre o de la cantidad de hemoglobina. Las mujeres embarazadas, las niñas y los niños son los grupos más afectados y vulnerables. Se considera que más de la mitad de las mujeres embarazadas y más del 40% de la niñez en los países en desarrollo sufren de anemia.

Las causas de la anemia son múltiples y complejas incluyendo pobre ingesta o absorción de hierro, deficiencia de folato, Vitamina B₁₂, excesiva pérdida de sangre de la mujer durante la menstruación y durante el parto, alta prevalencia de parasitosis intestinal.

La anemia, debilita el sistema inmunológico y disminuye la capacidad física y mental de las poblaciones. En los lactantes, niñas y niños de corta edad, la anemia incluso ligera, puede dañar el desarrollo intelectual.

Es importante que la anemia sea detectada desde su inicio, ya que afecta el bienestar del individuo; reduce su productividad y su capacidad de trabajo; agrava otras enfermedades; contribuye a aumentar la mortalidad; amenaza la vida y la salud de la madre embarazada; contribuye al bajo peso de nacimiento y disminuye la vitalidad del recién nacido.

Nicaragua, consciente de la importancia de hacerle frente a este problema, cuenta con el Programa Nacional de Micro nutrientes que ofrece la suplementación con hierro a los niñas y niños menores de 5 años y a las mujeres embarazadas, mediante los centros y puestos de salud. Adicionalmente se fortifica con hierro los alimentos como la harina de trigo para la elaboración del pan. Con esta intervención se ha logrado reducir un poco la anemia por deficiencia de hierro.

Anemia por deficiencia o mal absorción de hierro:

Síntomas y señales de la anemia:

- Palidez de la lengua.
- Palidez del interior de los labios.
- Cansancio.
- Debilidad.

Existen 2 tipos de hierro:

- De Origen Animal, de buena absorción.
- Alimentos fuentes: carnes rojas, hígado, huevo, pollo, moronga, leche materna.
- De origen Vegetal, de baja absorción.
- Alimentos fuentes: frijoles y harina fortificada.

Para aumentar la absorción del hierro, se pueden rociar los alimentos con limón ácido justo antes de consumirlos y evitar el consumo de café con alimentos.



La deficiencia de hierro puede ser prevenida mediante el consumo de alimentos con alto contenido de hierro, presentes en nuestra dieta como el frijol, gallo pinto, moronga e hígado. Otra forma de prevenir la deficiencia de hierro es agregar a los alimentos, frutas y vegetales ricos en vitamina "C", como el limón, naranja agria, otros.

Recomendaciones para mejorar la absorción de Hierro

La absorción del hierro contenido en los productos animales es mejor que en los de origen vegetal.

Para aumentar la absorción del hierro es recomendable consumir junto con las comidas, frutas cítricas (naranja, limón, marañón, guayaba, piña, etc.).

No consuma té ni café al momento de las comidas, porque estos, interfieren con la absorción del hierro y otros nutrientes

5.3 Bocio Endémico.

El bocio es una enfermedad crónica que se caracteriza por un aumento de la glándula tiroidea debido principalmente a un insuficiente consumo de yodo. Este elemento es esencial para que la glándula mantenga su función y estructura normales.

La deficiencia de yodo produce, además del bocio, dificultades de aprendizaje en los niños que estuvieron expuestos a la deficiencia durante su desarrollo fetal. En zonas con déficit severo de yodo existe, además del bocio endémico, el cretinismo, enfermedad caracterizada por un retraso en el crecimiento, daño intelectual y neurológico.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como bocio endémico cuando afecta a más del 10% de la población o más del 5% de los escolares de educación básica de una localidad.

Medidas de prevención del bocio endémico:

- Consumiendo sal yodada.
- Aumentando el consumo de yodo, mediante el consumo de pescado y otros alimentos de origen marino.

La yodación de la sal, utilizando la tecnología adecuada, ha sido la manera más efectiva para erradicar este importante problema de salud pública en muchos países.

En zonas con alta prevalencia de cretinismo, donde no se puede asegurar el consumo de sal yodada, se han utilizado otras medidas de prevención, como administrar aceite yodado por vía oral o mediante inyecciones, especialmente en las mujeres en edad fértil.

5.4. Hipovitaminosis "A":

La hipovitaminosis "A" es una carencia específica, relacionada a la pobreza, desempleo, el bajo peso al nacer, saneamiento y parasitosis. Las niñas y niños menores de 5 años tienen más riesgos de daños oculares y mortalidad por infecciones asociadas al déficit de vitamina "A", la cual se manifiesta principalmente como ceguera nocturna que es la deficiencia de ver con poca



luz, posteriormente pueden aparecer otros trastornos, como resequedad ocular, xeroftalmia y la última fase es la ceguera total.

La deficiencia de vitamina "A", es causa importante de enfermedades diarreicas y respiratorias, ya que forma parte importante de la capa protectora del aparato respiratorio y digestivo.

Una dieta balanceada con alimentos ricos en vitamina "A", contribuyen a prevenir esta deficiencia. Entre los principales alimentos fuentes de vitamina "A", tenemos: el mango maduro, mandarina, papaya, zanahoria, plátano maduro, otros.

La alimentación variada constituye un medio para modificar los componentes de la dieta, y, de ese modo aumentar la ingesta de vitamina "A". La fuente más rica de vitamina "A" son los alimentos de origen animal, verduras, hortalizas anaranjadas y amarillas, y frutas de color naranja.

No debe desconocerse que hoy la anemia por deficiencia de hierro aparece como la segunda gran enfermedad nutricional asociada al subdesarrollo, afectando a una parte muy importante de los niños, niñas y mujeres del país.

5.5. Caries Dentales

La caries dental es un problema de salud pública causado por la deficiencia de fluor y deficiente higiene bucal. Es la enfermedad de mayor prevalencia y un gran en la mayoría de los países del mundo, puesto que afecta al 98% de la población. Se presenta tanto en la dentición temporal como permanente; acompaña al hombre y a la mujer desde los primeros tiempos de la humanidad y desde su nacimiento hasta la vejez no respeta edad, sexo, raza ni condición social.,

Se define como una lesión destructiva irreversible de los tejidos duros del diente, tres son los principales factores que inician un deterioro dental:

- El diente susceptible por déficit de flúor.
- La placa bacteriana originada por la falta de cultura de higiene bucal.
- La dieta con alto contenido de hidratos de carbono refinados, especialmente sacarosa o azúcar común.

La caries es una enfermedad nutricional producida por una deficiencia de flúor en la dieta y/o en el agua de consumo humano, da como resultado dientes más susceptibles, ya que el flúor es el responsable de la dureza del esmalte dentario.

5.6. Obesidad:

Es una enfermedad caracterizada por una cantidad excesiva de grasa corporal y tejido adiposo en relación a la masa corporal. La OMS considera la obesidad como una enfermedad y además un factor de riesgo para tener altos niveles de lípidos sanguíneos, hipertensión, diabetes, y ciertos canceres



Las personas obesas pueden verse rechazadas socialmente y ser excluidas de participar en juegos, deportes o tener dificultades para obtener trabajo. Todo esto contribuye a su autoestima y a deteriorar su calidad de vida

Se ha observado que aun una disminución moderada del peso de las personas obesas ayuda a normalizar la presión arterial y los niveles de colesterol y azúcar en la sangre. La baja de peso contribuirá a mejorar su autoestima.

Cuáles son las causas de la obesidad?

La obesidad es causada por un consumo de energía (calorías) superior al gasto energético lo que lleva a depositar la energía ingerida en exceso en forma de grasa.

Este menor gasto energético se debe a la disminución de la actividad física que caracteriza la vida actual, especialmente en las ciudades, en donde las personas pasan gran número de horas mirando televisión o realizando otras actividades sentadas (en el colegio, oficina, transporte colectivo, auto, cine, etc.).

En los escolares, algunos hábitos de alimentación, como el consumo frecuente de comida rápida, papas fritas, galletas, chocolate, mayonesa y otros alimentos ricos en grasa, azúcar y/ o sal, que concentran una gran cantidad de calorías y grasas, explican el aumento de sobrepeso y obesidad

Factores que pueden causar obesidad

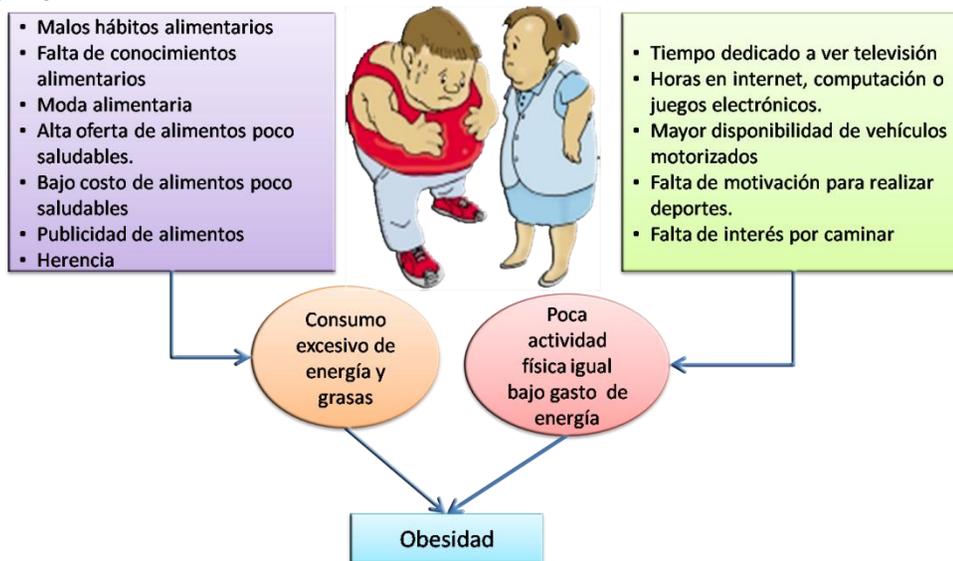


Figura 11

Cómo se puede prevenir la obesidad?

- Comiendo más verduras y frutas naturales, de preferencia crudas. Las frutas en conserva tienen azúcar.
- Consumiendo leche y yogur descremado o con bajo contenido de grasa
- Comiendo carnes con bajo contenido de grasas.

- Comiendo cantidades moderadas de pan, cereales y papa. En lo posible preferir productos integrales.
- Reduciendo al mínimo el consumo de azúcar, dulces y bebidas y otros alimentos dulces.
- Comiendo en pequeñas cantidades y en forma ocasional margarina, mantequilla, mayonesa y otros alimentos ricos en grasa.
- Realizando más actividades que aumenten el gasto energético para reducir la grasa corporal. Por ejemplo caminar, subir y bajar escaleras, hacer deporte, jugar y bailar, entre otros. Esto significa dedicar menos tiempo a ver televisión y a otras actividades que se realizan sentado.
- La alimentación saludable y la actividad física constituyen la mejor combinación para mantener un peso adecuado.



Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

Después de estudiada esta unidad identifico cuales son los principales problemas nutricionales de mis alumnos y de la escuela.



Aplico lo aprendido a contextos diversos

Observar a sus alumnos para valorar si presentan signos físicos de desnutrición. Identificados los alumnos (as) revisar su tienen un bajo rendimiento académico. Conversar con los padres y madres sobre la situación observada en el niño sugerir sea llevado a un centro de salud

TEMA 6: ALTERACIONES DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA



Me familiarizo con el tema

- *Ha observado en su escuela adolescentes con problemas de anorexia o bulimia?*
- *Porqué los jóvenes sufren de este tipo de alteraciones alimentarias?*
- *Cuáles son las causas de la anorexia y bulimia?*



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

La anorexia nerviosa y la bulimia son alteraciones de la conducta alimentaria que generalmente se inician en la edad escolar. En ambas enfermedades existe una intensa preocupación por el peso. La anorexia nerviosa se caracteriza por una extrema delgadez, en cambio en la bulimia puede haber marcadas fluctuaciones del peso. Ambas requieren tratamiento con un equipo médico especializado. A continuación se presentan algunas de las principales alteraciones de la conducta en estas dos enfermedades

Tabla 10

Principales alteraciones de la conducta alimentaria	
Anorexia nerviosa	Bulimia
Reducción exagerada de la ingesta energética acompañada de un rechazo a los alimentos.	Episodios de atracones de comida mantenidos en secreto, seguidos por vómitos auto inducidos y/o periodos de ayuno
Distorsión de la imagen corporal y miedo intenso a engordar (sensación de estar obesa aunque sea muy delgada.	No tiene una imagen distorsionada de su cuerpo.



Principales alteraciones de la conducta alimentaria	
Anorexia nerviosa	Bulimia
Intenso temor a perder el control sobre la alimentación	Piensa constantemente en la comida, es incapaz de dejar de comer voluntariamente.
Hace ejercicio en forma excesiva para gastar energía	Hace ejercicio en forma excesiva para gastar energía
Es buen (a) estudiante autoexigente y perfeccionista.	Se angustia y deprime con frecuencia. Puede llegar a usar drogas y alcohol en exceso
Niega tener un problema, a pesar de que el temor a la obesidad es una idea permanente y obsesiva.	Es capaz de hablar con el médico o psicólogo sobre sus problemas
Usa laxantes y diuréticos en forma excesiva	Usa laxantes y diuréticos en forma excesivo

Cuáles son las causas de la anorexia y bulimia?

- Ambas enfermedades son causadas por una combinación de factores psicológicos y ambientales tales como:
- Miedo irracional al sobrepeso y la obesidad
- Influencia de la moda diseñada especialmente para personas delgadas.
- Admiración e imitación de modelos publicitarios (as) muy delgados (as).
- Publicidad en medios masivos sobre dietas y medicamentos para bajar de peso.
- Baja autoestima.
- Falta de atención al o a la adolescente debido a problemas familiares.
- Maltrato físico y psicológico al o a la adolescente



Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

Escriba cinco actividades para prevenir las alteraciones alimentarias en los y las adolescentes desde la escuela.



Aplico lo aprendido a contextos diversos

Realizar actividades desde la escuela que promuevan el desarrollo y fortalecimiento de las relaciones afectivas de padres e hijos (as); así como elevar el autoestima de los y las adolescentes.



UNIDAD IV: ALIMENTOS SANOS Y SEGUROS



Tema 1: Conceptos de alimentos sanos, seguros y contaminados



Me familiarizo con el tema

- *Cuándo podemos decir que un alimento es seguro para nuestro organismo?*
- *Por qué características podemos saber si un alimento está contaminado?*

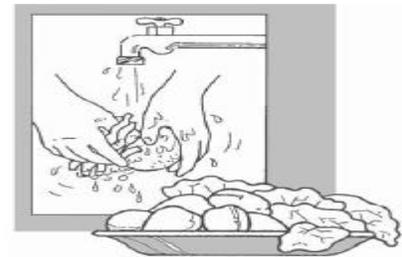


Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

¿Qué es el Alimento?

Es todo producto natural o artificial simple o compuesto elaborado o sin elaborar, que se ingiere con el fin de nutrirse y las sustancias que se adicionan a las comidas o bebidas, tengan o no cualidades nutritivas.

Alimento apto para consumo humano: Es todo alimento que por sus características físicas, químicas y microbiológicas no producen daño a la salud del consumidor. Libre de contaminación por bacterias, virus, parásitos. Este también es llamado alimento inocuo.



Alimento Seguro. Llamado también alimento no potencialmente peligroso es aquel en que las bacterias no se desarrollan fácilmente, por lo que no requieren mantenerse calientes o fríos

Tema 2: Microorganismos y bacterias en los alimentos



Me familiarizo con el tema

- *Cuál es la causa de la intoxicación alimentaria?*
- *Ha tenido alguna experiencia de consumo de alimentos alterados al comprar en expendios en la calle?*





Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

Alimento alterado: Es aquel que por causas naturales de índole física, química o biológica han sufrido modificaciones o deterioro en sus características de composición o en su valor nutritivo.



¿Qué es un Alimento contaminado?

Es todo alimento que contiene organismos patógenos, impurezas minerales u orgánicas, llamado potencialmente peligroso son los que promueven el crecimiento acelerado y progresivo de bacterias, requieren control de temperaturas para que puedan consumirse.



Las bacterias crecen en ciertos alimentos: carne, aves, pescado, productos lácteos, huevos crudos y cocidos, frutas con bajo contenido de ácidos como la sandía y melones cortados

Los alimentos contaminados pueden convertirse en los principales vehículos de incorporación de sustancias dañinas al ser humano, por lo tanto es necesario cuidar la calidad higiénica de los mismos.

Intoxicación Alimentaria.

Son enfermedades transmitidas por la ingestión de alimentos alterados, contaminados o tóxicos que afectan la salud de los consumidores o aguas contaminadas con agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, hongos y parásitos, que en la flora intestinal pueden multiplicarse y producir toxinas o invadir la pared intestinal y desde allí alcanzar otros aparatos o sistemas y que pueden provocar hasta la muerte.

Las intoxicaciones dan origen a enfermedades que se transmiten a través de los alimentos, deterioran rápidamente el estado de salud del niño y lo conllevan a deteriorar su estado nutricional.

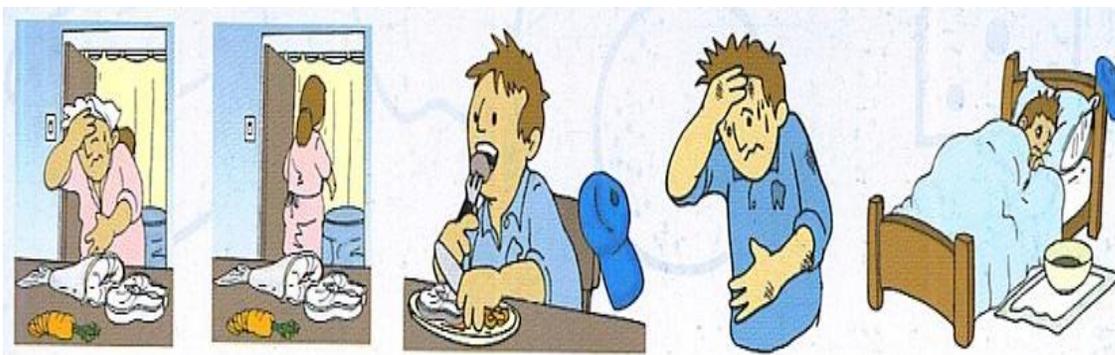


Figura 12

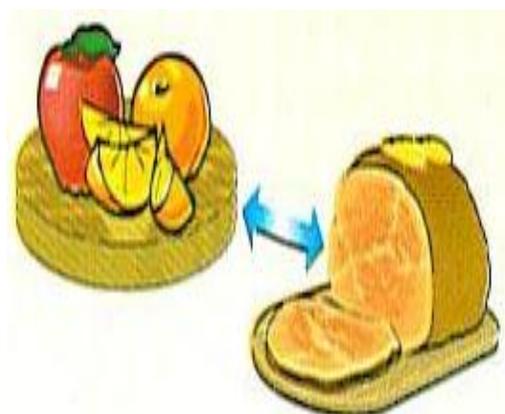
Fuente: Educación en Alimentación para la Enseñanza Básica. FAO

Para evitar la ingestión de alimentos que nos provoque **intoxicación alimentaria** tenemos que evitar:

- a) Comprar en lugares que no estén certificados por el MINSA.
- b) Al comprar alimentos enlatados o pre elaborados fijarnos en su fecha de vencimiento.



- c) Al adquirir productos enlatados que éstos no estén abollados.
- d) Al adquirir productos empacados que no presenten rasgaduras, ni alteraciones en el empaque.



Debe por lo tanto prevenirse la contaminación cruzada evitando el contacto de:

- Alimentos cocidos (carnes, pollo) con alimentos crudos (verduras).
- Alimentos listos para comer (lechuga, carne cocida, vegetales) con alimentos crudos (pollo crudo).
- Alimentos listos para comer (lechuga) con agua contaminada o sin desinfectar.
- Alimentos cocidos con implementos sucios (tablas, cuchillos, balanzas o empaque).
- Alimentos cocinados o preparados utilizando las manos directamente
- Alimentos en general con insectos, roedores y/o animales.

Tema 3: Enfermedades transmitidas por los alimentos



Me familiarizo con el tema

***Cúales son las principales enfermedades causadas por los alimentos?
Cómo puedo prevenir las enfermedades causadas por los alimentos?***



Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

Las bacterias son la causa principal de enfermedades trasmisoras por alimentos contaminados. Se reproducen rápidamente, algunas bacterias producen toxinas o venenos, muchas de ellas son resistentes a altas temperaturas, es decir aunque las cocinemos bien, no se destruyen y producen enfermedades. Esto sucede principalmente con alimentos que después de cocinados son dejados al ambiente por periodos de tiempo prolongado y en lugares donde les puede caer polvo o gotas de saliva si las personas hablan o estornudan.

Tabla 11

Qué lo causa	Alimentos dañados	Enfermedades
Bacterias, tipo salmonella	Pollos , huevos , hortalizas	Tifoidea
Cólera	Agua, verduras, leche y carnes	Fiebre, diarrea, vomito deshidratación
Bacterias shíguella	Agua, verduras, leche y carnes	Gastroenteritis
Virus	Alimentos crudos o mal cocinados ya contaminados	Hepatitis infecciosa y gastroenteritis
Ameba	Frutas sin lavar, agua, alimentos contaminados o mal cocinados	Amebiasis
Triquinela y otros parásitos	Carne de cerdo cruda o mal cocinada	Triquinosis



Tema 4: Prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos

Me familiarizo con el tema

- Porque es importante la higiene de los alimentos y personal para nuestra salud y nutrición.
- El kiosco escolar o cafetín cumple con los requisitos higiénicos para ofertar alimentos a los niños y niñas?
- Que actividades realizo en mi aula para formar hábitos higiénicos en mis alumnos?

Amplio y comprendo el tema analizando nueva información

4.2 Higiene personal

Los hábitos de higiene personal son un conjunto de prácticas orientadas a conservar las condiciones de aseo que favorecen la salud de las personas

Para mantener la salud es muy importante practicar hábitos de higiene personal, de los alimentos, de la casa y del entorno escolar. Por ello es necesario promover en los niños la adquisición de estos hábitos que contribuyen a un desarrollo saludable.

La higiene personal comprende todas las conductas de limpieza o aseo que se realizan con el cuerpo, tales como:

- Bañarse todos los días;
- Mantener las manos siempre limpias, lavándolas con agua y jabón varias veces al día, especialmente antes de comer y después de ir al baño;
- Lavarse los dientes con cepillo y pasta dental después de cada comida y antes de dormir;
- Mantener las uñas cortas y limpias;
- Lavarse el cabello.

Para que todas estas prácticas de higiene sean efectivas es fundamental que se utilice agua limpia.

Las manos son la principal fuente de contacto entre las personas y su entorno y por lo tanto también con los alimentos. Mantener las manos limpias es la mejor forma de prevenir enfermedades que causan diarrea, vómitos, fiebre y/o dolor de cabeza, entre otros.

Las manos son una de las principales fuentes de contaminación. A través de ellas se pueden introducir al cuerpo microorganismos dañinos y también pueden facilitar el contagio de enfermedades infecciosas entre las personas. Por ello, es esencial el buen lavado de las manos como una de las medidas más efectivas de prevención de estas enfermedades.

Las manos se deben lavar frecuentemente y secarlas con una toalla limpia, sobre todo:

- Después de tocar objetos sucios o contaminados, por ejemplo el dinero.
- Antes de comer, preparar o servir los alimentos.
- Después de usar el baño; limpiar la casa; jugar; tocar basura; viajar en ómnibus.
- Antes de dar de comer a los niños y a personas enfermas; además, asegurarse de que ellos también se laven las manos.

Un elemento esencial para la higiene es el agua y por esa razón hay que asegurarse que sea potable.

Piojos en la escuela:

Un problema muy frecuente que afecta a los niños en la escuela, son los piojos.

Éstos son insectos, parásitos, sin alas, que viven entre los pelos de las personas y se alimentan de pequeñas cantidades de sangre extraídas del cuerpo. La picazón es el síntoma más común de la presencia de piojos, razón por la cual, las personas que tienen piojos se rascan la cabeza constantemente.

Es suficiente que un niño de la escuela tenga piojos, para que se contagien todos los demás, si no se toman las medidas preventivas correspondientes.

Aunque son muy pequeños, los piojos y las liendres pueden verse a simple vista. Cuando existe evidencia de que hay piojos en el aula, se debe recomendar las siguientes medidas higiénicas para prevenir el contagio:

- Pedir a los padres la revisión de la cabeza de sus hijos, sobre todo detrás de las orejas, en la nuca y en el flequillo, que son los lugares donde se ubican habitualmente.
- Indicar a los niños que:
 - se laven con frecuencia la cabeza (dos o tres veces por semana);
 - se peinen diariamente el cabello;
 - limpien su peine o cepillo a menudo;
 - no presten sus elementos de limpieza.

Para eliminar los piojos se debe:

- Lavar la cabeza con frecuencia utilizando champús, cremas y lociones piojicidas.
- Eliminar los piojos de la cabeza manualmente.
- Pasar un peine fino para sacar piojos y liendres que pudieron quedar.
- Lavar y revisar el cabello con frecuencia, a fin asegurar que se han eliminado los piojos.
- Cortar el cabello cuando no se logre controlar la infestación de piojos, con las medidas antes indicadas.

También se pueden emplear alternativas naturales para ayudar al control de piojos, utilizando:

- Infusión de ruda o paraíso (bien tibia).
- Infusión de romero.
- Solución de vinagre y agua en partes iguales.
- Solución de ruda triturada con alcohol.



4.2 Higiene de los alimentos

Es la que se encarga de la protección de los alimentos y su relación con la salud y la vida, ya que sin una adecuada higiene de los alimentos no es factible un estado de salud óptimo individual. Se aplica a toda la cadena alimentaria a fin de obtener un alimento inocuo apto para el consumo humano, sin riesgos para la salud pública.

Los alimentos por su naturaleza, en determinadas circunstancias pueden alterarse, transformarse en vehículos de tóxicos o de enfermedades parasitarias y quebrar el equilibrio de la salud del hombre al ser ingeridos.



Fuente: Manual del MINSA.

a) ¿Cómo puede transmitir enfermedades un alimento?

Un alimento puede transmitir enfermedades de diferentes formas entre estas tenemos:

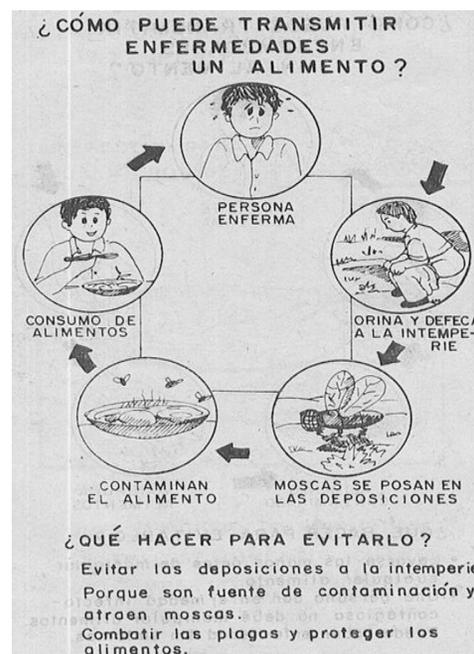
- una persona enferma que manipula los alimentos, este no se lava las manos, contamina el alimento, otras persona consume lo consume dando como resultado que esta se enferme.

Otro ejemplo:

-una persona enferma que realiza fecalismo al aire libre, las moscas se posan en las heces, estas luego se introducen en lugares donde sirven alimentos posándose en estos, contaminándolos, otros lo consumen dando como resultado que esta se enferme

La inocuidad de los alimentos trata de asegurar que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan. Los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos se derivan principalmente de los siguientes factores:

- Bacterias y otros agentes microbianos debido a una manipulación inadecuada de los alimentos.



Fuente: Manual del MINSA.



- Contaminantes del medio ambiente.
- Residuos de sustancias utilizadas en la producción y elaboración agrícolas, como los plaguicidas.

Los alimentos deben ser sanos y seguros, un alimento es sano cuando aporta la energía y los nutrientes que necesita y seguro cuando se encuentra libre de contaminación, un alimento seguro es también llamado inocuo.

Con el fin de proteger la salud el estado establece normas para controlar la calidad de los alimentos.

En Nicaragua existen las Regulaciones Sanitarias que han de cumplir los establecimientos procesadores, expendedores, distribuidores y almacenadores de alimentos con el fin de garantizar alimentos seguros a la población.



La persona que manipula los alimentos:

- Puede contaminarlos con las manos sucias después de haberse tocado la nariz o cuando habla o estornuda sobre los alimentos.
- Las heridas son focos de bacterias y toxinas que contaminan los alimentos.
- El polvo y la tierra es el hábitat natural de muchos gérmenes.
- Los utensilios mal lavados y expuestos al aire y a los insectos son una vía de contaminación con gérmenes.

Por qué es necesario usar una gabacha o delantal limpio?

- La ropa está llena de microbios y tierra de nuestras actividades diarias.
- Los alimentos se ponen en contacto con la ropa.
- Se protege la ropa y no se ensucia con comida.
- Favorece la presentación frente al consumidor.

Porque es necesario cubrirse con un pañuelo o gorro?

- Encontrar un cabello en la comida es antihigiénico, muy desagradable para el consumidor

b) Diez reglas de oro de higiene de los alimentos

1. Lávese SIEMPRE las manos antes y después de ir al baño y antes de manipular los alimentos.
2. INFORME inmediatamente a su superior de cualquier problema de piel, nariz, garganta o estómago.



3. PROTEJA las heridas con curitas o guantes.
4. MANTÉNGASE limpio y use ropa limpia.
5. NO FUME en los locales de preparación de alimentos. No debe toser o escupir sobre la comida.
6. MANTENGA todos los equipos y el lugar de trabajo limpios. Deben de lavarse los utensilios una vez finalizada la preparación de los alimentos.
7. MANIPULE en áreas separadas alimentos crudos de alimentos cocinados. Mantenga los alimentos tapados.
8. TOQUE los alimentos lo menos posible.
9. ASEGÚRESE que la basura siempre esté en su lugar.
10. INFORME a su superior si no puede acatar estas reglas.

c) Importancia del agua potable para la alimentación

El agua potable es esencial para beber y preparar los alimentos, sobre todo los que se consumen crudos como las frutas y ensaladas de verduras. También se requiere de agua potable para lavar los utensilios y superficies de la cocina o lugar de preparación de las comidas.

En casos de no contar con agua potable, podemos potabilizar el agua en forma casera, ya sea hirviéndola o agregándole cloro. A continuación se indican dos maneras de potabilizar el agua:

- i. Hirviendo el agua: Hervir el agua durante 5 minutos, dejar que se enfríe y luego guardarla en un recipiente limpio y tapado. Si el recipiente no tiene tapa, se recomienda utilizar un paño limpio, para evitar que se contamine. Esta es la forma más segura de eliminar del agua todos los microorganismos dañinos; Sin embargo, es importante destacar que la ebullición no elimina los contaminantes químicos que pudiera tener el agua.
- ii. Agregando cloro: Se recomienda agregar 1 gota de cloro en 1 litro de agua. Luego agitar y dejar en reposo durante 20 a 30 minutos antes de beberla o utilizarla. *Atención: Este procedimiento se debe realizar con cuidado ya que el cloro podría ser tóxico si no es bien manejado.*

Pongo en práctica lo aprendido para reestructurar mis ideas

- Realice una actividad de vigilancia de la higiene ya sea en el kiosco de la escuela o en la cocina de preparación de la merienda escolar, aplicando todo lo aprendido en la unidad.
- Al final analice lo observado respondiendo preguntas como las siguientes:
 - Qué errores o fallas observaron en la higiene del lugar donde se venden los alimentos?



- Qué fallas observaron en la presentación de los vendedores?
- Qué errores observaron en la higiene para manipular los alimentos?
- Qué habrían hecho ustedes si fueran vendedores?
- Qué habrían hecho ustedes si fueran consumidores?
- Creen que los alimentos vendidos así pueden transmitir algunas enfermedades?
Cuál o cuáles?



Aplico lo aprendido a contextos diversos

Realiza con tus alumnos una caminata de observación por la escuela y sus alrededores. Indícales que observen las condiciones de limpieza de estos espacios. Utiliza la siguiente guía para que los alumnos registren sus observaciones, completando con SI o NO.

Tabla 12
Guía de observación

Preguntas	Patio de la escuela	Entorno de la escuela
¿Está limpio el lugar?		
¿Se puede circular libremente por los espacios?		
¿Hay basura en el suelo?		
¿Hay basureros?		
¿Hay olores agradables?		
¿Hay olores desagradables?		
¿Hay humo en el ambiente?		





CONCLUSIONES GENERALES DEL MÓDULO

En este módulo hemos aprendido las causas y manifestaciones de la desnutrición en la educación y como incide en el desarrollo humano de la población preescolar y escolar.

Además conocer la importancia de la educación nutricional a temprana edad para la formación de hábitos alimentarios y nutricionales saludables para una mejor calidad de vida.

La escuela es el medio ideal para educar en salud y nutrición, porque capta niños y niñas en edad temprana, cuando sus hábitos pueden ser fácilmente formados, alcanzan la más alta proporción de la población, sobre todo de niñas, que pudieran abandonar la escuela más temprano, el aprendizaje es fácil, ameno, interesante, colorido y demostrativo

Los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de este módulo, especialmente los procesos de análisis y reflexión de la importancia de la nutrición para el logro de los indicadores educativos



GLOSARIO



Apetito: es el deseo de ingerir alimentos y está regulado por diferentes estructuras situadas en el cerebro.

Enfermedad: alteración o pérdida de la salud de una persona, de duración breve o prolongada, que en muchos casos puede ser prevenida o evitada con buenos hábitos alimentarios.

Enfermedad alimentaria: es aquella que se produce por un exceso o un déficit en el consumo de alimentos o de algunos de los nutrientes que lo componen.

Envase: es cualquier recipiente, incluyendo embalaje y envoltura, que contiene alimentos para su entrega como un producto único, que los cubre total o parcialmente.

Etiqueta: es cualquier rótulo, marca imagen u otro elemento descriptivo gráfico que se haya escrito, marcado o adherido al envase de un alimento.

Fecha de vencimiento: es la última fecha en que se ofrece el alimento para su consumo.

Fibra: conjunto de componentes que solo se encuentra en los alimentos de origen vegetal como cereales, frutas, verduras y legumbres, que no puede ser digerida por el organismo humano, pero que es fundamental para que este funcione de forma adecuada.

Hambre: es la sensación que indica la necesidad de alimento.

Hemoglobina: elemento de la sangre cuya función es distribuir el oxígeno desde los pulmones hacia los tejidos del cuerpo.

Kilocalorías: unidad de energía térmica que se utiliza para indicar las necesidades de energía del organismo y el aporte de energía de los alimentos. Se representa por el símbolo Kcal.

Prácticas alimentarias: conjunto de patrones de consumo de alimentos de un individuo o un grupo de población.

Proteínas: nutrientes esenciales para la construcción y reparación de los tejidos del organismo y desarrollo de defensas contra las enfermedades.

Salud: según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Valor Nutricional: es la composición de nutrientes que contienen los alimentos.





BIBLIOGRAFÍA

1. Diplomado a Distancia en Seguridad Alimentaria y Nutricional. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), Organización Panamericana de la Salud. (OPS) 2009.
2. Educación en Nutrición, Seguridad Alimentaria y Huertos Escolares. Ministerio de Educación San Salvador, 2008.
3. Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), 2003.
4. El Costo del Hambre. Impacto económico y social de la desnutrición infantil. CEPAL, 2007.
5. Guía de Nutrición de la Familia. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), Roma 2006.
6. Manual de Nutrición y Estimulación Temprana para el trabajo Comunitario. Asociación soya de Nicaragua, 2007.
7. Manual de Seguridad Alimentaria y Nutricional para docentes de Educación Inicial y Primaria. Ministerio de Educación, Nicaragua 2010
8. Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño. Guatemala 1995.



ANEXOS



Anexo 1: Guía para el aprovechamiento de los alimentos y sus nutrientes

Introducción

Una de forma de prevenir y combatir las deficiencias de nutrientes en la dieta, basada principalmente en alimentos de origen vegetal, es la promoción de prácticas adecuadas de alimentación que favorezcan el aprovechamiento de los nutrientes en el organismo. Estas prácticas van orientadas a sacarle el máximo provecho posible a los distintos alimentos de origen vegetal que se consumen diariamente, a través de la conservación, la preparación y también en las formas de consumirlos.

Cómo aprovechar la vitamina A contenida en los alimentos?

- Los alimentos ricos en vitamina A deben prepararse, cocinarse y consumirse combinados con cualquier tipo de grasa (por ejemplo, aceite vegetal) para mejorar su absorción, ya que la vitamina es soluble en grasa.
- Reutilizar el caldo en que se hayan cocido las verduras, ya que en él se encuentra mucha de la vitamina A.

Cómo aprovechar el hierro contenido en los alimentos?

- Debido a que el café afecta la absorción del hierro, se debe limitar su consumo.
- Para mantener mayor concentración de hierro presentes en hojas como chipilín, espinaca, procurar su consumo en preparaciones tales como arroz, tortas con huevo y otras, en las cuales utilice un poco de aceite(también tienen vitamina A y se aprovecha mejor así).
- Aunque las sopas generalmente contienen poca cantidad de hojas verdes, para aprovechar mejor el hierro contenido en estas, agregar un chorrito de limón (la vitamina C mejora la absorción del hierro que contienen las hojas verdes).
- Acompañar de frutas frescas las comidas, especialmente aquellas donde estén presentes los frijoles, por la misma razón del punto anterior, la vitamina C de la fruta mejora la absorción del hierro que contiene los frijoles.

Cómo aprovechar el yodo?

- En Nicaragua los alimentos cultivados no contienen yodo ya que los suelos son pobres en este elemento, la única alternativa es consumiendo diariamente con los alimentos sal yodada.



- Para mantener la cantidad adecuada del yodo en la sal, ésta debe de mantenerse tapada, y para evitar que se pierda debe agregarse a las comidas hasta en el último momento de cocimiento.

Cómo aprovechar la vitamina C contenida en los alimentos?

- Debido a que el calor destruye hasta un 50% de la vitamina C, y si el alimento no se puede consumir crudo, el tiempo de cocción debe ser lo más breve posible. Para esto se recomienda utilizar: cacerolas con tapaderas, el mínimo de agua y dejar que esta hierva antes de colocar el alimento (por ejemplo las verduras), se destruye al entrar en contacto con el aire.
- La vitamina C antioxidante natural. Es por esto que alimentos como la fruta y las verduras, que son de buena fuente de vitamina C, deben consumirse lo más fresco posible; y de guardarse, debe hacerse en recipientes cerrados o tapados protegidos del aire.
- Para evitar la pérdida de la vitamina por el contacto con el aire, los jugos o refrescos de frutas naturales deben consumirse al momento de prepararse.
- Igualmente, las frutas deben pelarse hasta que ya van a comerse, o colocarles en un recipiente protegido de la luz y el aire.
- Dado que el remojo destruye la vitamina C debe evitarse esta práctica.

Cómo aprovechar las proteínas de origen vegetal?

Las proteínas de origen vegetal no se aprovechan dentro del organismo con la misma facilidad que las de origen animal. Esto se debe a una desigualdad o disparidad en los aminoácidos que la componen.

Por medio de la combinación de alimentos de origen vegetal, presentes en la dieta nicaragüense, se puede mejorar la calidad de esas proteínas, igualando a la proteína de origen animal, siempre y cuando se guarden las proporciones de los alimentos a combinar.

Ejemplos de combinaciones de alimentos que hacen proteína de buena calidad:

- ✓ Maíz y frijol (por cada tortilla una cucharada de frijoles)
- ✓ Frijol y plátano
- ✓ Frijol y arroz
- ✓ Maíz y soya



Anexo 2:

Conteste este cuestionario para valorar si su alimentación es saludable.

Si usted piensa que más de una respuesta es correcta, escoja la que usted más acostumbra hacer cuando come.

Recuerde: responda lo que usted realmente come y no lo que le gustaría o piensa que es mejor

Si tuviera alguna duda para responder, pida ayuda a alguien cercano de su familia, amigo o vecino.

Escoja sólo UNA respuesta. ¡Vamos a comenzar!

1. ¿Cuántas frutas come o cuántos vasos de jugo natural toma por día?

- () no como fruta ni tomo jugo natural del fruta ☹️☹️☹️
- () 1 😊 () 2 😊 () 3 😊😊
- () 4 o más 😊😊😊

2. ¿Cuántas cucharas de sopa de verduras o legumbres como por día?

- () no como verduras ni legumbres ☹️☹️
- () 1 a 4 cucharas de sopa 😊
- () 5 a 8 cucharas de sopa 😊😊
- () 9 o más cucharas de sopa 😊😊😊

3. ¿Cuántas veces por semana como uno de estos alimentos: frijol, ?

- () Ninguna ☹️☹️☹️
- () 1 vez ☹️
- () 2 veces 😊
- () 3 veces 😊😊
- () 4 o más 😊😊😊

4. ¿Cuántas cucharas de sopa, de arroz, o pastas come por día?

- () ninguna ☹️☹️
- () 1 a 5 cucharas de sopa 😊
- () 6 a 10 cucharas de sopa 😊😊
- () 11 o más cucharas de sopa ☹️☹️☹️

5. ¿Cuántos pedazos de carne de res, cerdo, pollo, pescado o huevos come por día?

- () 0 a 1 pedazo o 1 huevo 😊
- () 2 pedazos o 2 huevos 😊😊😊
- () más de 2 pedazos o más de 2 huevos ☹️☹️☹️

6. ¿Cuándo come carne roja (de ganado), le saca la grasa que se ve? Y cuándo come pollo, ¿le retira la piel?

- () si 😊😊 () no ☹️☹️☹️
- () no como carne roja o pollo (0 puntos)



7. ¿Pensando en los siguientes alimentos: frituras, embutidos como mortadela y chorizo, dulces, caramelos, tortas. ¿Usted acostumbra comer cualquiera de ellos?

- () todos los días ☹☹☹☹☹
 () de 4 a 5 veces por semana ☹☹☹☹
 () de 2 a 3 veces por semana ☺☺
 () menos de 1 vez por semana ☺☺☺☺
 () menos de 1 vez por mes ☺☺☺☺☺

8. ¿Cuál es el tipo de grasa más usado en su casa para cocinar los alimentos?

- () grasa animal o mantequilla ☹☹☹
 () aceite vegetal como: soja, girasol, maíz, algodón o canola ☺☺
 () margarina o grasa vegetal ☹

9. ¿Acostumbra colocar más sal en la comida que está en su plato?

- () sí ☹☹☹ () no ☺☺

10. ¿Acostumbra cambiar el almuerzo o cena por meriendas?

- () sí ☹☹ () no ☺☺☺ () a veces ☹

11. ¿Cuántos vasos de agua bebe por día?

- () 0 ☹☹☹ () menos de 1 ☹☹
 () 1 a 2 vasos ☹ () 3 a 4 vasos ☺
 () 5 a 7 vasos ☺☺ () 8 o más ☺☺☺

Ahora, regrese a sus respuestas y marque, en el siguiente cuadro, cuantas caritas felices y cuantas caritas tristes usted hizo:

☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹

- Si usted marcó más caritas felices ☺, FELICITACIONES. Usted está en el camino de una alimentación saludable. Mejor si procura no quedarse parado. Bájese una parada antes, baile, pasee con su perro, suba escaleras.
- Si marcó igual cantidad de caritas alegres y tristes, vea en dónde marcó caritas tristes e intente hacer aquello que está en las respuestas con más caritas alegres. Recuerde: una alimentación saludable debe ser bien variada. Además, coma todo con moderación, sin exagerar. La exageración es enemiga de la salud.
- Si marcó más caritas tristes ☹, su alimentación no es saludable. ¡Cuidado! Observe si está consumiendo frituras, sal, dulces, ya que pueden perjudicar su salud.

Esta actividad usted la puede hacer con sus alumnos



Anexo 3.

**Qué acciones puedo hacer en la escuela para mejorar la nutrición de mis alumnos y alumnas?
Profesor, profesora, a continuación algunas sugerencias de actividades que pueden contribuir con su trabajo**

1. El Huerto como estrategia de cambio de la cultura alimenticia

Con un pequeño huerto escolar se pueden alcanzar varios objetivos:

-Mejorar la educación de los escolares, mediante un aprendizaje activo e integrado a un plan de estudios de conocimientos teóricos y prácticos sobre diversos contenidos;

Producir verduras y legumbres frescas y saludables a bajo costo. Para ello basta que las hortalizas sean cuidadas con cariño y dedicación.

Proporcionar a los escolares experiencias de prácticas ecológicas para la producción de alimentos, de tal forma, que puedan transmitirlos a sus familiares y, consecuentemente, aplicarlas en huertos caseros o comunitarios; y,

Mejorar la nutrición de los escolares, complementando los programas de merienda escolar con alimentos frescos, ricos en nutrientes y sin contaminación por químicos.

El huerto escolar representa un gran y vivo laboratorio para diferentes actividades didácticas relacionadas con la alimentación y a otros temas. El huerto permite que los niños y adolescentes experimenten varias situaciones relacionadas con la producción, el crecimiento y el desarrollo de seres vegetales y animales. Además de ello, el huerto permite que las diversas disciplinas y campos del conocimiento sean abordados por medio de varios temas y contenidos definidos por los profesores. A través del cultivo del huerto, los educandos, ciertamente, tendrán una merienda escolar más enriquecida y sabrosa.

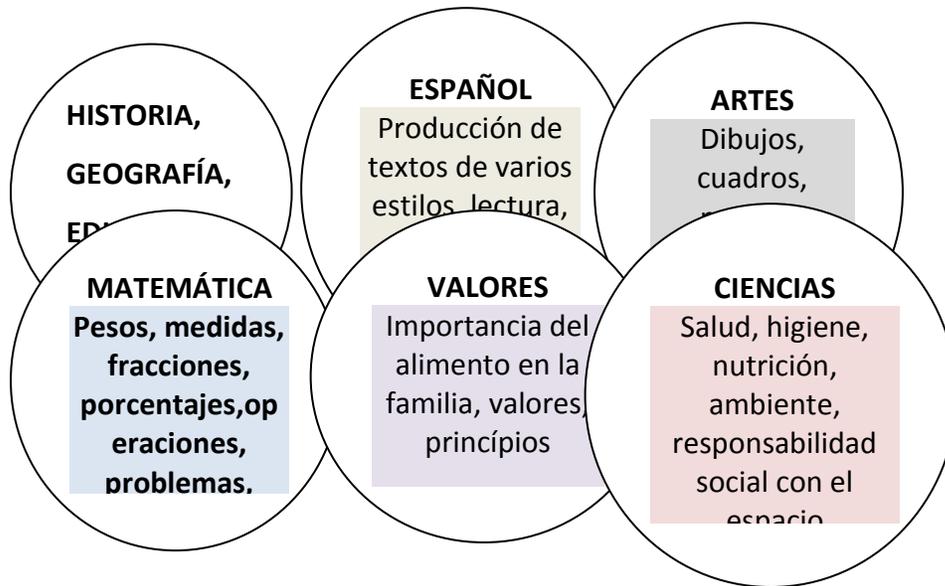
Además de todos los aspectos educativos abordados con el huerto escolar, es importante que el educando aprenda, también, a consumir las hortalizas producidas. El estudiante puede aprender a prepararlas de forma creativa y ser informado sobre su valor nutritivo, al participar en su preparación y tener la satisfacción al consumir lo que ayudó a cultivar. La existencia de huertos en las escuelas es importante para enriquecer la alimentación, ayudar en el cambio de hábitos, e despertar el interés de los alumnos por la naturaleza.

El huerto es una posibilidad lúdica y concreta para que los niños, adolescentes y adultos experimenten la planificación, el nacimiento, el crecimiento, la cosecha y la preparación del alimento. Este proceso puede parecer simple, pero, en la práctica, se torna inolvidable para los educandos.

Utilizando al alimento como tema y al huerto como espacio de experimentación, el profesor y la profesora pueden desarrollar varias temáticas y actividades integradoras de los varios campos del conocimiento que, ciertamente, van a generar nuevos aprendizajes.



Observe:



El huerto escolar sirve como instrumento en la vida social de los educando, especialmente, en sus relaciones con la familia, la sociedad, con el otro y consigo mismo.

Usted, profesor, profesora, percibe que por medio de su trabajo, el educando:

- ¿puede acumular experiencias inéditas en su historia?
- como persona, ¿está aprendiendo a hacer cosas absolutamente formativas de su personalidad?
- ¿encuentra una influencia muy positiva acerca de su propia vida?

2. Investigación sobre la preferencia alimenticia de los estudiantes a la hora de la merienda en la escuela.

Objetivo de la actividad

Hacer un estudio estadístico en toda la escuela sobre la preferencia de los estudiantes en cuanto a qué comer en la hora de la merienda en la escuela, para promover la discusión sobre los hábitos alimenticios de los estudiantes e iniciar los estudios sobre este tema, con base en las informaciones contenidas.

Para los estudiantes: es importante conocer los objetivos del estudio y planificarlo adecuadamente, distribuyendo las tareas que cada uno (o cada clase) asumirá ante el gran grupo.

Procedimiento

Elabore un cuestionario junto con los alumnos y/o con otros profesores y estudiantes de otras clases, definiendo quién aplicará el cuestionario, quién sistematizará los datos, quién divulgará el informe y qué harán a partir de los resultados obtenidos, etc.



3. Visita al supermercado

Objetivo de la actividad

Fijas los conocimientos relacionados con la elección, compra, conservación y rotulado de los alimentos, a través de una visita con los estudiantes al supermercado y después con el montaje ficticio de un mini mercado.

Conocimientos previos necesarios

Clases sobre elección, compra, conservación y rotulado alimentos.

Procedimiento

Presente y discuta aspectos relacionados con la elección, compra, conservación y rotulado de los alimentos. Haga una visita con los estudiantes al supermercado y pida que analicen las condiciones de los alimentos, de acuerdo con los temas abordados. Los estudiantes deberán anotar sus observaciones y darán sugerencias de cómo cambiarían algo que no fuera adecuado. En seguida, pídale que lleven rótulos de productos y monten una pequeña vitrina para simulen el proceso de compra. Relacione esta actividad con problemas matemáticos

Variación de la actividad

En caso que no sea posible efectuar una visita conjunta al supermercado, use esta actividad como una tarea de casa.

4. Rotulado de alimentos

Objetivo de la actividad

Entender mejor el rotulado de los alimentos.

Conocimientos previos necesarios

Estudio sobre los rótulos y las informaciones básicas que estos presentan a los consumidores.

Material necesario

Los estudiantes deberán traer embalajes o rótulos de alimentos para ser analizados en clase.

Procedimiento

Discutir la importancia de la presencia en el rótulo de: fecha de validez, lista de ingredientes, registro del Ministerio de Salud, modo de preparación y conservación, etc.
Analizar si los alimentos presentan las informaciones obligatorias en el rótulo.
Citar posibles modificaciones en el rótulo, dar sugerencias.



5. Visita a la cocina de la escuela

Objetivo de la actividad

Conocer mejor los cuidados que debemos tener con los alimentos, a través de una observación detallada, durante una visita a la cocina de la escuela.

Conocimientos previos necesarios

Clases sobre la alimentación escolar y la cocina de la escuela.

Material necesario

- ✓ Cuaderno de anotaciones

Procedimiento

Los estudiantes observan y anotan las condiciones de higiene de la cocina de la escuela. Los comentarios al respecto deben ser hechos en el salón de clase.

El profesor puede estimular la discusión con preguntas del tipo:

- ¿La cocina está limpia?
- ¿La basura estaba cubierta y lejos de los alimentos?
- ¿Las personas que preparan los alimentos usan delantal (gorro o pañuelo, zapatos cerrados)?
- ¿Qué cambiarían y por qué?

Enviar sus sugerencias por escrito a la dirección de la escuela.

Variación de la actividad

El estudiante observa y anota las condiciones de higiene de la cocina de la propia casa.

6. Basura moderna

Objetivo de la actividad

Crear conciencia en el estudiante respecto de la importancia de los cuidados con la basura. Relacionar esta actividad con el compostaje, los residuos de los alimentos de la escuela y con la aplicación del compostaje en el huerto escolar.

Material necesario

- ✓ 2 recipientes para basura

Procedimiento

Explicar la diferencia entre basura orgánica e inorgánica y comentar la importancia de la separación entre los diferentes tipos de desperdicios. La basura orgánica es la proveniente de los seres vivos y la inorgánica, de productos o sustancias inanimadas. Ejemplos de basura orgánica: restos de alimentos, cáscaras de frutas, semillas, etc. Ejemplos de basura inorgánica: papel, vidrio, plástico, lata, embalajes de alimentos, etc. Orientar a los estudiantes para que usen, a partir de esta experiencia, un recipiente para basura orgánica y otro para basura inorgánica.



7. Campaña de promoción de la higiene personal.

Ayuda a tus alumnos a preparar y ejecutar una campaña de higiene personal en el aula.

Para planificar la campaña te sugerimos usar la siguiente guía:

1. Nombre: *seleccionar un nombre simbólico para la campaña.*
 2. Entidades que podrían colaborar: *por ejemplo la comisión de padres, la asociación de profesores, centros o puestos de salud, otros.*
 3. Objetivos:
 - 3.1. Objetivo general: *lo que se espera lograr con la campaña.*
 - 3.2. Objetivos específicos: *las actividades principales que permitirán el logro del Objetivo general.*
 4. Slogan: *crear un mensaje atractivo para la campaña.*
 5. Organización: *definir el responsable, los participantes, las actividades y todo lo necesario para llevar a cabo los objetivos específicos.*
 6. Destinatarios: *indicar a quiénes va dirigida la campaña.*
 7. Recursos que se necesitan: *pueden ser humanos, económicos, materiales.*
 8. Calendarización: *proponer el cronograma de actividades.*
- Una vez realizada la campaña en el aula, se puede evaluar, ajustar y extenderla al ciclo completo o a toda la escuela.



Anexo 4:**Lectura Complementaria Derecho Humano a la Alimentación****RESUMEN PAIS EN EL CUMPLIMIENTO PROGRESIVO DEL DERECHO HUMANO A LA ALIMENTACIÓN ADECUADA NICARAGUA****I. SITUACIÓN PAÍS CON CUMPLIMIENTO PROGRESIVO DEL DERECHO HUMANO A LA ALIMENTACIÓN ADECUADA.**

Nicaragua es una economía pequeña, abierta, y vulnerable a impactos naturales y externos. Es uno de los países más pobres de América Latina con un Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita de US\$ 1,000 en el año 2006 (utilizando la metodología Atlas) y una población total de 5.2 millones. Cuarenta y seis por ciento de la población vivió bajo la línea de pobreza en el 2005 (mientras que un 15 por ciento vivió en la extrema pobreza), y la incidencia de la pobreza es más del doble en las áreas rurales (68 por ciento) que en las áreas urbanas (29 por ciento). Los indicadores sociales de Nicaragua también se insertan entre los más bajos de la región, en proporción a su relativamente bajo nivel de ingreso per cápita.

En los años recientes, Nicaragua ha hecho un progreso estable, aunque modesto, en el frente económico y de reducción de la pobreza. Durante 2001-06, el crecimiento económico ha sido estable (promediando un 3.2 por ciento, cerca de 1.7 por ciento en términos per cápita), la deuda externa ha sido reducida sustancialmente, y el gasto de la Estrategia de Reducción de la Pobreza (ERP) ha aumentado en forma estable.

Utilizando los datos de la encuesta de hogares y las líneas de pobreza comparativas a través del tiempo, en el año 2005, el 46 por ciento de los nicaragüenses vivían en la pobreza, comparado con el 50 por ciento en 1993. También ha habido algún progreso en la reducción de la extrema pobreza, que cayó del 19 por ciento en 1993 a un 15 por ciento en el 2005. Es relevante notar que en el período entre los años 2005 y 1993 ha habido un progreso sustancial en la reducción de la brecha de la pobreza, una medida de cuán lejos están los pobres de la línea de pobreza.

Sin embargo, una pequeña caída en las cifras de la pobreza puede subestimar el progreso hecho en otros indicadores de mejoría del bienestar en los años recientes. Hay evidencia al mismo tiempo de mejoría en los niveles de vida a través de los indicadores de necesidades básicas durante el período 1995-2005, usando ya sea el Censo o la EMNV.

El pequeño aumento en el ingreso de los pobres se debe principalmente al resurgimiento de las ganancias agropecuarias. La agricultura es responsable del 50 por ciento de los ingresos del 20 por ciento más pobre. Durante el período 2001-2005, los empleos y los salarios agropecuarios aumentaron, pese a la disminución de la productividad laboral agrícola. La explicación de estas tendencias más bien paradójicas, es que hubo una mejoría sustancial en los precios de exportación de productos agropecuarios, especialmente para los cultivos como frijoles, café y



carne. Por lo tanto, los agricultores contrataron más trabajadores y pagaron salarios más altos para poder lograr las ganancias de los mayores precios de los productos. Sin embargo, el peligro es que esto podría ser un evento temporal que puede no ser sostenible, y su reversión resulte en desempleo y disminución de los ingresos de los pobres.

Alrededor del 10 por ciento de la población nicaragüense vive en el extranjero, y cerca de 20 a 30,000 personas emigran cada año, principalmente a Costa Rica y a los Estados Unidos. Los flujos de remesas son una fuente importante de ingresos para los nicaragüenses en todos los niveles. Durante el período 2001-2006, el crecimiento económico global ha promediado alrededor de 1.7 por ciento per cápita en términos reales, a pesar del gran impacto del huracán Mitch en 1998, la crisis del sector bancario (2001), y el colapso de los precios del café (2000). El mejor desempeño logrado en los últimos 10 años es resultado de las políticas de estabilización adoptadas a comienzos de los 90, que se concentraron en controlar la hiperinflación, reducir el déficit fiscal y privatizar las empresas de utilidad pública. Una segunda ola de reformas se inició en 2002, diseñada para promover la sostenibilidad fiscal mediante la ampliación de la base tributaria, la eliminación de las exenciones de impuestos para mejorar los ingresos, una confección más efectiva del presupuesto y el mejoramiento de la posición financiera del Banco Central. El Gobierno también accedió a la iniciativa HIPC para obtener un alivio de la deuda externa. En 2004, Nicaragua alcanzó el punto de culminación bajo el HIPC y se le otorgó un alivio de la deuda bilateral y multilateral contraída antes del 2005.

En los últimos años, la elasticidad de la pobreza con respecto al crecimiento en Nicaragua (la respuesta de la pobreza a los cambios en el ingreso per cápita) ha demostrado ser un modesto -0.4, comparado con el promedio regional para América Latina de -0.9. En contraste, la elasticidad de Nicaragua para reducir la extrema pobreza ha sido mucho mayor: -1.4. Esto significa que Nicaragua necesitará un crecimiento promedio del PIB del orden del 5.5 por ciento por año entre 2005 y 2015, para lograr su MDG de reducir a la mitad la extrema pobreza entre 1990 y 2015 (la meta es 9.7 por ciento y la actual es 14.9 por ciento en 2005).

Los desafíos clave en el enfoque hacia la reducción de la pobreza pueden ser medidos según los estándares fijados por las Metas de Desarrollo del Milenio (MDGs) y las similares metas intermedias de la ERP. El pronóstico de las tendencias recientes sugiere que más de la mitad de las metas MDG es improbable o muy improbable que se alcancen para el 2015 si las políticas no se hubieran modificado.

En el año 2005, el Gobierno central destinó el 43 por ciento del gasto total al gasto social (Gasto Público Social – GPS). El gasto público social de Nicaragua incluye las áreas de educación, salud, agua, vivienda y asistencia social, y estas representan el 11.1 por ciento del PIB.¹² Los segmentos más grandes fueron educación—representando 42.4 por ciento del gasto GPS— y salud un 31.0 por ciento.

¹ GPS incluye todos los gastos sociales (educación, salud, agua, vivienda y asistencia social), incluyendo aquellos programas que no necesariamente están dirigidos a los pobres.

² Esta proporción es similar a la actual en el vecino país de Honduras.



En Nicaragua, el gasto GPS total beneficia casi por igual a los diferentes estratos de la población nicaragüense, mostrando que no es pro-pobre; más del 55 por ciento de los gastos relacionados al GPS benefician a gente que es considerada no pobre. Sin embargo, su distribución es mucho menos concentrada entre los no-pobres que la distribución del consumo. Por esta razón, el GPS en Nicaragua no es pro-pobre, pero es progresivo.

Agua y Saneamiento. Las tasas de acceso a agua y saneamiento están entre las más bajas de los países de América Latina. Es poco probable que Nicaragua logre la meta MDG para agua al 2015, a menos que se modifiquen los niveles y normas de inversión existentes y se mejoren las prácticas de manejo. Es muy improbable que se logre el objetivo de saneamiento al 2015, debido a que la mayor parte del progreso pasado fue hecho en letrinas con muy poco seguimiento, de manera que más de la mitad están sin tratamiento, mientras tanto casi no hay avances en términos de conexiones al sistema público de alcantarillado. El acceso a agua potable segura y saneamiento básico es un servicio básico clave, con consecuencias directas en el desarrollo humano y económico. **El logro de las MDGs** en agua y saneamiento es un desafío, particularmente en **áreas rurales**. Tomando en cuenta los crecientes costos marginales, se necesitará una sustancial inversión en infraestructura social en áreas rurales, donde la vasta mayoría de los pobres viven sin acceso a agua y saneamiento, especialmente en las regiones Atlántico y Central/Norte.

En las áreas urbanas, una de las tareas más urgentes es asegurar la provisión de **agua** y restituir la confianza de los abonados. En el corto plazo será probablemente inevitable una inyección de dinero en efectivo para mejorar la calidad del servicio, a fin de impedir un virtual colapso de la provisión de agua en algunas áreas. Sin embargo, paralelamente se requiere iniciar una profunda reforma estructural de ENACAL, proveedor del servicio urbano, para evitar que las inversiones se conviertan de facto en subsidios de consumo.

Electricidad. Hay una urgente necesidad de inversiones en ampliación de **redes de electricidad** en áreas rurales en la región Atlántico, y en los grupos vulnerables de la población. El bajo acceso a la electricidad impide el bienestar, especialmente para las familias que trabajan en la agricultura y que tratan con productos perecibles. La falta de acceso a la electricidad también disminuye la capacidad de los hogares para tener pequeños negocios. Entre 15 y 20 por ciento de las familias con acceso a energía eléctrica no pagan por el servicio. Las altas tasas de robo de energía y los altos precios del crudo obligan a los proveedores a cortar el servicio periódicamente para ahorrar costos.

Educación. El factor más importante relacionado con la mejoría en los niveles de bienestar es la educación, también es crucial para encontrar y mantener un trabajo y un factor decisivo para la mayoría de las MDGs, según lo muestran todos los factores asociados. El promedio de años de escolaridad de la población urbana es 6.9, comparado con el promedio regional de 9.0; en las áreas rurales la brecha es entre 3.1 y 4.9.

Nicaragua aún sigue atrás en la provisión de servicios de educación primaria y secundaria en América Latina (tanto en acceso como en calidad). El 72 por ciento de la población no logra educación secundaria completa y, por consiguiente, obtienen salarios por debajo de la línea de pobreza.



Existen desigualdades sustanciales en el acceso y calidad de la educación pre-escolar, secundaria y post secundaria, entre familias más ricas y más pobres, entre áreas urbanas y rurales, y entre regiones. Las altas tasas de matrícula tardía, de deserción y de repetición, en conjunto, están impidiendo a los niños completar su educación primaria y secundaria, en especial a aquellos de hogares pobres. En promedio, los individuos jóvenes que son pobres, indígenas y que forman parte de familias dedicadas a la agricultura, logran menos de 5 años de educación. A pesar del progreso, todavía hay un 20 por ciento de niños pobres que sencillamente no se matriculan en las escuelas, y proyecciones simples muestran que, de los adolescentes de hoy probablemente un 20 por ciento no terminará la educación primaria y un 45 por ciento no terminará la secundaria.

Nutrición. La salud, la educación y el saneamiento están directamente ligados a problemas de desnutrición. Hay una percepción común de que la desnutrición infantil se relaciona con un acceso insuficiente a la alimentación; sin embargo, otros factores pueden ser incluso más importantes. Las prácticas inadecuadas de cuidados maternos e infantiles, a menudo debido a inadecuados o inapropiados conocimientos/educación, son críticas para que las acciones o conductas puedan transformar el alimento disponible en un buen crecimiento y desarrollo infantil. Los servicios adecuados de agua/saneamiento y de atención de salud son cruciales para el estado de salud de los niños y la incidencia de enfermedades.

La desnutrición crónica está fuertemente asociada a pobreza. En Nicaragua, la desnutrición crónica es 2.5 veces mayor en los niños en extrema pobreza que en niños no pobres; 37.2 versus 14.6 por ciento respectivamente.

Productividad de la Agricultura. Las familias dedicadas a la producción agrícola son un grupo vulnerable de la población nicaragüense, que muestran mayor pobreza (un 70 por ciento) y menores niveles de educación que el promedio (93 por ciento de todos los jefes de familia en este grupo tienen sólo educación primaria o menos). La productividad agrícola es un determinante importante en el bienestar de los pobres. Las brechas en productividad son grandes, especialmente en relación al tamaño de productor y a la región. Los grandes productores agropecuarios muestran niveles de productividad más de seis veces que los pequeños productores... También se observan grandes desigualdades en la productividad a través de las regiones. **La desigualdad en productividad** es reflejo de las diferencias observadas en la cantidad y calidad del capital, la mano de obra y las tierras disponibles para los productores.

Servicios de Crédito. Con la excepción de los hogares indígenas, aproximadamente 25 de cada 100 familias en Nicaragua recibe un préstamo en los 12 meses previos al servicio, en todos los grupos socio-económicos. Un poco más de la mitad de todos los préstamos otorgados a familias fueron emitidos por acreedores informales (tales como familiares, amigos, ONGs, comerciantes, o líneas de crédito informales). Es probable que las familias pobres, rurales, indígenas y las familias dedicadas a la agricultura obtengan sus préstamos de una fuente informal de crédito. **Los resultados sugieren que las** líneas de crédito informales y los créditos de comerciantes son los proveedores de 45 de cada 100 préstamos en Nicaragua.



Estimaciones basadas en datos de la encuesta EMNV 2005 sugieren que alrededor de un tercio de los préstamos adquiridos son utilizados para propósitos de inversión, mientras que el resto son utilizados para el consumo general de la familia (adquisición de automóviles, viviendas, y otros ítems no considerados inversión).

Redes y Organizaciones. El acceso a redes y asociaciones se ha convertido en un buen mecanismo para que las familias puedan promover la participación social, obtener más poder y un mejor acceso a los mercados y servicios... En general, la participación en asociaciones es importante para tener acceso a mercados e insumos (por ejemplo, asociaciones de productores); para proteger a los individuos contra otras instituciones (por ejemplo, sindicatos y asociaciones de consumidores); para obtener poder político (comités comunitarios); y el acceso a bienes, programas o servicios (por ejemplo, asociaciones religiosas y programas de Gobierno).

En Nicaragua, la participación en organizaciones productivas aumenta en un 15 a 16 por ciento las probabilidades de que las familias se beneficien de los programas sociales. **Títulos de Propiedad.** En Nicaragua, un 77 por ciento de los hogares afirman ser dueños de la vivienda en que viven. Sin embargo, el 34 por ciento de todos los dueños de viviendas no poseen títulos de sus propiedades. Esto es más común en áreas rurales y en las regiones Central y Managua, donde la propiedad informal de viviendas alcanza entre 34 a 46 por ciento.

La falta de títulos también es común entre los productores agrícolas que afirman ser dueños de sus tierras. Los datos sugieren que 21 por ciento de todos los productores agrícolas no poseen un título de dominio de sus tierras. Este hecho es más frecuente en la región Atlántico, donde alrededor del 32 por ciento de los productores afirman tener sus tierras sin documentación alguna.

Generalmente, poseer un título de propiedad está asociado con mejores resultados en cuanto a acceso a créditos y productividad, como también con una mayor probabilidad de que los hogares arrienden sus tierras para obtener renta. En situaciones donde el poseer tierras inseguras es dominante, como lo es en Nicaragua, esfuerzos sistemáticos para la regularización de tierras pueden tener efectos positivos sobre el valor de la tierra como también en la equidad

II. ACCIONES DE PAIS PARA EL CUMPLIMIENTO PROGRESIVO DEL DERECHO HUMANO A LA ALIMENTACIÓN ADECUADA.

Antecedentes

La Seguridad Alimentaria (SA) en Nicaragua, es una temática que alcanza una dimensión de política de Gobierno a partir de 1979, con la asunción de la Revolución Popular Sandinista, la cual define entre sus estrategias de desarrollo la producción masiva de alimentos, otorgando especial prioridad a las zonas agroecológicas con potencial donde se ubiquen pequeños agricultores. En 1982 se crea el Programa Alimentario Nacional (PAN), que vino a ser la primera iniciativa de Gobierno en Centroamérica con una visión estructural de la Seguridad Alimentaria (SA), contrario a otros programas de suministros ocasionales de alimentos a personas pobres. Con el bloqueo económico por parte del Gobierno de los Estados Unidos en 1983, la política de



SA asume elementos de soberanía alimentaria en la orientación de políticas productivas orientadas a mejorar las condiciones de autosuficiencia alimentaria.

Es bajo este marco, que en 1987 se publica una renovada Constitución Política la cual especifica en su artículo N°63 que “...Es derecho de los nicaragüenses estar protegidos contra el hambre. El Estado promoverá programas que aseguren una adecuada disponibilidad de alimentos y una distribución equitativa de los mismos...”

Este artículo vino a consolidar el rol del PAN que ya contemplaba bajo su organigrama entre otros, los proyectos siguientes: i) El primer plan quinquenal de alimentación y nutrición (con asesoría de INCAP); ii) Plan de movilización popular para el autoabastecimiento alimentario (producción de patio a través todas las opciones de huertos: escolares, familiares, institucionales, comunales); iii) Plan contingente para la producción de granos básicos (asesorado por el Gobierno de Cuba); Plan de desarrollo hortícola (con asistencia de Francia).

Este programa mantuvo una hegemonía regional y su modelo de intervención fue puesto como ejemplo en el marco del Comité de Acción para el Desarrollo Económico y Social de Centroamérica (CADESCA) que impulsó la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) desde 1983 hasta el inicio de los años 90.

La visión de la SA como eje transversal se reduce a la mínima expresión a partir de 1990 con la asunción de un nuevo Gobierno y en la transición hacia el Gobierno siguiente desaparece. Sin embargo, se estructura en el año 2000, bajo un Gobierno liberal, la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), elaborada por los técnicos del antiguo PAN, que contemplaba una Comisión Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN) integrada por los Ministerios vinculados a la SAN, que no llegó a consolidarse. Aglutinaba todas instancias del poder político administrativo, gremios, sociedad civil, universidades, ONGs y en calidad de asesores, representantes de las Agencias del SNU relacionadas con el tema de SAN. También la Política incluyó la formación del Comité Técnico de Seguridad Alimentaria y Nutricional (COTESAN) integrado por representantes de la CONASAN, Instituto de Seguridad Social (INSS), Organizaciones No Gubernamentales vinculadas con el tema de SAN y Universidades, siendo la única instancia que sobrevivía de manera irregular hasta la fecha, pero ahora circunscrita a Ministerio de Salud.

Es importante hacer notar, que en los primeros dos años de la década de los años 90, se crearon en Nicaragua un poco más de 2,000 Organizaciones no Gubernamentales, las cuales desarrollaron diversas iniciativas de Seguridad Alimentaria y Nutricional contando con el patrocinio de los hermanamientos de ciudades y organizaciones sin fines de lucro, especialmente de Europa. Estas organizaciones vinieron a desarrollar, en pequeña escala, el trabajo que se hizo en los años 80 con los sectores más vulnerables.

Así mismo, surgen las iniciativas de la Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID) a través de la Ley Pública 480, que donaba trigo y aceite comestible al Gobierno y con el dinero que se generaba con la venta de los mismos, se impulsaron proyectos de SAN bajo el manto de organizaciones como SaveTheChildren – USA, Catholic Relief Service (CRS), Adventist Church (ADRA), CARE International, Technoserve, entre otras. Entre los proyectos se destacaban los



productivos de alimentos con tecnologías de bajo costo, creación de fondos revolventes, comercialización intermunicipal.

Entre mediados de los 90 y el nuevo milenio, surge en los países pobres altamente endeudados de la región centroamericana, una nueva dimensión de abordar la pobreza, que en Nicaragua se denominó Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico para la Reducción de la Pobreza (ERCERP), la cual tuvo fuertes críticas, pues la SAN era tangencial al desarrollo y la misma – según los ideólogos del momento – se alcanzaría gracias al pleno empleo que generarían los *Clusters* (la iniciativa ERCERP para promover el desarrollo del país) en las zonas rurales. Esta intervención contó con el apoyo del Banco Mundial y el FMI, se destinó una cifra sin precedentes y al 2005 el impacto era poco relevante y la pobreza e inseguridad alimentaria disminuía un poco en términos porcentuales, pero subía en números absolutos.

La Unión Europea por su lado, marcó una pauta de tratar de consolidar las experiencias exitosas de los pequeños agricultores de alimentos y desarrolló en el país y resto de Centroamérica, un programa de Seguridad Alimentaria que en Nicaragua se denominó Unidad de Estrategias de Seguridad Alimentaria (UESA), que persiguió el fortalecimiento de estos pequeños productores y sus organizaciones, en torno a Empresas de comercialización territoriales gestionadas por ellos y con acompañamiento técnico de dicha entidad. Los dos Gobiernos de los años 90, eran codirectores de esta iniciativa que concluyó al final de la década.

Cuando surge la Alianza contra el Hambre impulsada por la FAO en 2003, un reducido grupo de empresarios nacionales estuvo en disposición de participar en esta convocatoria, sin embargo, su accionar fue muy focalizado y nunca logró estructurarse como una intervención colegiada entre las asociaciones que conforman a estos empresarios en los diferentes municipios. Con ellos se inició el programa de huertos escolares en colaboración con la Alcaldía de Managua y a la cual se sumó posteriormente el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) con la Cámara de Comercio Americana (AMCHAM).

Con el cambio de Gobierno a partir del año 2007, los programas de las ONGs nacionales e internacionales, disminuyeron y hasta discontinuaron sus trabajos, pues se establece la SAN con soberanía como el eje central de sus políticas para el desarrollo humano y económico del país, para superar la pobreza y la inseguridad alimentaria, mediante un modelo de desarrollo económico más justo, bajo un marco de participación ciudadana que recoja el sentir de la población más vulnerable para impulsar las transformaciones institucionales que permitan instrumentalizar dicho modelo.

Para alcanzar este propósito, se ha elaborado el Plan Nacional del Desarrollo Humano (PNDH) que concentra las estrategias sectoriales para alcanzar las metas institucionales, donde la Seguridad y Soberanía Alimentaria (SSAN) adquiere una importancia transversal en las instituciones vinculadas con esta temática. Como parte de los compromisos del Gobierno para encarar la inseguridad alimentaria y nutricional, ha asumido acuerdos recientemente a nivel internacional: en la Cumbre de Presidentes “Soberanía y Seguridad Alimentaria: Alimentos para la vida” y en la reunión de Ministros de Agricultura del área, realizadas respectivamente en mayo y abril del presente año. De igual forma los acuerdos tomados en la Reunión Extraordinaria del Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica (COMISCA).



Intervenciones del Sector Público.

Marco Legal

Como se explicó en el capítulo anterior, la Política SAN del 2001, establecida por un Decreto Presidencial, nunca tuvo la articulación institucional necesaria ni la apropiación ni del Gobierno que le dio curso ni del subsiguiente. Es a partir de mediados del año 2007, que se retoma una propuesta de Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria Nutricional (SSAN), hecha por la sociedad civil el año anterior, y se somete a discusión en la Asamblea Nacional, aprobada el 18 de junio 2009 y publicada en La Gaceta, Diario Oficial el 16 de julio, quedando por concluir la fase de Reglamentación, antes del 16 de octubre del presente año. Esta viene a ser la Respuesta País a los compromisos asumidos en PIDESC y su interpretación del la Observación General #12.

Esta legislación consolidará el marco regulatorio, operacional y funcional del Estado en el tema SSAN. El proceso de revisión y consenso del articulado, fue apoyado por FAO. La Ley retoma la creación y la funcionalidad del Consejo Nacional de Seguridad y Soberanía Alimentaria (CONASSAN) como Consejo de Estado en Materia de SSAN. Se crea la Secretaría Ejecutiva para la de Soberanía y Seguridad Alimentaria Nutricional (SESSAN) que tiene las funciones de articular y alinear las Políticas Sectoriales y territoriales, los Sistemas de Planificación y de Seguimiento & Evaluación en materia de SSAN, donde participarían a nivel técnico las instituciones que conformaría la nueva CONASSAN. Se crean las bases para que la preservación progresiva del derecho a la alimentación adecuada sea parte del funcionamiento ordinario del Estado y se definen las líneas de políticas para el cumplimiento de los compromisos señalados en la Observación General # 12 de la Comisión del Pacto Internacional de los Derechos Económico, Sociales y Culturales (PIDESC) del Alto Comisionado de los Derechos Humanos del SNU.

Marco Normativo

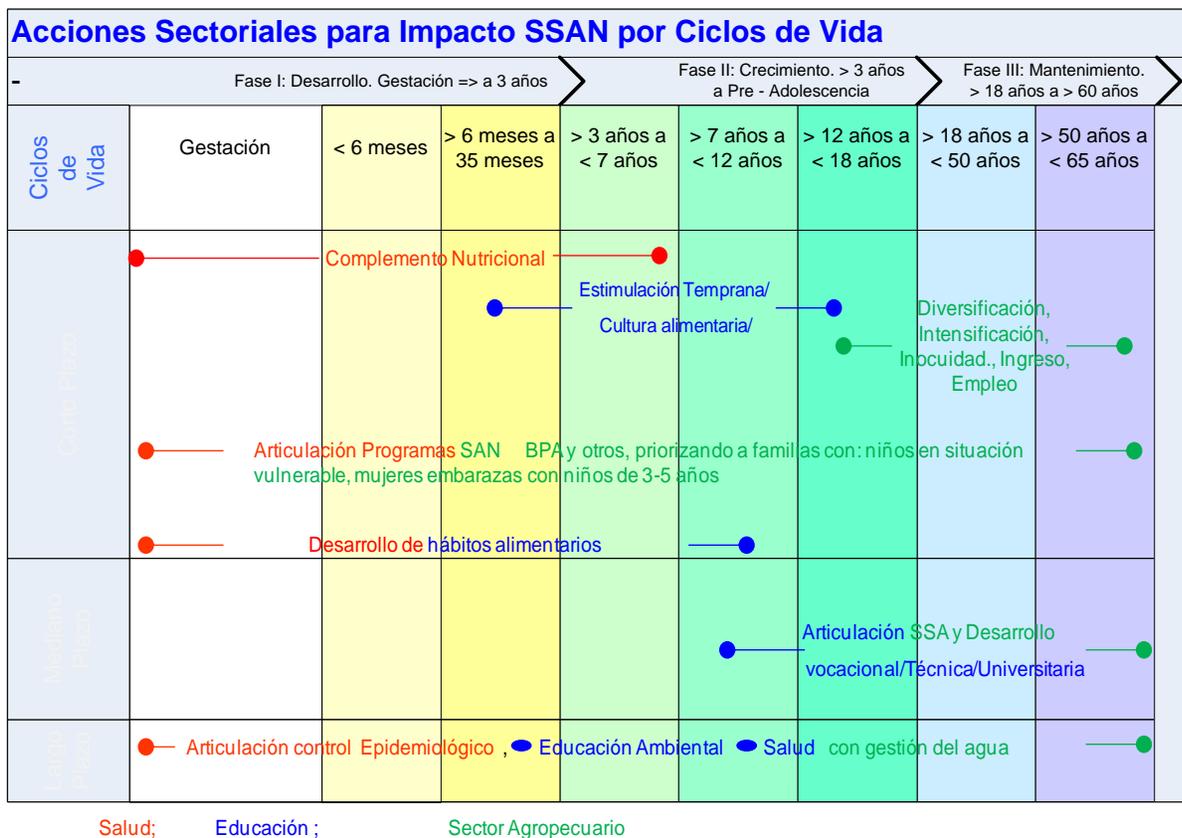
En el marco de su estrategia y retos para la reducción de la pobreza, el Gobierno implementa el Programa para Combatir la Pobreza y Alcanzar la Seguridad y la Soberanía Alimentaria, denominado “**Hambre Cero**” (PHC). Esta iniciativa se convierte en el programa estratégico, con prioridad para el desarrollo de las familias rurales pobres y los sectores marginales urbanos. Este programa lo conforman el Programa Productivo Alimentario (PPA - MAGFOR), el Programa Integral de Nutrición del Escolar (PINE – MINED) y el Plan Nacional Hacia la Erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil (HEDCI – MINSAL), el cual es ejecutado por los ministerios más importantes del Estado nicaragüense,³ sin embargo todavía no existe suficiente cohesión funcional entre las instituciones referidas.

Para alcanzar las metas de este programa, a solicitud del Gobierno, el SNU ha estructurado un Plan Conjunto, en un proceso de articulación de los programas de asistencia técnica en SSAN de sus agencias, según eje sectorial de intervención. Sus conocimientos y experiencias acumuladas han servido de apoyo en la construcción y diseños de políticas, programas y proyectos de las instituciones del sector público y redes de Sociedad Civil.

³ Ministerio Agropecuario y Forestal (**MAGFOR**), Educación (**MINED**) y Salud (**MINSAL**) respectivamente.



Un esfuerzo gubernamental que complementan las acciones antes referidas, son las relacionadas con la ejecución de tres Ventanas de los Fondos ODM de España, que en el caso de Nicaragua, para el componente productivo alimentario, son las Ventanas de Género y Empoderamiento de la Mujer; Juventud, Empleo y Migración y recientemente la aprobación del Proyecto de la Ventana de Infancia y SAN Tuktan Yamni/Muihu Bin Yamni, en ésta última la FAO y Unicef son las Agencias coordinadoras.



El PNUD financió en el 2008 el Programa de Fortalecimiento a la Gobernabilidad Local para el ODM No.1, ejecutado por la Asociación de Municipios de Nicaragua (AMUNIC) que tenía como objetivo principal, como su nombre lo indica, fortalecer las capacidades de los Gobiernos locales en el tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Con este programa se contrataron 45 Voluntarios de Naciones Unidas que fungieron como promotores locales, para impulsar mayor coordinación a nivel local, de las acciones en Seguridad Alimentaria. Como resultado de este esfuerzo se aumentaron de forma considerable los proyectos en SAN en los Planes de Inversión Multianual elaborados en cada municipio. El proyecto contó con el apoyo de FAO y UNCDF quienes dieron asistencia técnica y capacitaron a los VNU y miembros de Gobiernos Locales. También contribuyeron en las capacitaciones UNICEF y OPS.



Sector Público Agropecuario y Rural (SPAR)⁴

A nivel del sector primario, el Gobierno ha estructurado el SPAR bajo la coordinación del MAGFOR, quienes con el apoyo de FAO, han elaborado una Política Sectorial de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional (PolSSAN), la cual se encuentra en la fase de definir los mecanismos para su aplicación operativa a nivel municipal y territorial.

Paralelamente, se ha planteado una redefinición de la Política y Estrategia del Desarrollo Rural Productivo (PRORURAL) que apoya el Fondo Común de los países nórdicos⁵ y la comunidad de donantes⁶ para mejorar la competitividad de aquellos campesinos que carecen de acceso a los mercados de servicios de apoyo a la producción y con muchas limitaciones de gestión para su inserción en los mercados que demandan mayor competitividad de los productos agropecuarios. A este accionar se ha llamado Plan Sectorial de **Desarrollo Rural Incluyente**, derivado del Plan Nacional de Desarrollo Humano, y se estructura con la participación institucional de los Consejos de Poder Ciudadano (CPC).

El componente productivo del Programa Hambre Cero (PHC) se ejecuta con adopción de la Promotoría Rural cuyo soporte son las Escuelas de Campo desarrolladas con FAO, y ha sido definida como el modelo de extensión agropecuaria del Gobierno que ejecuta el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA). En el marco de la PolSSAN, se continúa fortaleciendo a esta entidad en este campo, y en la elaboración de su estrategia de SSAN donde la sistematización de las buenas prácticas agrícolas e institucionales, y la integración del agregado de las cadenas de servicios para el desarrollo mercados, son ejes fundamentales de la misma.

Recientemente, el PHC con PRORURAL han replanteado sus intervenciones en el componente productivo, que cuenta con un Programa Nacional de Alimentos (PNA)⁷, cuyos componentes son: i) proyecto de producción de semillas de granos básicos⁸, ii) acceso a insumos que fortalezcan la producción alimentaria y iii) acceso a mercados de servicios (incluyendo crédito, innovación tecnológica, acopio y comercialización, riego, sanidad e inocuidad), estas tres iniciativas del PNA beneficiarían a unas 120,000 familias. El Bono Productivo Alimentario, primera iniciativa del PHC cubre 75,000 familias campesinos pequeños y medios productores de alimentos descapitalizados.

Complementario con estas intervenciones, se plantea la reconversión productiva de los principales rubros de exportación (café, cacao, ganadería) y de las frutas – hortalizas, raíces y

⁴ Conformado por: MARENA, INAFOR, INTA, IDR, FCR, INFOCOOP, ENABAS y el MAGFOR.

⁵ Suiza (COSUDE), Suecia (ASDI), Dinamarca (DANIDA), Noruega, (NORAD) y Finlandia (FINNIDA).

⁶ Banco Mundial, Unión Europea, AID, AECID, BID, IICA, SNV-Holanda, Canadá, Japón, Cooperación Alemana y FAO.

⁷ Actualmente se está buscando financiamiento por US\$395 millones de dólares.

⁸ De estos proyectos, el Banco Mundial a través del PRORURAL ha prometido un financiamiento para el componente de semillas, del orden de US\$10.0 millones.



tubérculos, por ser de los principales generadores del empleo rural, atendiéndose a 60,000 familias rurales.

En este marco programático estas acciones del sector agropecuario benefician a unas 255,000 familias rurales. Entre estos se daría cobertura a un 80% de los productores de alimentos.

En el marco del fortalecimiento de las actividades productivas a nivel urbano y periurbano, en este PNA se ha establecido un modelo piloto de agricultura urbana cuya primera fase se ejecuta en Managua y se plantea expandir a seis ciudades con población vulnerable en sus periferias. Este proyecto ha sido planteado a la FAO para la asesoría técnica.

Complementariamente, en el marco del SPAR se han elaborado: i) el Programa Nacional Forestal con enfoque en la Seguridad Alimentaria en la cual están involucrados el MAGFOR, INAFOR y MARENA, y ii) la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción que incorpora la temática de Seguridad Alimentaria Nutricional cuya entidad líder gubernamental es el MARENA, ambas estrategias cuentan con la asistencia técnica de FAO; iii) el Programa Nacional de Agroindustria Rural, como instrumento para facilitar la agregación de valor de la producción primaria, bajo el liderazgo del Instituto de Desarrollo Rural (IDR).

En el marco de la Pesca, desde 2008 se encuentra en proceso de ejecución la Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Pesca Artesanal, la Seguridad Alimentaria Nutricional y Reducción de la Pobreza, la cual se está implementando en la Costa Caribe.

Se está estructurando un modelo integrativo de intervenciones territoriales – comunitarias en la Costa Caribe, tomando en consideración las políticas respectivas de los sectores forestal, pesca y bioseguridad y los Gobiernos Autónomos Regionales de esta zona, para abordar de manera integrativa la Seguridad Alimentaria en las comunidades indígenas que viven en el litoral, en el cual interviene con asistencia técnica de FAO.

En las temáticas de inocuidad y calidad de los alimentos, el Gobierno está poniendo en práctica las normativas del Codex Alimentarius como una herramienta indispensable para fortalecer su proceso exportador de productos originarios del sistema alimentario nacional.

Sector Educativo

El MINED, del Programa Hambre Cero, ejecuta el Programa Integral de Nutrición Escolar (PINE – MINED) estructurado en torno de su Estrategia de SSAN & Desarrollo, transversalizadas en sus cinco políticas educativas, que contó con la asistencia técnica de FAO. La estrategia se centra en la atención de la nutrición del escolar y el reforzamiento de la cultura alimentaria comunitarias, así también propone la ampliación de cobertura del pre-escolar como medida de estimulación temprana y la promoción del deporte.

De la estrategia se han desarrollado cinco líneas de trabajo, a saber: i) merienda escolar que pasó de una cobertura de 250 mil a un millón de niños atendidos durante 160 días del año, y cuenta con la asistencia del PMA en cobertura y de FAO en metodologías educativas; ii) huertos escolares con enfoque educativo alimentario desarrollado con apoyo de INTA, FAO, UNICEF, entre otros; iii) incorporación en el currículo en los primeros seis años escolares, trabajo que



fue realizado conjuntamente con MINSa, INTA, FAO, OPS, UNICEF; iv) Regulación Kioscos Escolares para el consumo de alimentos saludables y nutritivos en los centros educativos, que contó con el apoyo del conjunto de las agencias del SNU; v) Sistema de Información y Vigilancia en SSAN del Escolar (SISSANE), desarrollado conjuntamente con MINSa, FAO, OPS, UNICEF.

La implementación de esta Estrategia ha ido contando con un consenso amplio inter sectorial, gremios y empresarios, ONGS y el SNU, conseguido a través de la organización e implementación del Consejo Nacional de SSAN del Escolar (CONASSANE).

Este año, se ha elaborado una estrategia de Institucionalización de este modelo educativo SSAN, y ha contado con la asistencia técnica directa del PMA y el acompañamiento técnico del conjunto de SNU.

Se estima un presupuesto de US\$ 17 millones al año, proveniente de donantes externos con un aporte de un 25% con fondos públicos.

Paralelos a estos esfuerzos del Ministerio de Educación, cuatro Universidades Nacionales han creado hace más de cuatro años un Consejo Inter Universitario para el abordaje de la SAN. A través de este Consejo de armonizaron y transversalizaron los temas de SAN en las carreras universitarias, y se desarrollan programas conjuntos de formación en SSAN para funcionarios del Gobierno y ONGs, teniendo impacto en la formulación de políticas y sistemas de indicadores SSAN. Este Consejo ha contado con el apoyo sostenido de FAO y OPS.

Sector Salud – Nutrición

El Ministerio de de Salud (MINSa), en el marco de PHC, ha desarrollado el “Plan Nacional Hacia la Erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil” que tiene como Objetivo General reducir de manera sostenida y permanente la desnutrición crónica en la niñez menor de 5 años durante el periodo 2008 al 2015. Este plan se enmarca en el Modelo de Salud Familiar y Comunitario (MOSAFC) del MINSa. Estos esfuerzos han sido apoyados por el PMA, el BID y en colaboración con la OPS/OMS, INCAP, UNICEF, FAO y otras organizaciones.

La ejecución del Plan Nacional ha conllevado: i) adopción de los nuevos estándares de crecimiento y desarrollo infantil y de la consejería alimentaria y nutricional, de la OMS con apoyo conjunto de OPS, PMA y FAO; ii) Fortalecimiento de la estrategia de promoción de la lactancia materna, con la asistencia técnica de UNICEF y FAO; iii) Suplementación con micronutrientes⁹⁹, que cuenta con el apoyo de UNICEF; iv) Nuevo abordaje de prevención y tratamiento de la diarrea, con asistencia técnica de OPS; v) Elaboración y validación de las guías alimentarias basadas en alimentos, que ha contado con la asistencia técnica de OPS, PMA y FAO; vi) En el componente de monitoreo y evaluación de aspectos nutricionales, Unicef acompaña al MINSa en el desarrollo y funcionamiento del Sistema Integrado de Vigilancia de

⁹⁹Vitamina A y sulfato ferroso para el niño y la niña de 6 a 59 meses de edad, la entrega de hierro y ácido fólico a las mujeres en edad fértil (MEF), priorizando a las embarazadas y púerperas. suplementación de Acido Fólico y Zinc y fortificación de arroz con Acido Fólico y la sal con Yodo y Flúor.



las Intervenciones Nutricionales (SIVIN¹⁰) y Programa Comunitario de Salud y Nutrición (PROCOSAN¹¹).

El Plan Nacional considera la interculturalidad de las Regiones Autónomas del Atlántico Norte y Sur (RAAN y RAAS) y otras zonas del país habitadas por grupos indígenas y afro descendientes lo que implica que muchos de los procesos deberán ser diseñados, desarrollados y ajustados localmente.

En pro de la promoción de la Lactancia materna ha contado con el desarrollo de acciones como son la revisión de la Ley de Lactancia Materna y su reglamentación, seguimiento al Código de Sucesos, apoyo a iniciativas de la sociedad civil, sector privado e institucional, donde la FAO y Unicef han venido contribuyendo con asistencia técnica y financiera.

UNICEF ha estado apoyando el fortalecimiento de las capacidades institucionales de los Gobiernos Regionales y municipales y de las comunidades indígenas del Caribe y en la provisión de servicios de salud, nutrición, educación, agua y saneamiento.

Se tiene como meta la perforación de 1,000 pozos para el suministro de agua potable para consumo humano en las comunidades más vulnerables, que se complementará con la prevención y control de enfermedades mediante higiene personal y ambiental especialmente las infecciones respiratorias agudas y a las enfermedades diarreicas durante el primer año de vida del nacido, contando con asistencia de UNICEF.

El MINSA viene coordinando todos estos esfuerzos del sector de salud a través del COTESSAN-Salud, que cuenta con una amplia participación de universidades, sociedad civil y el SNU.

e) Intervenciones de emergencias

Actualmente, el país se encuentra en la fase de resiliencia en las comunidades afectadas por el huracán Félix, contando asistencia financiera y técnica de la comunidad internacional (Banco Mundial, Unión Europea y ONGs) donde la FAO ha apoyado el proceso de rehabilitación productiva de las cosechas de granos básicos, proporcionando semillas y equipo de prevención contra incendios forestales con asistencia técnica para salvaguardar la SAN.

De igual manera, se está desarrollando un programa para la restauración de ecosistemas forestales y restablecimiento de medios de vida de comunidades de pescadores artesanales afectadas por dicho huracán, contando con asistencia técnica y financiera de FAO.

Con el área de salud del SINAPRED se están desarrollando acciones que garanticen la lactancia materna en emergencias.

¹⁰En el marco de los procesos de homologación regional impulsados por la COMISSCA, El SIVIN está sirviendo de modelo a ser implementado en todos los países.

¹¹este último se está adecuando culturalmente y traduciendo a misquito y mayagna



El PMA ha contribuido a la seguridad alimentaria y nutricional brindando asistencia alimentaria a las poblaciones afectadas por desastres naturales y vulnerabilidad, así mismo, en el desarrollo del fortalecimiento de capacidades nacionales.

Intervenciones del sector privado.

Como se ha mencionado en la Introducción, el sector privado nicaragüense ha sido poco beligerante en cuanto a intervenciones en SAN y las pocas que han desarrollado, tienen un pequeño número de beneficiarios.

Si se valora el desempeño de las ONGs, ellas ha venido haciendo trabajos muy específicos en comunidades seleccionadas, normalmente sin vínculos con el Gobierno actual, aunque debe mencionarse, que con los anteriores no tenían afinidad política, sin embargo, en el marco del Programa Libra por Libra (canje de semillas degradadas de granos básicos de los agricultores, por semillas certificadas de nueva generación) que ejecutó el Gobierno anterior a través del MAGFOR, estas organizaciones resultaron ser elementos de consolidación de una acción que contaba con apoyo financiero de un centenar de entidades internacionales, entre ellas la FAO, Banco Mundial, PMA, DANIDA, donde los beneficiarios eran pequeños productores.

En el marco del trabajo del PESA desde el inicio de su fase piloto, ha establecido importantes alianzas y convenios de cooperación para cumplir con los objetivos del programa, estas alianzas actualmente se concentran en tres niveles: i) Instituciones estatales nacionales y Gobiernos locales, ii) Universidades, y iii) Organismos No Gubernamentales, Gremios y Asociaciones. Esta estrategia ha permitido consolidar y hacer más efectivo el impacto del proyecto capitalizando y sistematizando las experiencias generadas con el trabajo de campo.

Con la aplicación de la herramienta metodológica de Análisis y desarrollo de mercados, el PESA ha contribuido en el proceso de buscar alternativas de negocios para pequeños productores, donde las opciones de ganarse un lugar en los espacios territoriales requieren establecer alianzas estratégicas que todavía son incipientes, tanto para los productores como para el sector comercial privado. Un elemento importante de mencionar, es que el sector de las microfinancieras si bien pone los recursos para uso de los campesinos, los altos intereses y las garantías imposibilitan un mejor acceso al crédito para el desarrollo a nivel territorial.



III. SIGLAS

ADRA	AdventistChurch
AMCHAM	Cámara de Comercio Americana
CADESCA	Comité de Acción para el Desarrollo Económico y Social de Centroamérica
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
COMISCA	Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica
CONASAN	Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
CONASSAN	Consejo Nacional para la Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional
COTESAN	Consejo Técnico de Seguridad Alimentaria y Nutricional
COTESSAN	Consejo Técnico Sectorial para la Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional
CPC	Consejos de Poder Ciudadano
CRS	CatholicReliefService
ENABAS	Empresa Nicaragüense de Alimentos Básicos
ERCERP	Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico para la Reducción de la Pobreza
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCR	Fondo de Crédito Rural
HEDCI	Programa hacia la Erradicación de la Desnutrición Crónica infantil
IDR	Instituto de Desarrollo Rural
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INAFOR	Instituto Nacional Forestal
INFOCOOP	Instituto de Fomento del Cooperativismo
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal
MARENA	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales
MINED	Ministerio de Educación
MINSA	Ministerio de Salud
ODM	Objetivo de Desarrollo del Milenio
ONG	Organismo No Gubernamental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAN	Programa Alimentaria Nacional
PHC	Programa Hambre Cero
PIDESC	Pacto Internacional de los Derechos Económico, Sociales y Culturales
PINE	Programa Integral de Nutrición del Escolar
PNA	Plan Nacional de Alimentos
PNDH	Plan Nacional del Desarrollo Humano
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PolSSAN	Política Sectorial de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional
PPA	Programa Productivo Alimentario
PRORURAL	Política y Estrategia del Desarrollo Rural Productivo
SA	Seguridad Alimentaria
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SISSANE	Sistema de Información de la SSAN del Escolar
SPAR	Sector Productivo Agropecuario Rural
SSAN	Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional
SNU	Sistema de Naciones Unidas
UESA	Unidad de Estrategias de Seguridad Alimentaria
UNICEF	Fondo de Naciones Unidas para la Infancia
USAID	Agencia para el Desarrollo Internacional



El proyecto ANF-IDEUCA "Activación de procesos de calidad en Centros Educativos de Educación Básica, desde una perspectiva de Equidad, Pertinencia y Eficiencia" está concebido y organizado para que se encuentren en la acción la base material que proporciona ANF con la base académica que aporte al IDEUCA. Sobre esta base unificada y fortalecida el IDEUCA asume la formación de los directores de los 40 centros educativos privados, subvencionados y públicos seleccionados, así como la de los maestros y maestras de primaria con énfasis en la lecto-escritura, la matemática y las Ciencias.

Esta formación está organizada en tres Cursos de Diplomado uno para maestros y maestras de educación inicial, primero y segundo grados y el otro dirigido a los maestros y maestras de tercero a sexto grados, ambos concentrados en el currículum y la formación docente. El tercer Curso de Diplomado está dirigido a los directores de centros y concentrado en el fortalecimiento de la gestión.

La atención a estas demandas académicas requiere preparar el material científico pedagógico apropiado en forma de módulos de aprendizaje compartido y de autoaprendizaje reuniendo en ellos aspectos técnicos y prácticos de cada tema acompañados del método de investigación-acción orientado a la reflexión sobre la práctica y el cambio de cada sujeto director, maestro, maestra, en razón de mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

