

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN-192

“Diseño de estrategias para favorecer la alimentación en  
los niños de 2o. grado de la Escuela Primaria Federal :  
Ramón López Velarde”



Presenta:

Gloria Margarita Calderón García

Propuesta Pedagógica para obtener el título de  
Licenciado en Educación Primaria

Guadalupe. Nuevo León.

Noviembre del '91.

**DICTAMEN DEL TRABAJO  
PARA TITULACIÓN.**

GUADALUPE , N. L. , 21 de NOVIEMBRE de 1991

777  
17  
61  
DMD

C. PROFR.(A) GLORIA MARGARITA CALDERON GARCIA.  
P R E S E N T E :

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado: DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA FAVORECER LA ALIMENTACION EN LOS NIÑOS DE 2º GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA FEDERAL : RAMON LOPEZ VELARDE.

, opciónPROPUESTA PEDAGOGICA  
a propuesta del asesor C. Profr.(a) MARTHA BEATRIZ GONZALEZ ESTRADA  
, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E

  
LIC. LAURA ELENA GONZALEZ FLORES.

PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
DE LA UNIDAD UPN. S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD SEAD 198  
CD GUADALUPE, N. L.

## INDICE:

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
A) Antecedentes.....	2
B) Definición.....	6
C) Justificación.....	6
D) Objetivos.....	7
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	8
1. PANORAMA DE LA SITUACION DE LA SALUD EN MEXICO.....	8
1.1 La mortalidad general.....	9
1.2 Las condiciones ambientales y carencias de saneamiento.....	10
1.3 Alimentación y nutrición.....	12
1.4 Programas estatales sobre producción de alimentos y nutrición.....	14
2. LA NUTRICION EN EL NINO.....	28
2.1 El crecimiento y el desarrollo físico.....	28
2.2 Nivel nutricional de acuerdo a peso y talla.....	30
2.3 Efectos de la alimentación insuficiente en el comportamiento de los niños.....	34
3. EL PROGRAMA DE EDUCACION PRIMARIA.....	39
3.1 Enfoque.....	39
3.2 Análisis sobre los contenidos referidos a la alimentación y nutrición.....	47
4. INFLUENCIA SOCIAL SOBRE LA ALIMENTACION.....	50
4.1 El consumismo.....	50
4.2 La familia.....	53

CAPITULO III: ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.....	57
1. Formulación del problema.....	57
2. Fase exploratoria.....	58
3. Diseño de la investigación.....	59
4. Limitaciones.....	61
CAPITULO IV: PROPUESTA PEDAGOGICA.....	62
Conclusiones.....	72
Citas Bibliográficas.....	74
Bibliografía.....	75
Anexos.....	76

## I N T R O D U C C I O N

Este estudio describe los hallazgos de un proyecto de investigación que trata acerca de la influencia de la nutrición en el rendimiento escolar de la población infantil.

El objetivo principal de este trabajo de investigación fue: conocer las consecuencias de la nutrición deficiente sobre el desarrollo de los niños.

La desnutrición es el fenómeno patológico más trascendente de los que afectan a países de grandes zonas subdesarrolladas y específicamente al nuestro. Por lo menos dos terceras partes de los niños del mundo sufren en algún momento de su vida este síndrome de desnutrición moderada crónica que, si no es aparatoso en sus síntomas, si lo es grandemente en sus consecuencias. Esta desnutrición moderada crónica rara vez mata directamente pero siempre lesiona el desarrollo infantil.

La influencia de la dieta materna sobre el niño al nacer y el impacto de la alimentación deficiente en el niño, condiciona su desarrollo infantil.

El estudio de la desnutrición y las infecciones tiene gran influencia en el crecimiento y desarrollo de los niños.

Se consideró de gran importancia destacar la acción de la escuela y el hogar como básicos para obtener beneficios de esta interacción.

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### A) ANTECEDENTES:

El presente problema se da en el grupo de 2o. año "A" de la Escuela Primaria Federal "Ramón López Velarde" ubicada en Hermenegildo Galeana s/n colonia Vicente Guerrero en San Nicolás de los Garza, N. L. y perteneciente a la zona escolar No. 71.

Dicha escuela se encuentra insertada en un nivel socio económico bajo, carente de algunos servicios públicos. Entre las ocupaciones que desempeñan los padres de familia de los niños de dicho grupo figuran las siguientes: albañiles, obreros, carpinteros, choferes, vendedores ambulantes, etc. Los ingresos familiares son del sueldo mínimo o un poco más. Las condiciones materiales en que se encuentra esta institución son deficientes, hace falta material didáctico y deportivo, instalaciones adecuadas en los sanitarios y en los bebederos, entre otras cosas.

Entre las características más importantes de este grupo destacan las siguientes: el grupo está conformado por 18 niños y 13 niñas, obteniendo un total de 31 niños, cuyas edades fluctúan entre los siete y ocho años de edad; tienen muy variados pesos y estaturas; no existen niños repetidores ni con problemas físicos.

En el transcurso del ciclo escolar se aplicaron encuestas para obtener información acerca del régimen alimenticio que llevan los niños de este grupo observado y se encontró que ocho de ellos tienen deficiencias en sus hábitos alimentarios.

La presente propuesta abordará el tema de la nutrición pero dada la amplitud del tema y los distintos enfoques que se le pueden dar nos limitaremos en este caso a tratarlo con el enfoque educativo: la nutrición como factor importante en el rendimiento escolar.

Aunque se tiene plena conciencia de que es vasta la gama de factores que condicionan el rendimiento escolar, en este caso, trataremos el estado nutricional de los educandos.

El sentido en que se utiliza el término "nutrición" no es como ciencia, ni como proceso, sino más bien como estado de los seres vivos.

Es bien sabido, que un individuo que lleva una alimentación balanceada logrará la conquista de su salud. Por lo tanto, un individuo sano podrá hacer uso con mayor eficacia de sus potencialidades tanto físicas como intelectuales.

Para que la gente se alimente bien es necesario una condición importantísima: que sepa comer. Para llevar a cabo una alimentación balanceada es necesario conocer los cuatro grupos en que se encuentran integrados los alimentos:

Grupo No. 1; leche, queso.

Grupo No. 2: carne, pescado, hígado, huevos.

Grupo No. 3: verduras y frutas.

Grupo No. 4: leguminosas, pastas, cereales, aceite, azúcar y pan.

Como nuestras necesidades de nutrición son diversas, es necesario incluir alimentos de los cuatro grupos en nuestra ración alimenticia diaria. Al seleccionar la ración alimenticia diaria, debe darse preferencia a los alimentos de los tres primeros grupos y después se podrá agregar lo que se desee del cuarto grupo.

Para planear un programa de selección nutricional apropiado es necesario tener cierta información sobre el alimento que ingieren los educandos. Es importante obtener información sobre la presencia de nutrientes específicos en los alimentos y sobre las costumbres relativas a los alimentos y a la alimentación que llevan los niños. Esta información proporcionará indicios acerca de los problemas nutricionales que probablemente se planteen en esta localidad y específicamente entre los niños de 2o. año "A" de esta escuela. En base a la información obtenida podrán surgir algunas soluciones para su prevención, ya que las prácticas alimentarias y la elección de los alimentos frecuentemente son deficientes.

Se ha constatado que los alimentos influyen en las funciones de nuestro organismo, por lo cual es conveniente que la alimentación sea variada y equilibrada.



La frecuencia de trastornos por deficiencia nutricional está altamente correlacionada con la posición económica de la familia y con el nivel educacional de los padres, especialmente de la madre.

El criterio práctico y correcto para la selección de los alimentos sólo puede formarse mediante una tenaz y vasta obra educadora.

En la presente propuesta se pretende utilizar el enfoque histórico-evolutivo. Se analizará detenidamente la información obtenida de las diferentes fuentes informativas con el propósito de tener conocimiento del tema a tratar.

La información sobre la ingestión de alimentos es indispensable para la investigación del estado nutricional por lo cual se utilizarán encuestas, para que sean contestadas por las madres de familia, así como por los propios alumnos. Con estas encuestas se pretende averiguar el porcentaje de niños con deficientes hábitos alimenticios.

Se hará énfasis en la relación que existe entre la nutrición del educando y su rendimiento escolar.

Con la información proporcionada por las encuestas se conocerán indicios acerca de los problemas nutricionales que se dan en los niños de este grupo.

Se plantearán algunas de las posibles soluciones al problema del estado nutricional del niño, mediante pláticas con los educandos y sobre todo con las señoras, madres de familia. Entre algunas de las soluciones a este problema podríamos citar la de proporcionar a las señoras recetas de platillos nutritivos que tienen bajo costo económico.

**B) DEFINICION:**

"Diseño de estrategias para favorecer la alimentación en los niños de 2o. grado de la Escuela Primaria Federal: Ramón López Velarde".

**C) JUSTIFICACION:**

El niño en edad escolar es muy activo, se dedica a correr y saltar, su actividad física es acelerada en esta etapa, su crecimiento y desarrollo es continuo y constante. Por estas razones el niño requiere de alimentos bien seleccionados y nutritivos por lo que su alimentación deberá ser idónea. Al ingerir el niño una alimentación balanceada podrá avanzar eficientemente en su desarrollo físico y mental.

Se ha considerado de gran interés este tema dada la deficiencia en los hábitos alimentarios que poseen los niños en edad escolar.

**D) OBJETIVOS:**

- a) Concientizar a los educandos y principalmente a las madres de familia de la importancia de una buena alimentación.
- b) Mejorar los hábitos alimentarios de los educandos con el fin de que éstos mantengan un estado de salud óptimo.
- c) Elevar el nivel de aprovechamiento escolar mediante el mejoramiento del estado de salud del niño.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 1. PANORAMA DE LA SITUACION DE LA SALUD EN MEXICO

La atmósfera determinante de la salud en nuestro país está dada por una situación en la que el bienestar de una minoría se consolida a un alto precio, para las mayorías el desarrollo de las ciudades se logra a expensas de la pobreza en las áreas rurales; la explosión demográfica potencia las carencias estructurales y reproduce la miseria a un ritmo todavía más acentuado; los alimentos escasean y están distribuidos desigualmente; las agresiones contra la naturaleza, nocivas para la salud, son cada día mayores y el saneamiento y la vivienda son extraordinariamente deficientes.

En cierto sentido, un indicador como la esperanza de vida conjuga lo anterior y lo combina con los daños específicos a la salud que experimenta la población. La esperanza de vida, que es el promedio de años que pueden vivir las personas a una edad determinada, constituye una fórmula para comparar la mortalidad de distintos países o regiones cuya estructura de edades de población es diferente. Revela también, en cierto grado, el atraso sanitario de un país con respecto al otro y puede considerársele como un resumen de la mortalidad. Las versiones oficiales ponen énfasis en la elevación del promedio de vida del mexicano en lo que va del siglo, pero esto no resulta muy indicativo por sí mismo. En cambio, al comparar con las cifras de los demás países de América el panorama re-

sulta estremecedor. La esperanza de vida en un buen número de niños al nacer en países americanos, alrededor de 1978, era superior a la de México. Los mexicanos viven en un promedio, 65 años, hasta ocho menos que los habitantes de otros 15 países de América. Países como Estados Unidos, Canadá, Puerto Rico y Cuba tienen una esperanza de vida mayor de 70 años, que indica sus avances sanitarios y su mayor nivel general de vida.

### 1.1 La mortalidad general

En 1975 hubo en México un total de 435,888 muertes registradas, pero lo significativo de esto es que casi el 40% ocurrió en menores de 15 años es decir, la mortalidad general tiene un altísimo componente de defunciones en edades tempranas. De las muertes habidas en ese período, 118,968 fueron en menores de un año; 36,992 en niños de uno a cuatro años y de 16,398 en escolares de cinco a catorce años. Así, alrededor de 1971 y 1972, el 43% de las muertes acontecidas en México fueron en menores de cinco años, mientras que en Cuba, Canadá y Estados Unidos, las muertes en ese grupo de edad, para el mismo período sólo constituyeron el 18%, el 4.6% y el 4.2% respectivamente, del total de las defunciones. (1)

Lo anterior se hace más claro al comparar las tasas de mortalidad específicas para los diferentes grupos decenales de edad correspondientes a cuatro países del continente americano. México tiene tasas de muerte en menores de cinco años que son cinco veces mayores que las de Cuba, Canadá y Estados Unidos. Asimismo, las tasas de mortalidad en México, para quienes van de los cinco a los quince años, exceden dos o tres veces de las que los otros tres países mencionados.

El segundo punto relevante de la mortalidad general es su composición cualitativa. Al desglosar la mortalidad según

las principales causas de muerte se encuentran que aún existen numerosas defunciones debidas a enfermedades infecciosas y parasitarias. La avitaminosis y otras deficiencias nutricionales cobraron más de siete mil vidas en 1975.

Las diarreas y otros padecimientos infecto-contagiosos no constituyen los renglones más significativos de causas de muerte en otros países como sí ocurre en México.

#### 1.2 Las condiciones ambientales y carencias de saneamiento

"El hacinamiento, la falta de servicios básicos de agua potable y disposición de las excretas así como la contaminación biológica de los alimentos y el agua que, se supone, puede ser empleada para el consumo humano, son las constantes ambientales que originan en México una infección permanente de gran importancia para la situación de salud del país" (2). Esta afirmación nos lleva a reflexionar sobre la situación ambiental y sanitaria en México.

Los sistemas de alcantarillado en localidades mayores de 2,500 habitantes, beneficiaban a 11 millones de personas y dejaban sin servicio a unos 10.5 millones de habitantes.

El 41% de las viviendas censadas, en 1970, tenía instalaciones de drenaje intradomiciliario para el manejo de las excretas, mientras que el 59% no contaba con servicios de esa naturaleza.

El 39% de la población no tenía agua potable para su consumo. Por otro lado, la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente de la SSA ha dado a conocer que el 46% de la población del país no tiene servicios de agua potable y que el 59% habita en cuencas pluviales sumamente contaminadas.

El tipo de vivienda existente mostraba también importantes carencias: el 41% de la población vivía en casas de pisos de tierra; el 31% de las viviendas tenía baño; el 58% de las casas contaba con electricidad y el 73% tenía cocina. En cuanto al hacinamiento, el 40% de las viviendas tenía un solo cuarto, el 29% dos cuartos, el 13% tres cuartos y el resto más de cuatro habitaciones.

"En la República Mexicana se producen diariamente 39.000 toneladas de basura que no reciben un manejo adecuado" (3). Lo anterior hace más claras las causas de que anualmente mueran cuando menos 70.000 personas a consecuencia de la contaminación biológica del agua y los alimentos. Naturalmente el saneamiento y la vivienda deficientes, junto con los bajos niveles de escolaridad e ingresos y al lado de la desnutrición de algún grado, tienen una expresión más severa entre los campesinos, subproletariado urbano y el proletariado industrial. Ello hace que en estas clases sociales sea más elevado el riesgo de ser víctima de algún tipo de daño a la salud.

Otra esfera importante de problemas que guarda relación estrecha con la salud colectiva es la del deterioro eco-

lógico a través de la contaminación del ambiente. Como se ha señalado, existe una importantísima contaminación biológica que actúa sobre el agua potable y los alimentos. Sumada ésta a las deficiencias masivas en materia de higiene y al inadecuado manejo de los desperdicios, la combinación se traduce en elevadas tasas de enfermedad y de muertes por enfermedades infecciosas y parasitarias.

### 1.3 Alimentación y nutrición

En medio de una profunda crisis en la producción de alimentos, sumidos en enormes desigualdades en la distribución y consumo de lo poco que se produce y de lo que se importa, los fenómenos de la alimentación y la nutrición adquieren una gran importancia en una sociedad semidesnutrida como la nuestra.

La nutrición es uno de los fenómenos, donde más se ha buscado la interrelación con los procesos sociales. Tal búsqueda se debe no sólo a los problemas socioeconómicos presentes desde la producción hasta el consumo de los alimentos y la clara distribución por clases de la desnutrición, sino también a la forma en que esos fenómenos involucran lo social y lo individual. (4)

Existe una dieta insuficiente entre la mayor parte de la población del país y los alimentos consumidos son de bajo valor nutritivo. El 31% de los habitantes reciben ingresos inferiores al costo de una alimentación mínima balanceada; de acuerdo al censo de 1970, el 20% nunca come carne ni huevos, el 70% nunca come pescado, el 23% no prueba el pan de trigo y el 38% no toma leche.



En un informe de la División de Nutrición del Instituto Nacional de Nutrición se destaca que, para 1975, el 30% de la población, el sector más pobre disponía del 10% de los productos agrícolas mientras que el sector más acomodado, no mayor del 15% de la población, directa o indirectamente consumía el 50% de dicha producción. La consecuencia es una elevada prevalencia de la desnutrición. Según una estadística realizada por esta institución siete de cada cien niños sufren de algún tipo de desnutrición severa y uno de cada cuatro tiene deficiencias nutricionales en algún grado.

La desnutrición expresa sus consecuencias en el deterioro del crecimiento y el desarrollo, tanto físico como mental de los individuos. Algunos indicadores sencillos y objetivos de estos procesos, como la talla y el peso, resultan muy demostrativos, pero esto lo trataremos más ampliamente más adelante.

Mientras en los países desarrollados sólo el 3% de los recién nacidos son de bajo peso, en México el promedio es del 8%; pero además, se calcula que en las zonas rurales dicho promedio asciende al 17% y que en algunas localidades el 40% de los niños presentan bajo peso al nacer.

La gran mayoría de estos casos obedecen a que la desnutrición comienza con una madre gestante también desnutrida. Quienes sobreviven un deficiente desarrollo iniciado desde la gestación, difícilmente se recuperan durante las fases subsiguientes:

1.4 Programas estatales sobre producción de alimentos y nutrición.

Actualmente en el Estado de N. L. se cuenta con el Proyecto Vaquerías cuya finalidad es aumentar la producción de alimentos y lograr un mejor abastecimiento. Este proyecto está coordinado por la Asociación Civil Desarrollo Integral del Campo Mexicano, A. C. Además se cuenta con una serie de programas nutricionales promovidos a través del DIF. Este tipo de programas tiene el propósito de elevar el nivel nutricional de la población a través de acciones educativas para modificar los hábitos alimentarios y la dotación de alimentos de alto valor nutritivo.

#### PROYECTO VAQUERIAS

ESQUEMA ASOCIATIVO: Autoridades, Gamesa, Desarrollo Integral del Campo Mexicano, A. C. y Ejidatarios constituyen un sistema productivo agropecuario integral.

Se celebró un Contrato de Asociación entre Promotora Agropecuaria Gamesa, S. A. de C. V. (actualmente Ceres) y los usuarios de la Unidad de Riego de San José de Vaquerías, que designaron a la Asociación Civil Desarrollo Integral del Campo Mexicano, A. C. (DICAMEX) como ejecutora y administradora del proyecto.

Gamesa con el afán de mejorar la calidad y abastecimiento de materias primas así como el ahorro de los fletes en las mismas, decidió participar en este proyecto aportando el capital para la adquisición de maquinaria, equipo, y demás elementos necesarios para el desarrollo agrícola. Además, previamente, Gamesa había cubierto las deudas que los ejidatarios tenían con instituciones bancarias, por lo cual, éstos se decidieron a participar en el proyecto.

Los ejidatarios participantes con el propósito de mejorar su nivel de vida y de integrarse al proceso productivo, convinieron en colaborar en este proyecto aportando la mano de obra en trabajos de infraestructura y labores agrícolas, además de la tierra, el agua y su experiencia en el proceso productivo.

DICAMEX es una asociación civil, legalmente constituida y organizada de conformidad con leyes vigentes en la República Mexicana. cuya función principal es planear, administrar y ejecutar proyectos para mejorar la producción agrícola.

Su objeto social lo constituye el promover e impulsar el desarrollo humano y productivo del campo mexicano, sirviendo de enlace entre los hombres del campo y los recursos materiales, técnicos y educativos que los sistemas modernos de producción agropecuaria exigen en la actualidad.

DICAMEY se encarga de proporcionar a los expropiatarios maquinaria más eficiente, equipos de riego, insumos para la producción, tales como: fertilizantes, semillas mejoradas, insecticidas, refacciones, combustibles, etc. Otra de las labores que realiza es la comercialización de la cosecha obtenida.

El propósito de constituir esta asociación fue el de unir sus recursos materiales y humanos para trabajar en forma organizada y productiva en el desarrollo de nuevas técnicas y sistemas que permitan el incremento de la productividad agrícola en beneficio de los campesinos, de la comunidad y de México entero.

Además del proyecto Vaquerías, en los municipios de China y Gral. Terán, N. L., existen otros proyectos en Anahuac y Colombia.

#### APOYO DEL GOBIERNO:

- Buscar formas legales de asociación
- Realizar obras de infraestructura como construcción de caminos, instalación de líneas eléctricas, arreglo del canal principal, etc.
- Apoyo, colaboración y supervisión de:
  - La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)
  - La Secretaría de Reforma Agraria (SRA)
  - La Secretaría de Fomento Agropecuario del Estado de Nuevo León (SFA)

## OBJETIVO:

Aumentar la producción y productividad de la Unidad de Riego de San José de Vaquerías, en forma rápida, eficaz y eficiente, logrando un desarrollo humano y productivo de los campesinos con la participación de todos los sectores.

## BENEFICIOS:

### Sector Público:

- Empleo
- Mayores Impuestos
- Arraigo en el campo
- Mayor producción de alimentos
- Solidaridad entre sectores.

### Iniciativa Privada:

- Utilidades
- Mayor participación en el desarrollo económico y tecnológico.

### Campesinos:

- Utilidades
- Mejoramiento de su nivel de vida
- Dotación de obras de infraestructura
- Integración al proceso productivo.

## CULTIVOS:

Para aprovechar al máximo el recurso agua/clima, se decidió la siembra de frijol en agosto-noviembre y trigo de

diciembre-abril. Además, se contempló la posibilidad de un tercer cultivo como girasol u hortalizas en mayo-junio.

#### SUPERFICIE:

4,500 (cuatro mil quinientas) hectáreas.

#### SISTEMA DE RIEGO:

El sistema de riego es por aspersión con 200 "powerolls" que cubren 25 hectáreas cada uno, está compuesto por 100 kilómetros de tubería con 8,000 aspersores y 8,000 ruedas de 2 metros de altura. El sistema cuenta con diez estaciones de bombeo sobre el canal principal equipadas con cuarenta y dos bombas eléctricas que generan la presión en la forma más eficiente posible.

#### INVERSION TOTAL:

La inversión total para el proyecto fue: 50% por Promotora Agropecuaria Gamesa, S. A. de C. V. (como capital de riesgo recuperable en doce años al tener éxito el proyecto), 15% como inversión del Gobierno del Estado de Nuevo León y 35% con el canje de deuda pública por inversión agropecuaria.

#### FIDEICOMISO:

Se creó el Fideicomiso Vaquerías para lograr la transparencia, agilidad, supervisión y control de la inversión to-

tal; así como para liquidar las dudas de los socios. Se formó un Comité Técnico integrado por:

- 1) Promotora Agropecuaria Gamesa, S. A. de C. V.
- 2) Delegación Estatal de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
- 3) Delegación Estatal de la Secretaría de la Reforma Agraria.
- 4) Secretaría de Fomento Agropecuario del Estado de Nuevo León
- 5) Desarrollo integral del Campo Mexicano, A. C.

#### INFRAESTRUCTURA REALIZADA POR EL PROYECTO:

- 138 Kms. de tubería plástica de P.V.C.
- El equipo de riego descrito
- 80 Kms. de caminos
- 20 Kms. de líneas eléctricas
- 4 bodegas para almacenamiento del producto
- 9 casas habitación para técnicos
- 1 Campo Experimental
- Arreglo del canal principal
- Construcción de 10 estaciones de bombeo.

#### INVESTIGACION Y TECNOLOGIA

Con objeto de llevar la tecnología más avanzada y tener un sistema de investigación permanente el proyecto, se estableció con CONACYT y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, un fideicomiso de investigación y tecnología por 4,500 millones de pesos a ejercer en los próxi-

mos tres años. La coordinación de la investigación la llevará a cabo el Tecnológico de Monterrey con investigadores permanentes.

#### RESULTADOS DEL PROYECTO:

Con el precio sin precedentes que tiene actualmente el frijol y la harina, una cosecha normal traería beneficios económicos jamás imaginados debido a los bajos costos de producción como resultado de la aplicación de alta tecnología y mecanización, además de la reducida amortización de infraestructura y equipo.

Se considera que este proyecto va por buen camino ya que la producción de frijol se ha incrementado con la puesta en marcha de este sistema productivo agrícola.

En la última cosecha se recogieron 10,000 toneladas más que en años anteriores. Por lo cual se contempla la posibilidad de iniciar nuevos proyectos en otros lugares del país.

Por último, es importante señalar que si se pretende aumentar la producción de alimentos en el país, es necesario poner en marcha aproximadamente dos mil proyectos similares a este.



## PROGRAMA DE ATENCION Y MEJORAMIENTO NUTRICIONAL:

### JUSTIFICACION:

Desde hace ya bastante tiempo, el desarrollo integral de nuestra población no ha podido alcanzar un adecuado equilibrio nutricional. Los excesos alimentarios de los menos y las carencias de los más son objetos de constantes estudios.

La malnutrición no sólo es un problema grave de salud, sino que además, opone un importante obstáculo al desarrollo socioeconómico nacional, provoca altos índices de mortalidad infantil, así como daños irreparables en el desarrollo físico e intelectual de la población infantil.

### EJECUTOR:

El Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) es un organismo de Asistencia Social que cuenta con el apoyo total del Gobierno del Estado de Nuevo León.

El DIF como organismo rector de la asistencia social cuenta dentro de su organización con un programa específico de Alimentación, denominado "DN2 Programa de Atención y Mejoramiento Nutricional".

## OBJETIVO:

Contribuir al mejoramiento cualitativo y cuantitativo de la dieta familiar de la población de comunidades rurales y urbanas marginadas a través de la ayuda alimentaria directa, del desarrollo de acciones de orientación alimentaria y para la salud, así como el fomento de la producción de alimentos para autoconsumo.

## CAUSAS:

Las causas subyacentes de la malnutrición son múltiples, intervienen variables como:

- producción de alimentos
- factores políticos
- sistemas agrícolas
- sistemas de distribución
- el poder adquisitivo
- la educación en general
- los hábitos alimentarios
- las costumbres

## PARTICIPANTES:

El sistema para el Desarrollo Integral de la Familia cuenta en su Departamento de Nutrición con un equipo de Licenciadas en Nutrición así como pasantes que realizan su servicio social, las cuales llevan a cabo los diferentes programas nutricionales.

En la actualidad, las acciones de Asistencia Social Alimentaria, se ejecutan en forma conjunta, es decir, que el beneficiario participa en la solución de sus problemas, favoreciendo progresivamente el mejoramiento de las condiciones de vida a nivel individual, familiar y comunal.

95838

**BENEFICIARIOS:**

Se han desarrollado diferentes medios para mejorar la alimentación de las comunidades rurales y urbanas marginadas que padecen limitado acceso y disponibilidad de alimentos.

**PROGRAMAS:**

El DIF lleva a cabo programas que implican acciones educativas, los cuales se coordinan con los de ayuda alimentaria. Estos últimos son los que tienen mayor impacto pero tienen carácter transitorio.

Actualmente, el DIF Nuevo León cuenta con los siguientes programas:

- Programa de Asistencia Social Alimentaria a la Familia (PASAF): es un programa nacional que lleva a la práctica el DIF. En el estado de Nuevo León se lleva a cabo en 49 municipios. Consiste en la dotación de un paquete con 5 Kg. de maíz y 1 Kg. de frijol, además de una bolsita de semillas de tomate, zanahoria, cilantro y cebolla blanca. La dotación de estas semillas es con el propósito de iniciar la formación

de un huerto familiar. El costo del paquete es de \$1,000 pesos.

- Programa de Apoyo Alimentario a la Familia (PAAF): la función de este programa consiste en poner a disposición de comunidades marginadas, alimentos de alto valor nutritivo a bajo costo.
- Programa Mundial de Alimentos (PMA): este programa solo se lleva a cabo cuando algunas instituciones donan alimentos para las familias y el DIF se encarga de la distribución de dichos alimentos a cada familia que lo requiere.
- Programa de Apoyo Alimentario a Desamparados (PAAD): como su nombre lo indica, este programa está dirigido a aquellas personas que están imposibilitadas para trabajar, que son viudas y tienen muchos hijos, que son muy ancianos y requieren de la ayuda, etc. Antes de recibir los beneficios de este programa es necesario acudir a la trabajadora social, quien realizará una investigación socioeconómica.
- Programa de Alimentos para Autoconsumo (PAPA): este programa recientemente ha sido fusionado con el programa PASAF, en el que se fomenta el autoconsumo a través de los huertos familiares.
- Programa de Procesado de Alimentos (FPA): Dentro de las instalaciones del DIF se encuentra una Planta Procesadora donde

se elaboran productos alimenticios como el "MOLIDIF" que es carne molida de soya, pastel de pollo, mortadela, salchicha, chorizo, etc.

- Programa de Proyectos de Investigación (PPI): consiste en la realización de investigaciones para estudiar la situación nutricional de la población. Se lleva a cabo tanto en el área metropolitana como en la rural. En caso de ser necesario se proporcionan medicamentos para combatir la amibiasis. Esto con apoyo de la Secretaría de Salubridad.
  
- Programa de Clínica Nutriológica (PCN): mediante este programa se atiende a todas aquellas personas que padecen Diabetes, Hipertensión, Obesidad o Desnutrición.
  
- Programa de Rehabilitación del Desnutrido (PRD): este programa está dirigido a niños menores de doce años. Se hace una evaluación del estado nutricional del niño y se les proporciona suplemento alimenticio, básicamente leche ya que es un alimento rico en proteína. Los pacientes son citados una vez al mes y a las madres se les proporciona orientación para mejorar la alimentación del niño.
  
- Programa de Formación de Grupos Especiales (PFGE): consiste en la formación de grupos de diabéticos, hipertensos, obesos, etc., los cuales reciben orientación acerca del tipo de alimentos que pueden ingerir. Las pláticas se efectúan una vez al mes.

- Programa de Vigilancia Nutriológica en Centros DIF (PVN): se lleva a cabo en Guarderías del DIF. Consiste en registrar el peso y talla del niño a través de una carnet en la que se muestra el grado de crecimiento del infante. Este control se realiza cada mes.
  
- Programa Educativo de Cocina Móvil (PECOMO): este programa se realiza tanto en el área metropolitana como en la rural. Se programan visitas y se dan conferencias en todo el Estado. Su objetivo es tratar de modificar los hábitos alimentarios a través de la educación nutriológica.
  
- Programa de Promoción de Productos DIF (PPDIF): consiste en promocionar los productos que se elaboran en la planta procesadora del DIF. Estos productos son distribuidos en instituciones privadas, de beneficencia, organismos de nutrición infantil y centros DIF.
  
- Programa de Asesoría Nutriológica (PAN): está dirigido a pasantes de Nutrición, enfermeras, cocineras, trabajadoras sociales, encargadas de albergues rurales, etc.
  
- Programa Educativo para Infantes (PEI): este programa se efectúa en Centros DIF y Jardines de Niños. Se utiliza el teatro guiñol para comunicarles a los niños un mensaje educativo. Se efectúa aproximadamente cada 3 meses.

- Programa de Integración de Actividades de Nutrición (FIAN): consiste en la supervisión que se realiza para que los Centros DIF lleven a cabo toda esta serie de programas.
  
- Programa de Cooperativas Escolares (PCOES): el objetivo de este programa es educar al escolar, el maestro y las madres de familia en cuanto a llevar una buena alimentación. Se lleva a cabo cada tres meses en escuelas propuestas por la Secretaría de Educación y Cultura. Generalmente las escuelas elegidas se encuentran en zonas marginadas. Se trabaja durante una semana dando pláticas a la comunidad escolar.
  
- Programa de Educación Nutriológica a través de Medios Masivos (FEMM): consiste en la realización de algunos mensajes educativos que se transmiten esporádicamente en el canal 28.
  
- Programa del Rincón de la Nutrición (PRINU): este programa se lleva a cabo en los Centros DIF. Consiste en exponer temas educativos a niños menores de 12 años mediante un franelógrafo.

Al llevar a cabo los diferentes programas, el DIF Nuevo León proporciona algunos recetarios para que las madres de familia preparen platillos nutritivos a bajo costo económico y algunos folletos que contienen información sobre la alimentación que debe tener el niño escolar. En el anexo 1 y 2 se encuentran respectivamente, una muestra de los recetarios y los folletos que proporciona el DIF.

## 2. LA NUTRICION EN EL NIÑO

### 2.1 El crecimiento y el desarrollo físico

"La manifestación clínica más conocida del efecto de una dieta deficiente en los niños seguramente es la detención del crecimiento; existen muchos datos que muestran que este es el indicador de desnutrición más sensible en los grupos humanos, y el más conocido en el mundo" (5). El método más práctico para clasificar el grado de desnutrición de acuerdo a la deficiencia es el que compara el peso de un niño con el normal para su edad.

El crecimiento es bastante sensible a la deficiencia calórico-proteínica y por lo tanto, que su evaluación es una buena medida de las posibles alteraciones nutricionales; sin embargo, existen otros factores igualmente importantes. Uno de ellos es la herencia, ya que un niño tiende a crecer de acuerdo al programa que existe en sus genes. Por esto, en un caso específico que presenta algún retraso, es difícil saber en qué medida se debe a un problema hereditario y en qué medida han faltado nutrimentos, energía, proteína u otros.

Las deficiencias de peso al nacimiento son más importantes para el crecimiento futuro de lo que comúnmente se cree. En la matriz el niño crece 300,000 veces y fuera de ella solamente 20 veces; aún el crecimiento extrauterino del primer año es fundamental ya que en este periodo tan corto la masa del niño aumenta tres veces.



Otro factor que dificulta el juicio del impacto nutricional sobre el crecimiento es la apreciación del papel que pudiera tener la edad, tanto la cronológica como la biológica. Las deficiencias de nutrimentos afectan el crecimiento de manera diferente según la edad a la que se presentan. Su efecto es tanto mayor cuanto más temprano comienzan. De hecho, cuando a una edad determinada se encuentra que un niño tiene un déficit dado, no se puede saber si su causa es genética o nutricional, y si se acepta este último factor no se puede saber qué tan intenso y por cuánto tiempo actuó, ya que la falta de talla se debe a una acumulación de deficiencias a través de los años. Se puede culpar a los factores nutricionales, sobre todo cuando es posible detectar alteraciones en la cantidad y en la calidad de la alimentación.

Los niños que no reciben alimentación suplementaria nacen un poco más delgados, pero con la abundante leche que su madre les proporciona durante los primeros meses engordan en igual medida que los que reciben suplemento. Este es el único momento en la vida de los individuos de los medios más pobres en que su estado nutricional es correcto. A partir del momento en que les comienza a faltar leche comienzan a adelgazar y su crecimiento físico se mantiene con base a la utilización de las reservas acumuladas en el primer periodo.

Es importante destacar que los niños desnutridos están afectados en su crecimiento y también en su maduración ósea. Esto significa que si bien el niño crece despacio, también madura despacio.

Los niños mal alimentados desde el nacimiento tienen las piernas más cortas y esto se mantiene bastante notable. lo que significa que la mala alimentación afecta sobre todo el crecimiento de los huesos largos. la mala nutrición puede manifestarse por falta de simetría facial, mayor tamaño dentario en relación con la mandíbula, desajuste entre los maxilares y mayor anchura entre los arcos cigomáticos en relación al eje longitudinal. Una diferencia muy notable entre los niños mal nutridos y los que reciben alimentación suplementaria es la desproporción entre el perímetro cefálico y el torácico.

La adaptación transgeneracional a la desnutrición existe en los grupos humanos que viven en ecologías con muchas carencias y que ajustan su volumen corporal al nivel de consumo.

Se sabe que la desnutrición también puede alterar la composición corporal, o sea, la proporción entre los distintos tejidos.

## 2.2 Nivel nutricional de acuerdo a peso y talla

En la alimentación del escolar se deben considerar finalidades muy específicas:

- a) Obtener un balance positivo de nutrimentos estructurales y lograr la acumulación de energía (grasa).
- b) Permitir al escolar una acentuada actividad física.

- c) Proporcionarle el bienestar físico necesario para el éxito en sus actividades escolares.
- d) Darle oportunidad de aprovechar en los lapsos de reposo y sueño los nutrimentos ingeridos.

"El desarrollo psicosocial y la alimentación también interactúan" (6). La responsabilidad, la aceptación de normas, el trabajo en equipo y el ejercicio de la libertad son aspectos en cuyo desarrollo pueden influir en el acto alimentario, y viceversa, la maduración psicosocial ejerce su influencia en la alimentación.

El horario de alimentación, la distribución de los alimentos del día y las cualidades del menú quedan supeditadas en gran medida a las actividades escolares. Con frecuencia los niños desayunan a hora muy temprana y de prisa, para recibir la comida de mediodía siete u ocho horas más tarde sin que ingieran algo en ese lapso tan prolongado; la cena se sirve cinco o seis horas después de la comida y suele ser escasa. Se deben procurar periodos menos largos entre las comidas, ofreciendo refrigerios a media mañana o a media tarde; de este modo se logra una distribución más uniforme de los nutrimentos. El niño debe contar con tiempo suficiente para ingerir sin prisa o ansiedad el desayuno y para realizar una buena masticación; a esta hora conviene incluir un alimento de alto contenido proteínico, además de leche y fruta. El uso de licuados, tan común en el medio urbano, se debe evitar pues es perjudicial. Es preferible que la comida de mediodía no sea copiosa y

que se sirva después de un descanso. La cena puede ser tan abundante como lo exija el apetito del niño.

En el anexo 3 se sugiere una distribución de las comidas del día que parece lógica y operante porque considera las necesidades alimentarias y las obligaciones que el niño tiene como escolar.

En el campo de la alimentación el escolar debe normar su conducta en diversos aspectos, algunos de los cuales son de especial importancia:

- a) El aseo de las manos
- b) El aseo de los dientes
- c) La elección de alimentos nutriólogicamente valiosos y el rechazo de los alimentos "chatarra"
- d) La convivencia alegre en el momento de las comidas.

Un indicador eficiente para detectar el grado de desnutrición del niño es comparar el peso y la talla de un niño normal con la del niño que se desea evaluar. En el anexo 4 aparece un listado del peso y la talla ideal de un niño normal de acuerdo a la edad y al sexo respectivo.

Por otra parte es importante destacar que en algunos estudios se ha demostrado que el rechazo del alimento, por niños escolares, es mayor con las verduras y los guisados mixtos y menor para la leche, la fruta y los postres. Conforme el niño crece, los rechazos del alimento se vuelven menores en

número, pero los gustos y desagrados individuales por ciertos alimentos pueden tornarse más pronunciados.

Para proporcionar una buena alimentación al niño es necesario conocer los nutrientes que contiene cada alimento que ingiere. En el anexo 5 aparece una lista de alimentos con información acerca de las sustancias nutritivas por cada 100 de alimentos.

Se debe hacer énfasis en los alimentos con alta densidad de nutrientes, con atención a las fuentes de vitamina A y de ácido ascórbico, los cuales con frecuencia se han reportado con valores bajos en este grupo de edad. Las necesidades de calcio se pueden satisfacer con la inclusión de por lo menos 473 ml. de leche al día (lo equivalente a 2 tazas de leche). Las raciones de proteínas se pueden lograr con 473 ml. de leche además de carne (56.7 g), un huevo y vegetales adicionales. Los emparedados de crema de cacahuete a menudo son los preferidos de los niños y son buenas fuentes de proteínas, minerales y vitaminas. Una fruta cítrica, fuente de ácido ascórbico, debe ser parte de la dieta diaria y servir verduras amarillas o con hojas verdes tres o cuatro veces por semana. La dieta diaria debe incluir, en total, tres a cuatro partes de frutas o verduras y tres a cuatro partes de grano entero o de pan o cereal enriquecidos. Las grasas sobre los alimentos los torna más apetecibles y sabrosos; y la ingesta usual es de una a dos cucharadas diarias. Las legumbres y otros vegetales que contengan proteínas pueden sustituirse con carne o huevos.

Si en la casa no se sirve leche de vaca, se debe dar leche de soya enriquecida con calcio para los niños en crecimiento en vez de té o refrescos, para aportar el calcio necesario. Para satisfacer las necesidades calóricas se deben dar alimentos adicionales, incluyendo postres.

Muchos estudios han demostrado la importancia de satisfacer las necesidades energéticas durante el crecimiento. Se dice que: "No se puede enseñar a un niño con hambre" (7). Cuando un niño va a la escuela después de no haber comido desde la noche anterior, es probable que esté letárgico, hipoglucémico y que sea incapaz de concentrarse en el trabajo escolar.

### 2.3 Efectos de la alimentación insuficiente en el comportamiento de los niños.

"Las consecuencias más importantes de la nutrición deficiente en los seres humanos es indudablemente la que afecta su funcionamiento integral, su comportamiento como un todo" (8). Esto significa su capacidad para resolver situaciones, su actividad social, su carácter y su nivel de satisfacción en la vida.

En cuanto a la actividad del niño, se dice que desde la edad de seis meses se ve que los niños mal alimentados son mucho menos activos, duermen más tiempo y aún estando despiertos permanecen más tiempo en la cuna.

Durante el segundo semestre los niños mal alimentados permanecen hasta 90 por 100 del tiempo dentro de las casas, pequeñas y oscuras, con poca posibilidad de recibir estímulos ambientales. Por el contrario, los niños que reciben buena alimentación, a partir de las 40 semanas prácticamente no duermen durante el día e insisten en ser sacados al exterior.

Desde temprano en la vida los niños mejor nutridos exigen ser limpiados, dando la impresión de que se sienten molestos por la suciedad y de que les gusta el agua y disfrutan el baño. Sucede lo contrario en los niños mal alimentados, algunos de los cuales le tienen horror al agua. Esto puede estar relacionado con su temperatura corporal menor; es posible que sientan desagradable el agua, que les baja más la temperatura.

La mala alimentación deprime muchas funciones fisiológicas del niño, que abate su demanda y, por lo tanto, la madre le presta cuidados en forma más reducida y simple.

Los niños que han sido alimentados deficientemente no incrementan substancialmente su actividad física con la edad. Mientras que los que reciben alimentación suplementaria muestran incremento substancial de su actividad física, que llega a ser seis veces mayor que la de los niños que no reciben suplemento.

La relación entre la actividad física y la alimentación se establece a través de la energía, el principio nutri-

tivo más exiguo en la dieta de los niños. El niño que no come suficiente se adapta reduciendo su actividad y durmiendo más tiempo.

El niño bien alimentado es activo y demanda más, es abierto e independiente, busca a otras personas e inicia cierta relación positiva con su padre, lo que no sólo provoca respuestas sino un cambio general de actitud y una reacción emocional de cariño, que con el tiempo se fortalece.

El niño de siete años, específicamente, se inclina a mantener relaciones fuertes y afectuosas con los adultos cercanos. Con su calidez, su sensibilidad y su entusiasmo suele ser un compañero encantador y cautivante. Pero a la vez, comienza a ver a su madre desde un nuevo punto de vista. Conquista cierto grado de separación respecto de ella, desarrollando nuevas adhesiones a otras personas. Es más social.

En el caso del niño mal alimentado con frecuencia pasa lo contrario. Se inicia una cierta relación negativa con el padre, quizá por la timidez del niño y su dependencia extrema a la madre que choca con el deseo del padre de que sea más independiente.

Mucho se ha dicho acerca del comportamiento del obeso y del desnutrido, éste parece tener dificultades de comprensión y de comunicación, sus reacciones parecen más simples, también son notables su lentitud aparente y su pasividad. Rara



vez manifiestan iniciativa y siguen con facilidad la de otros, aceptan una integración casi absoluta con la comunidad y ante los extraños se muestran tolerantes y no agresivos, hasta humildes y sumisos.

El perfil de conducta del niño de siete años que se encuentra bien alimentado tiene algunos periodos de calma, pero éstos son debido a la concentración por la cual atraviesa el infante. Esta concentración es la que lo lleva a absorber y reorganizar sus experiencias. El niño llega a una comprensión más amplia de las múltiples situaciones a que se enfrenta. A los siete años, apreciamos nuevos indicios de capacidad crítica y de razonamiento. El niño de siete años es más reflexivo; se toma tiempo para pensar; le interesan las conclusiones y los desarrollos lógicos. Se puede razonar con él, aun en situaciones éticas, cargadas de emoción. Utiliza el lenguaje con mayor libertad y adaptación, no sólo para establecer relaciones, sino también para hacer comentarios circunstanciales.

Los niños bien alimentados, por ser más activos e inquietos y demandar más, suscitan más la atención de la familia y ello condiciona mayor preocupación por el niño y por sus cosas. Los niños mal alimentados, por el contrario, son muy pasivos y tal vez esto condiciona la poca frecuencia con que los padres intentan algunos procedimientos educativos.

El carácter del niño mal alimentado se refiere a tres áreas: apatía, inseguridad y limitación de expresión. La aca-

tía se manifiesta en actitudes negativas y en incapacidad para tomar iniciativas o seguir las, lo que da lugar a una gran pasividad. El niño mal alimentado tiene inseguridad, la cual explica su timidez, su miedo y su dependencia de la madre. La capacidad expresiva del niño mal alimentado es muy limitada, esto significa que se vuelve simple en sus actitudes y en su comportamiento en general. La exploración del comportamiento muestra que el niño mal alimentado presenta mayor lentitud en sus respuestas y clara inhabilidad para comunicarse por cualquier medio, inclusive el lenguaje. La limitación de expresión es más difícil de interpretar porque puede estar mediado en parte por otros factores como, por ejemplo, la falta de actividad, que lo puede privar de la información necesaria para alimentar su memoria y que le dificulta establecer un buen patrón de conducta para adaptarse. Hasta cierto punto, su timidez y su miedo lo hacen reaccionar siempre en forma negativa, no enfrentándose a los problemas. Los niños mejor alimentados, a diferencia de los mal alimentados, generalmente son más "centrados", sin miedo, muestran más seguridad y dominio de la situación.

La influencia de la alimentación en el comportamiento está formada por un sistema que inicia por la falta de energía, restringe la actividad del niño y lo hace pasivo y poco demandante.

A los niños de escasos recursos les proporcionan muy pocos estímulos a su desarrollo mental y social, lo que restringe su capacidad de expresión.

### 3. EL PROGRAMA DE EDUCACION PRIMARIA.

#### 3.1 Enfoque

Las condiciones de salud de la población de nuestro país aún están lejos de ser las adecuadas. El alto índice de enfermedades infectocontagiosas, los numerosos casos de desnutrición, la frecuencia de accidentes y las elevadas cifras de población sin atención médica y recursos sanitarios así lo demuestran.

Aunque en la actualidad existe un considerable avance tecnológico en la medicina, y un gran desarrollo en algunas instituciones asistenciales, todavía gran parte de la población permanece al margen de estos beneficios, lo cual demuestra que la solución del problema de salud no depende exclusivamente de los novedosos progresos tecnológicos obtenidos en la atención médica.

Esta situación, en la que se pone en entredicho la teoría y la práctica médica prevalecientes, nos lleva a buscar una vía más apropiada para entender e incidir sobre las verdaderas causas que determinan la desventajosa situación de salud de la población.

Tradicionalmente, la salud ha sido entendida como ausencia de enfermedad. Sin embargo, la realidad ha demostrado que como estado perfecto e inmutable la salud no existe, y que

junto con la enfermedad, constituye un proceso en el cual ambos estados se interrelacionan y se mantienen en lucha. El hecho de que se hayan concebido como condiciones separadas deriva de que, por su enfoque casi siempre curativo, la medicina ha resaltado fundamentalmente la enfermedad y lo ha hecho a tal grado que aparece como un fenómeno aislado de la salud.

Si bien es cierto que la relación entre la salud y la enfermedad es un proceso que se expresa a nivel individual, y en un plano casi siempre biológico, aceptar única y totalmente esta concepción no nos explica el por qué la enfermedad se distribuye de manera diferente en los distintos grupos o clases sociales. Es decir, por qué algunos grupos se enferman más que otros y concentran, por ejemplo, las cifras más altas de mortalidad y de ciertas enfermedades. Esto significa que existen factores nutricionales y laborales que son determinantes, los cuales imprimen al proceso salud-enfermedad un carácter fundamentalmente social y colectivo, y que deben ser tomados en cuenta de manera prioritaria. Por tanto, la enfermedad como fenómeno individual esconde procesos sociales e históricos más amplios y tiene relación con la organización social en su conjunto y con la distribución de los beneficios que de ella se derivan.

Entender la diversidad de causas que intervienen en el proceso salud-enfermedad, como concepción opuesta al enfoque biologicista, no siempre ha aclarado el papel preponderante de los factores sociales, ya que esta multiplicidad de causas se

presenta como la suma de factores ambientales que inciden favorable o desfavorablemente en la salud colectiva. Si bien es indispensable tomar en cuenta la importancia del clima, las características del suelo o de la atmósfera, por favorecer determinados procesos patológicos, no debemos tampoco olvidar que el hombre es quien transforma y modifica la naturaleza. El medio ambiente, entonces, en el caso de los seres humanos, es un medio socialmente construido por los factores de riesgo para la salud que se han denominado "ambientales": son factores sociales que deben ser entendidos así, puesto que por ello son transformables.

Sin embargo, resulta evidente que la educación no puede resolver por sí sola los problemas ocasionados más por condiciones sociales que individuales, pero sí puede lograr que los individuos adquieran conciencia de su responsabilidad personal y social, conciencia y responsabilidad que se afirmarán si son capaces de participar en la transformación de algunos factores que determinan su estado de salud.

La enseñanza primaria ha abordado tradicionalmente algunos aspectos de la salud y ha mostrado gran preocupación por las condiciones que rodean al escolar. Esta preocupación tiene sus antecedentes en el Consejo Higiénico Pedagógico de 1882, y en la instauración, en 1896, de la Sección Médica e Higiénica de las Escuelas. El enfoque inicial hizo énfasis en aspectos de vigilancia y en el establecimiento de normas de higiene. No fue sino hasta 1959 que se consideró la salud

desde un punto de vista más amplio, de acuerdo con el nombre que se le dió al área: "Protección de la salud y mejoramiento del vigor físico". Sin embargo, los contenidos trataban los problemas de salud desde una perspectiva fundamentalmente biológica, y sólo tocaban los aspectos sociales de manera marginal. Posteriormente en 1971, se analizaron y se modificaron los programas de primaria y, como resultado, desapareció el área. A pesar de eso, algunos contenidos permanecieron incorporados, sobre todo al área de ciencias naturales, en cuyos programas se incluyeron temas como nutrición, fisiología humana, crecimiento y desarrollo, y algunos aspectos de prevención todos ellos tratados únicamente en su interrelación con el medio ambiente.

El hecho de considerar la educación para la salud como un área específica e incorporarla nuevamente a la educación primaria, obliga a reflexionar sobre las características y los contenidos que tradicionalmente había tenido en el país.

Los programas, si bien consideraban al niño y los problemas más frecuentes de la edad escolar, hacían de éste un receptor pasivo de medidas higiénicas y normas de conducta impuestas por el maestro, el médico o la enfermera escolar. Se hacía hincapié en la necesidad de mejorar las condiciones sanitarias de la escuela y el área periescolar, pero no se consideraba el ambiente familiar y social en que se desenvuelve el niño, por lo cual las normas aparecían como recomendaciones aisladas.

Ahora la educación para la salud debe concebirse como un proceso que parte del conocimiento que tiene el escolar sobre sus condiciones de vida, y sobre los fenómenos que ocurren en su cuerpo. Se aspira darle al niño los elementos que le permitan analizar sus características corporales y fisiológicas, especialmente las de su crecimiento y desarrollo, así como las posibilidades que de acuerdo con ellas vaya adquiriendo para desenvolverse física y socialmente. Se pretende que tenga ciertas condiciones de salud originadas por su situación social y que desarrolle habilidades que le permitan influir en la solución de algunos problemas, como pueden ser los de nutrición, saneamiento ambiental o enfermedades infecto-contagiosas.

Es deseable que en la escuela se destaquen los factores sociales que inciden en la salud, y que el método general para su estudio tome los problemas reales que afectan al alumno y a su comunidad para explicar sus causas y efectos. Luego, el alumno podrá retomar la problemática y actuar con el fin de mejorar sus condiciones de salud.

Los fenómenos que se estudian en los diferentes grados deben apoyarse en la experiencia inmediata del alumno, tomando en cuenta que será en los últimos grados en los cuales se manejarán los temas o aspectos que requieren un mayor nivel de abstracción. Es muy importante aprovechar las experiencias que se presentan, pues permiten observar directamente los problemas de salud; de esta manera, al unir la teoría con la práctica, se logrará que el conocimiento tenga sentido y utilidad.

Para mostrar la aplicación didáctica de esta área sirve el tema "Crecimiento y desarrollo", que se estudia a lo largo de los seis grados de primaria. Dentro de sus aspectos fundamentales se incluyen las características de crecimiento y desarrollo del niño; la situación nutricional, los hábitos alimentarios familiares y de la comunidad; la relación entre trabajo y alimentación; la influencia de la publicidad en el consumo de alimentos; la relación entre el estado nutricional y la frecuencia de enfermedades, así como el efecto de éstas en el crecimiento y desarrollo. Estos conocimientos constituyen la fase de concientización, cuya finalidad es que el niño comprenda que puede mejorar sus condiciones de crecimiento y desarrollo. Se promueve la adquisición de habilidades y hábitos tales como la planeación de una alimentación adecuada a sus necesidades y posibilidades, el manejo higiénico de los alimentos y la prevención de algunas enfermedades infecciosas.

El planteamiento anterior surge de la necesidad de resolver los problemas de salud-enfermedad, frente a los cuales la posición biologicista ha demostrado sus limitaciones. Los daños a la salud más frecuentes en la población escolar de nuestro país -gastroenteritis, afecciones de las vías respiratorias, desnutrición y accidentes- están determinados por las condiciones materiales de vida de la población y, por lo mismo, no pueden resolverse a través del tratamiento individual. Para hacerlo es necesario tomar medidas de carácter social que modifiquen dichas condiciones. Desde este punto de vista, la educación puede, como instrumento sensibilizador y



concientizador, colaborar en la solución de los problemas de salud mediante el planteamiento de alternativas basadas tanto en la expresión biológica e individual, como en la social de este fenómeno.

Se intenta, a través de los programas y los libros de texto gratuitos, contribuir a modificar las condiciones de salud de la población, especialmente las del niño escolar. Para nuestro propósito tienen un gran valor los libros de texto gratuitos dado que su información puede trascender al alumno, llegar a la familia y, por lo tanto, a la comunidad. Sin embargo, no todos tienen acceso a la educación escolarizada. Por eso consideramos necesaria la colaboración de otras instituciones para abordar conjuntamente los principales problemas de salud del niño y de la población en general y buscar los procedimientos necesarios para difundir más ampliamente la información.

Nuestro propósito es lograr que el niño comprenda, en términos generales, las causas y consecuencias del proceso salud-enfermedad y adquiera los conocimientos teóricos y prácticos que le permitan actuar ante diferentes situaciones, entendiendo claramente que la salud es derecho de toda persona y de toda sociedad.

Es necesario, a la vez, que el niño comprenda la importancia de las medidas individuales y colectivas para la conservación y la recuperación de la salud, a través, de los conoci-

mientos, capacidades y destrezas adquiridas en ésta y en las demás áreas.

#### Objetivos:

- 1.- Comprender la influencia de los factores sociales y de los económicos, tanto en la salud individual como en la colectiva.

Proponemos que a través del programa el niño vaya comprendiendo que los problemas de salud, si bien pueden tener expresión individual y biológica, constituyen problemas colectivos y sociales.

Se pretende que el alumno entienda la diferencia entre los problemas de salud que dependen de sus condiciones y posibilidades personales, y los que se desprenden de la organización social.

- 2.- Entender la influencia de los factores sanitarios y no sólo la de los aspectos asistenciales sobre la salud de los individuos.

El alumno no restringirá a lo curativo su visión de lo que es la salud y la medicina, sino que reconocerá también la importancia de las medidas de saneamiento e higiene para la salud.

- 3.- Conocer las características de su cuerpo y del funcionamiento del mismo, a partir de la observación de los fenómenos que le ocurren, como son su crecimiento y el desarrollo constante de sus capacidades físicas y afectivas. Aprenderá a identificar los cambios físicos y de comportamiento que le ocurren a él y a los niños que le rodean.

4.- Asumir una actitud responsable y actuar individual y colectivamente frente a los problemas de salud-enfermedad. Frente al proceso salud-enfermedad se responsabilizará, es decir, estará consciente de que por sí sólo, o bien como parte de un conjunto social, puede intervenir para evitar la enfermedad y cuidar la salud.

5.- Adquirir hábitos de higiene individual y colectiva en beneficio de la salud.

El alumno incorporará conscientemente estos hábitos como conductas permanentes, tratando de que correspondan a las posibilidades concretas que existen en los diversos medios sociales y regionales que componen nuestra realidad.

6.- Desarrollar una actitud transformadora frente a las condiciones que influyen en la salud.

El alumno será capaz de detectar, prevenir y solucionar algunos de los problemas que lo afectan con mayor frecuencia, contribuyendo así a mejorar y conservar su salud y la de su comunidad.

### 3.2 Análisis sobre los contenidos referidos a la alimentación y nutrición

En el estudio de las ciencias se pretende que, por medio de la observación y experimentación sistemáticas, el alumno adquiera el conocimiento y adopte una actitud crítica. Se busca que llegue a entender la ciencia como un proceso evolutivo: como un quehacer, una indagación, una búsqueda inteligente, lógica y sistemática, una exploración de lo que no se sabe con base en lo que se sabe.

El contenido está organizado de acuerdo con un modelo en espiral, dando lugar a que los temas fundamentales sean considerados al principio, pero con mayor amplitud y profundidad a medida que se avanza. Al analizar la Unidad 3 "Aprendemos Juntos", del libro de texto gratuito de 2o. grado se muestra claramente que se inicia con temas que le servirán de base para comprender los temas posteriores. Comienza explicando cómo funciona su cuerpo e invita al niño a observar y experimentar con su cuerpo.

El niño es curioso por naturaleza, lo cual se traduce en sus constantes preguntas. Esta característica es aprovechada para que el alumno llegue al conocimiento partiendo de sus intereses.

Los contenidos están estructurados de acuerdo con su grado de complejidad y con los intereses y capacidades cognitivas del alumno. Posteriormente, a la explicación del funcionamiento de su cuerpo y la importancia de la alimentación en su desarrollo, se pasa a la concientización acerca de la veracidad de los anuncios que escucha y ve el niño. Los contenidos se obtienen del mundo físico y social en donde el alumno se desarrolla.

Después de tratar el tema "Ponte listo" se continúa con el tema "Evita problemas", en el cual se exponen al niño algunas de las causas de las enfermedades gastrointestinales y se le exhorta a ser higiénico.

En el anexo 6 se muestra una serie de contenidos referentes a la educación para la salud que aparece en el libro de texto gratuito de 2o. grado de educación primaria.

La estructura de los contenidos de esta unidad está diseñada de tal forma que ayuda al alumno a afirmar principios y conceptos fundamentales para que, posteriormente, pueda transferir éstos a situaciones cotidianas. Le permite tener una idea más amplia del mundo que lo rodea, a la vez que lo estimula a participar conscientemente en la modificación de su propio comportamiento y de ese mundo.

A lo largo de todos los temas tratados en esta unidad se cuestiona al niño de tal forma que éste participa en la clase. Al aprovechar su experiencia y estimular los procesos inductivo-deductivo, le permite avanzar gradual y sistemáticamente de lo particular a lo general, de lo cercano a lo lejano y de lo simple a lo complejo.

## 4. INFLUENCIA SOCIAL SOBRE LA ALIMENTACION

### 4.1 El Consumismo

La ciencia de la nutrición sabe, técnicamente, cuál es el camino para remediar las deficiencias nutriológicas; sin embargo, se tienen que hallar métodos económicos y sociales que hagan posible la aplicación venturosa de los remedios pertinentes.

Las condiciones tanto económicas como sociales estorban los esfuerzos que se hacen para erradicar los deficientes hábitos alimentarios.

El consumo excesivo de alimentos "chatarra" es uno de los hábitos alimentarios que se pretende eradicar.

Los alimentos "chatarra" son aquellos alimentos incompletos en relación a los nutrientes que contienen y no cubren los requerimientos nutricionales del individuo.

Los tipos de alimentos chatarra son:

- 1.- Dulces y chocolates
- 2.- Frituras y papas industrializadas
- 3.- Refrescos embotallados
- 4.- Pastelillos industrializados
- 5.- Bebidas alcohólicas
- 6.- Jugos industrializados

### Características de los alimentos chatarra:

- 1.- Tienen nula aportación proteica y vitamínica al cuerpo
- 2.- Se encuentran a un precio accesible para cualquier niño
- 3.- Se expenden en vistosos envases
- 4.- Las etiquetas son muy atractivas

La complejidad de la propaganda moderna y los múltiples y diversos recursos técnicos que se involucran en ella, hacen que su labor sea de gran influencia para el público que la recibe.

La propaganda como factor de comunicación masiva generadora de conductas, propicia en el público la aceptación o adquisición de un producto.

En la actualidad, los medios de propaganda o publicidad son muy diversos: cine, televisión, radio, prensa y vía pública. A través de cada uno de estos medios publicitarios el público es bombardeado por anuncios que los incita a la adquisición de un gran número de alimentos enlatados, embotellados, embolsados y demás alimentos procesados que contienen preservativos.

La mayoría de las empresas industriales y comerciales de alimentos procesados, utilizan el cine y la televisión como medio directo para llegar al público y promover sus productos, en cambio, es relativamente muy poco frecuente ver comerciales que promuevan la ingestión de alimentos naturales y nutritivos.

En el transcurso del día aparecen en televisión aproximadamente 80 comerciales referentes a los llamados alimentos "chatarra", en cambio, se transmiten aproximadamente 16 anuncios que promueven el consumo de alimentos nutritivos.

Uno de los medios más importantes de difusión masiva con que cuentan los comerciantes para el desarrollo de sus campañas publicitarias, es el de la radiofonía. A través de este medio se penetra en el hogar para promover todo tipo de alimentos "chatarra".

El consumidor es constantemente abordado por la publicidad en la vía pública. Esta se exhibe mediante anuncios fijos, luminosos o no luminosos, instalados en azoteas, frentes de edificios, rutas camioneras y vehículos de transporte.

Los anuncios publicitarios que se exhiben en la vía pública constituyen elementos de recordación, precisamente cuando la gente, en trance de compra, circula por las calles de la ciudad.

El poder de atracción visual que tienen estos anuncios se debe a sus principales características: el tamaño y el color. Para los niños, en especial, resulta muy atrayente el ver fotografías con llamativos dulces, chocolates, frituras, refrescos, etc.



Es realmente asombroso el poder de persuasión que ejercen los medios publicitarios en la conducta de los niños escolares.

#### 4.2 La Familia

La alimentación o incorporación al organismo de sustancias convenientes a su desarrollo y mantenimiento, constituyen el primer eslabón de un proceso mucho más vasto y complejo: la nutrición. El estudio de la nutrición abarca los mecanismos implicados en el crecimiento, mantenimiento y reparación de los tejidos que integran el organismo.

A parte de las sustancias necesarias para la alimentación como las proteínas, carbohidratos, grasas, agua y minerales, hay elementos indispensables para el desarrollo y conservación de un estado satisfactorio de salud como son las vitaminas.

La carencia acentuada y prolongada de vitaminas produce cuadros clínicos aparatosos. Sin embargo, más importantes que estos cuadros dramáticos y relativamente raros, son las hipovitaminosis leves, ya que son más difíciles de diagnosticar y probablemente más numerosas. Las razones de estas hipovitaminosis poco escandalosas deben buscarse en defectos de la alimentación, ya sea por razones económicas, malas costumbres o mala educación en lo que se refiere a la alimentación.

Las malas prácticas alimenticias tienen tal importancia que su investigación constituye un elemento diagnóstico de primer orden; y esto no sólo en lo que se refiere a las vitaminas sino también en lo que atañe a todas las perturbaciones de la alimentación.

Es probable que muchos estados de irritación exagerada, malestares vagos, deprecación nerviosa, y toda clase de molestias que frecuentemente padecen algunos niños escolares, se deban en parte, a esas deficiencias nutritivas poco caracterizadas y mal identificadas.

Un individuo que se halla expuesto al peligro de la desnutrición es el niño en edad escolar, ya que este se encuentra en circunstancias en que la demanda de materiales nutritivos aumenta. En tales circunstancias, resulta beneficioso reforzar la alimentación del niño con la administración de vitaminas mediante alimentos naturales ricos en ellas.

"El mejor tratamiento profiláctico o curativo de una hipovitaminosis debe descansar sobre la base de un régimen alimentario adecuado" (9). Ningún remedio, píldora o bebida, puede sustituir a las vitaminas presentes en los alimentos. y con una mala dieta no hay vitaminas comerciales capaces de mantener un estado de salud satisfactorio.

En la alimentación moderna existen ciertos hábitos capaces de producir una carencia latente de vitaminas. Entre

estos hábitos figuran el alto grado de ingestión de alimentos chatarra, la irregularidad de las reuniones familiares para las tres comidas y la frecuencia con que los niños escolares preparan su desayuno sin supervisión, entre otros muchos.

Es muy común en la actualidad que las madres de familia trabajen fuera del hogar. Esta situación propicia que con gran frecuencia los niños escolares se vean en la necesidad de acudir a la escuela sin desayunar, y en el mejor de los casos, con un raquitico desayuno compuesto por un pastelillo industrializado y un refresco embotellado. En otras ocasiones, la madre proporciona al niño una pequeña cantidad de dinero para que compre algo de comer, y el pequeño adquiere alimentos no nutritivos.

Con el estilo de vida tan acelerado que llevan las familias de hoy en día, las reuniones familiares se han vuelto más informales y cada miembro de la familia come a distintas horas. No hay una convivencia agradable a la hora de comer y muchas veces resulta poco estimulante comer solo.

Cuando el niño no ingiere suficiente alimento durante la hora de la comida, tiende a consumir entre comidas alimentos ricos en calorías pero no en proteínas, como son chocolates, dulces, caramelos, frituras y algunos otros de este tipo.

Muy a menudo encontramos que el hecho de que se disponga de suficientes alimentos en el hogar no asegura una

alimentación adecuada de nutrientes para cada integrante de la familia.

Conociendo el régimen de alimentación de la familia puede tener una idea del grado de desarrollo y del estado nutricional en que se mantienen los individuos sujetos a él. De ahí la importancia de que la madre de familia proporcione información acerca de la historia nutritiva y las costumbres alimentarias que posee el niño escolar.

La desnutrición se prevendrá cuando a las madres de familia se les enseñe a enriquecer la comida de sus hijos. Es decisiva la instrucción que se proporciona a las madres para mejorar el estado nutricional de sus pequeños hijos. Si a una madre de familia se le enseña a preparar un alimento rico en proteínas, y ve luego que mejora su hijo desnutrido después de tomarlo, ya no dudará de la importancia que tiene la alimentación equilibrada; y casi con seguridad divulgará entre sus amigas y vecinas el saber para ayudar a mejorar el desarrollo integral de sus hijos mal alimentados.

### CAPITULO III: ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

#### 1.- Formulación del problema

El cambio en el estilo de vida de muchas familias en décadas pasadas, ha originado prácticas de alimentación más informales y menos reuniones familiares para las tres comidas tradicionales del día. Con gran frecuencia se deja a muchos niños escolares que preparen su propio desayuno y a menudo sin supervisión. Toda esta problemática ha venido a repercutir en el estado nutricional de los niños escolares, que tanto afecta en el rendimiento escolar, ya que es innegable que un niño mal alimentado no puede poner atención a la clase.

Tradicionalmente, se ha llegado a una solución parcial con el establecimiento del programa de desayunos escolares. Esto se ha hecho principalmente a niños que viven en zonas de bajos ingresos. Sin embargo, el problema de la asistencia a la escuela sin desayuno puede ahora ser más común entre niños de familias con ingresos medios. La disponibilidad de alimentos en el hogar no asegura una ingesta adecuada de nutrientes para cada miembro de la familia, por lo cual el objetivo es un cambio en las prácticas alimentarias, de tal forma, que tanto los padres como los educandos estén concientizados de la importancia de una "buena alimentación".

La definición del problema tiene una variable independiente que es la nutrición y otra dependiente que es el apro-

vechamiento escolar. En base a esto se realizó una investigación de tipo documental que principalmente obedeció a clarificar las consecuencias de la nutrición deficiente sobre el desarrollo de los niños en edad escolar.

Los objetivos propuestos fueron redactados en infinitivo de forma concreta y concisa. Entre estos objetivos se encuentran algunos de tipo teórico y otros de tipo práctico. Uno de los objetivos fijados tiene la finalidad de ser alcanzado a largo plazo y los demás, se pretende que sean cumplidos a corto plazo.

## 2.- Fase exploratoria

Toda investigación debe ser un procedimiento sistemático, reflexivo y cuidadosamente controlado. Es por esto que se vio la necesidad de organizar y planificar todo el proceso investigativo mediante la elaboración de un cronograma previo.

El proyecto de investigación fue principalmente documental, por lo cual fue necesario acudir a la Biblioteca Central del Estado, la Biblioteca de la Universidad Pedagógica Nacional, la Capilla Alfonsina y la Biblioteca de la Facultad de Salud Pública, todas estas fueron de gran ayuda para la realización del presente trabajo.

Además de la información obtenida en las diferentes bibliotecas mencionadas anteriormente, se recabaron datos refe

rentes al tema de la investigación en las oficinas de la Asociación Desarrollo Integral del Campo Mexicano, A. C. y en las oficinas del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia. Esta información nos condujo a hacer ciertas deducciones sobre las actividades que realiza o en que se encuentra involucrado el gobierno estatal y federal.

La consulta y la recopilación documental se realizó obteniendo información de diversas fuentes como libros y folletos que trataban el tema de la nutrición y el desarrollo del niño. Fue de gran valor consultar literatura tanto de la Biblioteca Central del Estado como de la Facultad de Salud Pública ya que la información se complementó de tal forma que se abarcaron todos los temas propuestos inicialmente.

Los libros elegidos para presentar la fundamentación teórica fueron escogidos porque explicaban el problema con un enfoque educativo, de manera que podía ser aplicable a esta investigación.

### 3.- Diseño de la investigación

La construcción del Marco Teórico se realizó por medio de la consulta de diferentes índices de libros que trataban la problemática de la nutrición con una perspectiva bastante amplia.

El Marco Teórico consistió en esbozar a manera global la problemática social por la cual atraviesa el país y que da

lugar a una deficiencia en la alimentación de la población. También se describen las acciones realizadas por el gobierno con el propósito de mejorar dicha situación.

Se consideró importante hacer mención de los conceptos básicos referidos a la nutrición así como todo el proceso que implica el crecimiento y el desarrollo físico del niño, con el propósito de tener una panorámica más amplia acerca de este tema.

Asimismo se realizó un análisis del programa de educación primaria de 2o. grado, en el cual se hace énfasis en el enfoque que se ha dado a la educación para la salud a través del tiempo y concluyendo en concebirla como un proceso que parte del conocimiento del niño sobre sus condiciones de vida y sobre los fenómenos que afectan su cuerpo, para poder actuar sobre ellos.

Por último, se analizó la influencia que ejercen los medios publicitarios en las prácticas alimentarias de los educandos, las cuales tienen gran repercusión en su estado nutricional.

Se considera que con el esbozo antes descrito se cubre la generalidad del problema ya que abarca tanto el aspecto social, como la perspectiva ideológica y científica, la normatividad educativa que rige a la escuela y la fundamentación teórica propia del problema.



La información se recopiló de un gran número de obras que abordaban el tema de la nutrición y el desarrollo del niño. Fue necesario elegir aquellos libros que trataban el tema desde un punto de vista educativo, evitando así, desviarnos del asunto a investigar. Para lograr esto, fue necesario acudir a diferentes bibliotecas y consultar tanto en libros como en algunas revistas y folletos proporcionados por la Facultad de Salud Pública y el DIF de Nuevo León.

Concluida esta fase se procedió a la elaboración del esquema y la síntesis de la información para redactar los distintos temas y subtemas sugeridos.

#### 4.- Limitaciones

La presente investigación se encuentra limitada debido a la falta de conocimiento más profundo acerca de los procesos fisiológicos que ocurren en el cuerpo del niño y las implicaciones que ello conlleva.

La principal limitante de este trabajo fue la premura del tiempo con que se realizó dicha investigación. Esto fue motivo para apresurar el proceso de recopilación de la información, así como el paso siguiente que correspondió a la redacción de los distintos temas y subtemas.

Se puede considerar la presente investigación como un proyecto de investigación aún en proceso, en el que deberán hacerse agregados y modificaciones posteriores.

#### CAPITULO IV: "DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA FAVORECER LA ALIMENTACION EN LOS NIÑOS DE 2o. GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA FEDERAL: RAMON LOPEZ VELARDE"

En la mayor parte de las áreas de escasos recursos las deficiencias alimentarias se presentan en medio de un ambiente antihigiénico, por lo que a la desnutrición se suman múltiples enfermedades por bacterias y parásitos que merman todavía más la salud y el bienestar de la población infantil.

Es necesario que el niño escolar reflexione sobre la importancia de alimentarse adecuadamente, asuma una actitud responsable y actúe frente a los problemas de tal forma que intervenga para evitar la enfermedad y cuidar la salud.

Con esta finalidad se propone llevar a cabo una serie de actividades didácticas en las cuales participen activamente el maestro, los alumnos y las madres de familia. A continuación se presentan las actividades didácticas que se planean realizar durante el próximo ciclo escolar.

## ACTIVIDAD NUMERO 1

TITULO: Visita al mercado

OBJETIVO: Identificará las formas como se contaminan los alimentos.

PARTICIPANTES:

Maestro

Alumnos

MATERIALES:

Libreta

lápiz

TIEMPO:

25 minutos aprox.

DESARROLLO:

- Introducir el tema con una pequeña plática.
- Organizar al grupo para realizar la visita.
- Observar las condiciones en que se encuentran los alimentos que ofrecen los vendedores ambulantes y tomar nota.
- Cuestionar al grupo acerca de las medidas higiénicas que se deben aplicar.
- Promover el uso de medidas higiénicas al elaborar o consumir alimentos.

SUGERENCIAS:

Elaborar avisos por escrito y enviarlos a las madres de familia para obtener así, la autorización para llevar a los niños al mercado.

## ACTIVIDAD NUMERO 2

TITULO: Dibujos referentes a la contaminación de alimentos.

OBJETIVO: Promoverá acciones educativas para evitar la contaminación de alimentos.

**PARTICIPANTES:**

Maestros  
alumnos

**MATERIALES:**

Cartulinas  
marcadores  
papel lustrina  
cinta adhesiva

**TIEMPO:**

25 minutos aprox.

**DESARROLLO:**

- Introducir el tema con una pequeña plática.
- Mencionar algunas fuentes de contaminación y en qué forma podría evitarse.
- Invitar a los niños a elaborar dibujos sobre "las consecuencias de la falta de higiene", "Medidas preventivas que debemos usar para no enfermarnos".
- Exponerlos en el periódico mural.

**SUGERENCIAS:**

Al momento de introducir el tema se usarán ilustraciones en las que se muestren las formas de contaminación de los alimentos.

### ACTIVIDAD NUMERO 3

TITULO: Escenificación del cuento: "Pepito el desobediente".

OBJETIVO: Reconocerá los requisitos sanitarios para el consumo de alimentos.

**PARTICIPANTES:**

Maestros  
alumnos  
madres de familia

**MATERIALES:**

Vestuario adecuado al  
personaje

**TIEMPO:**

20 minutos aprox.

**DESARROLLO:**

- Invitar a los niños y algunas madres de familia a participar en la escenificación del cuento.
- Seleccionar a los participantes y asignarles el personaje que interpretarán.
- Organizar el resto del grupo en equipos para la elaboración de la escenografía.
- Después de presentar la escenificación se propondrá a los niños expresar ideas acerca de la higiene y las consecuencias por falta de ella.

**SUGERENCIAS:**

El argumento del cuento trata de un niño muy desaseado que nunca quería lavarse las manos y por consecuencia se enfermó. Los diálogos serán improvisados. los participantes hablarán espontáneamente.

## ACTIVIDAD NUMERO 4

TITULO: Juego: "Las Comiditas"

OBJETIVO: Respetara sencillas normas de higiene al consumir alimentos.

PARTICIPANTES:

Maestro

alumnos

MATERIALES:

Frutas diversas

recipientes de plástico

utensilios de cocina

(cucharas, cuchillos)

tablas para apoyar

TIEMPO:

30 minutos aprox.

DESARROLLO:

- Introducir a los niños al tema, a partir de experiencias anteriores.
- Organizar equipos de trabajo.
- Asear manos y utensilios.
- Lavar las frutas.
- Preparar la ensalada de frutas.
- Escoger el lugar en que se consumiran los alimentos.
- Compartir los alimentos en un ambiente cordial.

## ACTIVIDAD NUMERO 5

TITULO: Obra de Teatro Guiñol: "Mi amiga Clarita"

OBJETIVO: Reconocerá la importancia de comer alimentos en lugares higiénicos.

### PARTICIPANTES:

Maestro  
alumnos

### MATERIALES:

Bolsas de papel  
papel lustrina  
estambre  
marcadores

### TIEMPO:

30 minutos aprox.

### DESARROLLO:

- Comentar acerca de los lugares en que ha ingerido alimentos.
- Mencionar las consecuencias de consumir alimentos en lugares antihigiénicos.
- Elaborar un guión para teatro guiñol con la asesoría del maestro.
- Elaborar guiñoles de papel.
- Presentar ante el grupo la obra de teatro guiñol.

### SUGERENCIAS:

El argumento de la obra trata de una niña que acostumbraba a ingerir alimentos en puestos callejeros y se enfermó por consumir alimentos contaminados.

## ACTIVIDAD NUMERO 6

TITULO: El consumo de alimentos chatarra

OBJETIVO: Asumirá una actitud crítica frente a los anuncios publicitarios de alimentos chatarra.

PARTICIPANTES:

Maestro

alumnos

MATERIALES:

Hojas de máquina

colores

pincelines

TIEMPO:

20 minutos aprox.

DESARROLLO:

- Introducir a los niños al tema, a partir de experiencias anteriores acerca de anuncios publicitarios.
- Cuestionar al grupo sobre la veracidad de los anuncios que promueven el consumo de alimentos chatarra.
- Elaborar volantes para promover el no consumo de alimentos chatarra.
- Elaborar volantes para promover el consumo de alimentos nutritivos.
- Repartir estos volantes a sus compañeros, amigos y vecinos.

SUGERENCIAS:

Para la realización de esta actividad se puede organizar una visita casa por casa para repartir volantes en la comunidad en que viven.



## ACTIVIDAD NUMERO 7

TITULO: Desfile de las frutas

OBJETIVO: Reconocerá el valor nutritivo de algunos alimentos.

**PARTICIPANTES:**

Maestro  
alumnos

**MATERIALES:**

Papel crepé  
resistol  
marcadores  
cartón

**TIEMPO:**

10 minutos aprox.

**DESARROLLO:**

- Cada día, durante la formación, se presentará un niño disfrazado de fruta.
- El niño disfrazado mencionará a sus compañeros el valor nutritivo de la fruta que representa.
- Mencionará, además, la inconveniencia que es ingerir alimentos chatarra.
- Animará a los niños a consumir alimentos nutritivos en lugar de alimentos chatarra.

**SUGERENCIAS:**

Para la realización de esta actividad el niño disfrazado puede llevar en sus manos, un cartel con el nombre de la fruta que representa y al reverso estará escrito lo que va a decir.

## ACTIVIDAD NUMERO 8

TITULO: Texto Libre: "Los alimentos naturales"

OBJETIVO: Analizará las ventajas nutricionales que proporcionan los alimentos naturales.

### PARTICIPANTES:

Maestro  
alumnos

### MATERIALES:

Hojas de máquina  
lápiz  
colores

### TIEMPO:

20 minutos aprox.

### DESARROLLO:

- Comentar la importancia de consumir alimentos naturales en vez de industrializados.
- Redactar un texto libre relacionado con los conceptos anteriores y acompañarlo de algún dibujo.
- Exponer su texto libre frente al grupo enfatizando sus conclusiones.

### SUGERENCIAS:

Al inicio de la actividad, es importante animar a los niños a hacer comentarios acerca del tema y posteriormente se procederá a la realización del texto libre.

## ACTIVIDAD NUMERO 9

TITULO: Conferencia: "El niño sano"

OBJETIVO: Destacará la importancia de ingerir una alimentación balanceada.

**PARTICIPANTES:**

Maestro

Director

Licenciado en Nutrición

madres de familia

**MATERIALES:**

Oficio

volantes

**TIEMPO:**

30 minutos aprox.

**DESARROLLO:**

- Elaborar un oficio dirigido al DIF en Nuevo León para solicitar una Nutrióloga que imparta una conferencia a las madres de familia.
- Enviar volantes a las madres de familia para que asistan a la conferencia.
- Conseguir encuestas, por medio de la Nutrióloga para que sean contestadas por las madres de familia, y conocer así el estado nutricional de los niños.
- Auxiliar a la Nutrióloga en el tiraje de recetarios para que las madres de familia preparen en sus hogares platillos nutritivos a bajo costo económico.

**SUGERENCIAS:**

Invitar no sólo a las madres de familia que tienen niños en la escuela sino también a aquellas que aún no tienen niños en edad escolar.

## Conclusiones

Esta investigación ha puesto en evidencia que la alimentación tiene interacción estrecha con prácticamente todas las áreas del desarrollo del ser humano. Los nutrimentos ingeridos actúan desde antes del nacimiento estableciendo límites a su potencialidad de desarrollo.

El niño que no recibe lo que necesita ajusta su gasto reduciendo su crecimiento, su desarrollo, su actividad y su mismo metabolismo. Esta situación de adaptación se conoce como desnutrición moderada. El niño puede llegar a la desnutrición grave solo cuando esta adaptación se rompe, habitualmente por la presencia de varias enfermedades. Cuando las madres proporcionan a los niños una alimentación deficiente, éstos se van adaptando, pierden el apetito y por lo tanto no demandan muchos alimentos.

Por otra parte, es esencial destacar que las infecciones favorecen la desnutrición porque alteran el metabolismo, aumentando el gasto de nutrimentos, y porque causan anorexia, lo que hace que los enfermos reduzcan su consumo de alimentos.

El mecanismo por el que la desnutrición favorece a las enfermedades es que los niños mal alimentados casi siempre viven en un medio altamente contaminado, en habitaciones inadecuadas, con malos hábitos higiénicos y sin agua potable. Esto hace pensar que la mayor frecuencia de las infecciones no

se debe al mal estado nutricional sino que ambos se deben a la privación social, es decir, a un ambiente hostil.

Para lograr conductas positivas al respecto, familia y escuela deben conjuntar esfuerzos; a partir de estímulos adecuados y de determinadas facilidades, será más sencillo, si se recuerda que la mejor enseñanza se logra por el ejemplo. A la escuela compete explicar y reiterar las razones científicas y técnicas de las normas trazadas por la sociedad; sin embargo, la simple información, sin la práctica de lo sugerido carece de significado. Los alumnos deben disponer de sanitarios limpios y bien equipados, lavamanos de fácil acceso, sitio y tiempo para tomar el refrigerio y para asearse los dientes. A la escuela corresponde también orientar a los alumnos acerca del error que se comete al consumir alimentos chatarra.

La aceptación consciente de las normas, de su significado, y finalidad es básica para el escolar, porque al cumplirlas y exigir que otros las cumplan podrá evitar convertirse en un conformista o esclavo irreflexivo.

## Citas Bibliográficas

- (1) Daniel López Acuña, La salud desigual en México, pp. 48
- (2) ibid pp. 20
- (3) ibid pp. 22
- (4) ibid pp. 43
- (5) Adolfo Chávez, Nutrición y desarrollo infantil: un estudio ecotológico sobre la problemática del niño campesino en una comunidad rural pobre, pp. 52.
- (6) R. Ramos Galván, Alimentación normal en niños y adolescentes, pp. 423.
- (7) Virginia Beal, Nutrición en el ciclo de vida, pp. 338.
- (8) Adolfo Chávez, Op. cit. pp. 93.
- (9) W. M. Jackson, Inc. Editores, Enciclopedia Practica Jackson, pp. 322.

## Bibliografía

- BEAL, Virginia. Nutrición en el ciclo de vida. Ed. El Manual Moderno, S. A. de C. V., México, D. F., 1982. 687 pp.
- CHAVEZ, Adolfo. Nutrición y desarrollo infantil: un estudio ecotológico sobre la problemática del niño campesino en la comunidad rural pobre. Interamericana, México, 1979. 148 pp.
- DUBOS, René. El espejismo de la salud: utopías, progreso y cambio biológico. F. C. E., México, 1975. 309 pp.
- GESELL, Arnold. El niño de 5 a 10 años. 2a. ed. Paidós, Buenos Aires, 1977. 335 pp.
- LOPEZ ACUNA, R. La salud desigual en México. 4a. ed. Siglo Veintiuno, México, 1982. 247 pp.
- RAMOS GALVAN, R. Alimentación normal en niños y adolescentes. El Manual Moderno, S.A. de C.V., México, D.F. 1985. 685 pp.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Programa de educación primaria de segundo grado. Comisión Nacional de los libros de texto gratuitos, México, 1987. 295 pp.
- SEP, SEDUE y SSA. Introducción a la educación ambiental y la salud ambiental. México, D. F., 1987. 239 pp.
- ENCICLOPEDIA PRACTICA JACKSON. Tomo XI. 10a. ed. W. M. Jackson Inc. Editores. México, D. F., 1969. 426 pp.

## TRONQUITOS DE APIO CON MORTADELA

(6 PERSONAS)

<u>ALIMENTO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>M. CASERA</u>
APIO	300 G.	8 BARRAS
MORTADELA	275 G.	6 REBANADAS
QUESO AMARILLO	375 G.	6 REBANADAS
CREMA	125 ML.	1/2 TAZA
PIMIENTO MORRÓN	110 G.	1 PIEZA

### TECNICA DE PREPARACION

- 1.- Lavar los alimentos al chorro de agua.
- 2.- Cortar en cuadritos LA MORTADELA, el queso amarillo y el chile morrón.
- 3.- Agregar a esto la crema hasta formar una pasta uniforme.
- 4.- Quite las hojas a los troncos de apio y las fibras.
- 5.- Tome porciones de la mezcla y rellene los tronquitos de apio.

H.C.	VALOR NUTRITIVO			COSTO	
	PS	GS	KCAL'S	F/RECETA	F/PERSONA
36.8	181.1	140.5	2,136	\$3.904.40	\$650.70



## BANDEJILLAS DE SALCHICHA

(6 PERSONAS)

<u>ALIMENTO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>M. CASERA</u>
<u>SALCHICHA</u>	480 G.	12 PIEZAS
HARINA	190 G.	1 1/2 TAZA
LECHE	300 ML.	1 1/2 TAZA
POLVO PARA HORNEAR	10 G.	1 CUCHARADA
HUEVO	100 G.	2 PIEZAS
CATSUP	120 ML.	1/2 TAZA
ACEITE	C/SUF	AL GUSTO

### TECNICA DE PREPARACION

- 1.- Figue con un tenedor las SALCHICHAS.
- 2.- En la licuadora mezcle la harina, leche, huevo y polvo de hornear.
- 3.- Sumérjalas en la pasta.
- 4.- Fríalas en un sartén con aceite caliente hasta que tomen color dorado.
- 5.- Sirvalas con salsa catsup y mostaza.

H.C.	VALOR NUTRITIVO			COSTO	
	PS	GS	KCAL'S	P/RECETA	P/PERSONA
452	251.9	415.5	6327	\$4.498.00	\$749.60

## CEVICHE

(6 PERSONAS)

<u>ALIMENTO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>M. CASERA</u>
<u>PROTEINA DE SOYA</u> <u>TEXTURIZADA</u>	200 G.	2 TAZAS
CEBOLLA	50 G.	1 PZA CHICA
JITOMATE	100 G.	2 PIEZAS
CHILE SERRANO	8 G.	4 PIEZAS
AGUACATE	100 G.	1 PIEZA
LIMON	40 G.	2 PIEZAS
SAL	S/SUF	AL GUSTO

### TECNICA DE PREPARACION

- 1.- Remoje la SOYA TEXTURIZADA en agua durante media hora. Después exprimala bien. si desea reducir el tiempo de remojo. utilice agua caliente agregando 2 hojitas de laurel. el jugo de limon. sal al gusto. añada la soya y déjela hervir durante 5 minutos. luego enjuáguela con agua fría.
- 2.- Lave todos los alimentos al chorro de agua.
- 3.- Corte finamente la cebolla, jitomate, chile y aguacate.
- 4.- Ya remojada la SOYA se escurre y se corta en cuadrillos.
- 5.- Se incorporan todos los ingredientes a la SOYA y se puede colocar en el refrigerador si se desea.

P.C.	VALOR NUTRITIVO			COSTO	
	PS	GS	KCAL'S	P/RECETA	P/PERSONA
180	85	48	1212	\$1.328,60	\$221,40

FLAUTAS DE MOLIDIF

(6 PERSONAS)

<u>ALIMENTO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>M. CASERA</u>
MOLIDIF	500 G.	1 BOLSITA
TORTILLAS	540 G.	18 PIEZAS
LECHE	120 ML.	1/2 TAZA
CREMA	120 ML.	1/2 TAZA
REQUESON	150 G.	1 TAZA
ACEITE	C/SUF	C/SUF

TECNICA DE PREPARACION

- 1.- Reparta la MOLIDIF en las tortillas. forme las flautas.
- 2.- Frías en aceite hasta que doren.
- 3.- Adelgace la crema con la leche.
- 4.- Bañe las flautas con la crema ligera y espolvoree con el requesón.
- 5.- Sirva con salsa roja o verde.

H.C.	VALOR NUTRITIVO			COSTO	
	PS	GS	KCAL'S	P/RECETA	P/PERSONA
368	146.9	177.1	3654	\$4,542.50	\$757.00

## CROQUETAS DE ATUN

(6 PERSONAS)

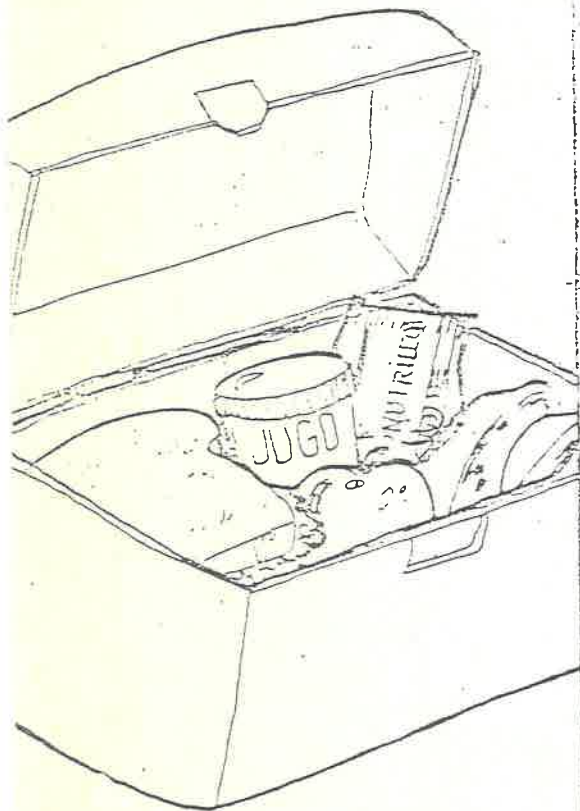
<u>ALIMENTO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>M. CASERA</u>
ATUN	197 G.	1 LATA
HUEVO	150 G.	3 PIEZAS MED.
GALLETAS SALADAS	90 G.	3 PAQUETES
MANTEQUILLA	90 G.	1 BARRA
LECHUGA	100 G.	4 HOJAS
TOMATE	100 G.	1 PIEZA
CEBOLLA	25 G.	1/2 PIEZA
SALSA INGLESA	C/SUF	AL GUSTO

### TECNICA DE PREPARACION









- 1.- Lave a chorro de agua las verduras, y la lata de ATUN.
- 2.- Muela las galletas saladas.
- 3.- En un recipiente mezcle el ATUN, huevo y galleta molida y la salsa inglesa.
- 4.- Con la mezcla anterior forme bolitas y fríalas en manteca.
- 5.- Sirvalas sobre lechuga y adórnelas con rebanadas de tomate y cebolla.

H.C.	VALOR NUTRITIVO			COSTO	
	FS	GS	KCAL'S	P/RECETA	P/PERSONA
63.9	74.5	138.8	1802	\$5,120.00	\$853.30

# ALIMENTACION DEL NIÑO EN EDAD ESCOLAR



## El Escolar Debe Consumir Diariamente

Alimento		Cantidad
Leche		1 Vaso
Carne o Huevo		1 Trozo chico (70 grs.) o 1 pieza
Verduras		1 Plato
Fruta		4 Piezas
Arroz o Sopa		1 Plato
Frijoles, Lentejas o Habas		2 Platos
Pan		2 Piezas
Tortillas		4 Piezas

"Un niño bien alimentado será un adulto sano".

### CAMPAÑA DE NUTRICION

# Alimentación del Escolar

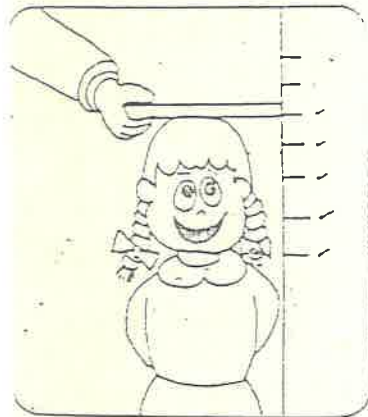
El niño a esta edad sigue en crecimiento y comparte la comida de los adultos.

La edad escolar esta comprendida entre los 6 y los 12 años de edad.

Las características mas importantes en esta edad son:



El niño se dedica a correr, caminar y saltar mucho, por lo que su actividad física se aumenta.



El crecimiento y desarrollo del niño es continuo y constante.



La actividad se acelera en la etapa escolar.

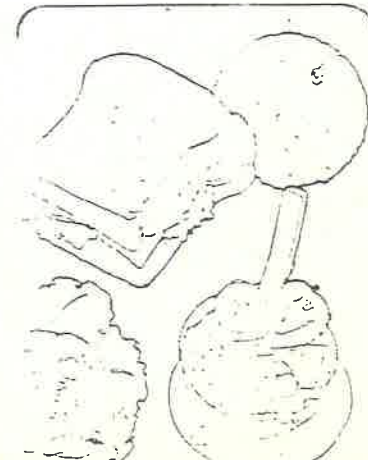


Debe tener en cuenta los alimentos que consume el niño durante el recreo para que le de variedad a los alimentos en los demás tiempos de comida.



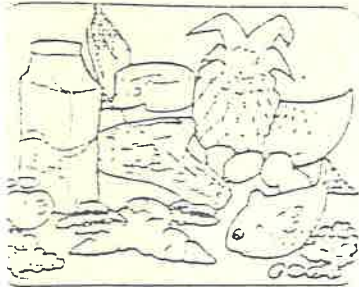
En esta etapa es muy importante que se le proporcione al niño un buen desayuno porque la asimilación de conocimientos en la escuela depende de la alimentación que reciba.

Si su niño asiste a la escuela en la tarde vigile que haya comido bien.



Durante la hora de recreo el niño deberá consumir alimentos que le haya preparado la madre en su casa, como lonches, frutas picadas, ensaladas, etc. Si le dá dinero debe orientarlo a que compre alimentos nutritivos en la escuela.

## Recomendaciones



Por estas razones el niño requiere de alimentos bien seleccionados y nutritivos, por lo que su alimentación deberá ser icnea, combinando todos los grupos de alimentos.

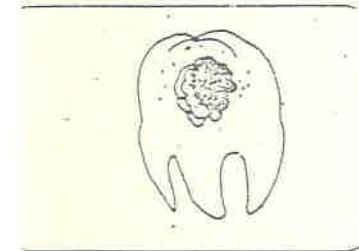


Debe fomentarse en el niño el baño diario, así como el correcto lavado de manos y dientes.

No permita que consuma golosinas ya que ocasionan consecuencias como:



Disminución del apetito.

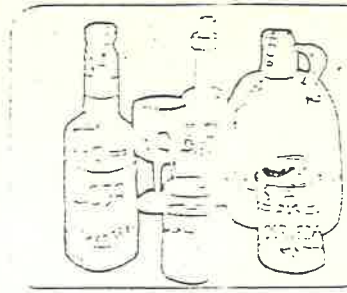


Aparición de caries dentales.

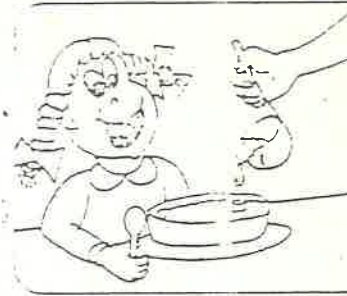


Retraso en el desarrollo físico y mental en el niño.

## Recomendaciones



Es importante que no entregue a sus niños el consumo de cualquier bebida que contenga alcohol.

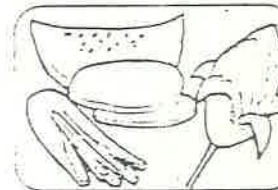


En esta etapa el niño puede comenzar a comer alimentos blandos, por lo que conviene que se prepare alimentos de consistencia suave.

No permita que coma alimentos de puestos callejeros para evitar que se enferme, como son:



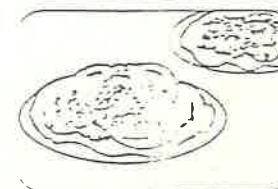
Aguas frescas.



Frutas partidas.



Tacos.



Tostadas.

Anexo 3

Distribución de las comidas del día

Comidas	Horarios	Distribucion (%)
Desayuno	7:00	25
Refrigerio	10:30	10
Comida	13:30 - 14:30	35
Refrigerio	17:00	5
Cena	18:30 - 19:00	25



Anexo 4

Tabla del peso y la talla ideal del niño de acuerdo a la edad y al sexo respectivo.

Sexo: masculino

Edad (años)	Peso (g)	Talla (cm)	Kcal/día
6.0	20 840	113.7	1 667
6.5	22 040	116.6	1 760
7.0	23 420	119.5	1 850
7.5	24 740	122.7	1 945
8.0	26 110	125.5	2 035
8.5	27 630	128.0	2 125
9.0	29 250	130.4	2 220
9.5	30 820	133.0	2 310
10.0	32 460	135.5	2 400

Sexo: femenino

6.0	20 830	113.6	1 667
6.5	22 000	116.5	1 760
7.0	23 330	119.5	1 850
7.5	24 650	122.2	1 945
8.0	25 980	125.0	2 035
8.5	27 400	127.7	2 125
9.0	29 055	130.1	2 220
9.5	30 750	132.7	2 310
10.0	32 780	135.9	2 400

Anexo 5

SUSTANCIAS NUTRITIVAS POR CADA 100 g DE ALIMENTOS

ALIMENTOS	Kilo- calorias	Gramos de Proteínas	Gramos de Azúcares	Gramos de Grasas
Huevo de gallina	133	12.8	0.7	11.5
L leche de vaca	67	3.2	4.7	3
Carne de res	151	20	0	7.5
Carne de pollo	125	20	0.8	4.5
Sardinias en aceite	200	26	1.2	11
Queso	400	25.7	2	28
Yogur	69	3.4	3.9	4
Mantequilla	775	0.75	0.6	83
Avena	377	12.5	62	5.9
Pan de trigo	250	7.0	57.8	0.4
Harina de maíz	345	9.0	70	2.5
Harina de soya	375	40	12	18
Frijol	350	22	51	2
Ejotes	44	3.6	6.7	0.2
Lentejas	320	24	51	1.5
Habas secas	280	22	44	1
Chicharos frescos	85	6.5	14.5	0.5
Miel de abeja	307	0.3	77.3	0
Espinacas frescas	30	2.8	3.9	0.3
Lecnuqa	16.5	1.4	1.9	0.3
Col	68.5	4	10.8	0.8
Coliflor	31	2.5	4.6	0.3
Papas	88	2	20	0.2
Cacahuates	560	30.6	18.2	46.1
Platano	95	1.2	18.5	0.3
Melón	30	0.7	6	0.3
Fresa	40	0.6	7.8	0.2
Jugo de naranja (natural)	49	0.5	12	0.1
Manzana	54	0.4	11.5	0.3
Piña	87	0.4	21	0.1
Jugo de limón	40	0.6	9.1	0.6
Chocolate	540	6.3	58.5	30

## ¿Cómo funciona tu cuerpo?

---

Pon las manos sobre tu pecho, del lado izquierdo.

¿Sientes latidos?

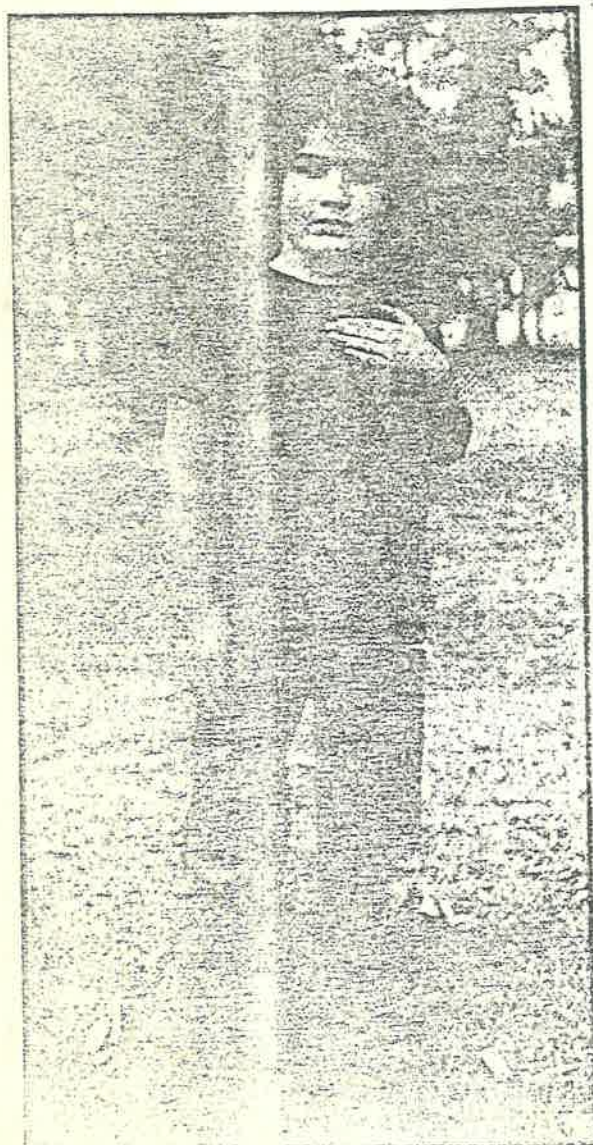
Brinca un ratito. ¿Cómo sientes los latidos?

Siéntate y descansa. ¿Y ahora cómo los sientes?

Corre. Detente y vuelve a sentir los latidos. Esos latidos son de tu corazón.

Ahora trata de oír los latidos del corazón de algún compañero.

Imita con palmadas los ritmos que escuchaste.



---

Pon las dos manos sobre tu pecho y respira hondo.  
¿Cómo lo sientes al llenarse de aire?, ¿y al vaciarse?  
El aire que respiras entra por tu nariz y llega a tus  
pulmones. Por eso tus pulmones se inflan, y se desinflan  
cuando sacas el aire.  
Es necesario para tu salud que respires aire puro.



---

Todos los días comes y bebes.

¿Qué crees que pasa con esos alimentos?

Nuestro cuerpo separa los alimentos, aprovechando lo que le es útil y eliminando lo que no le sirve.

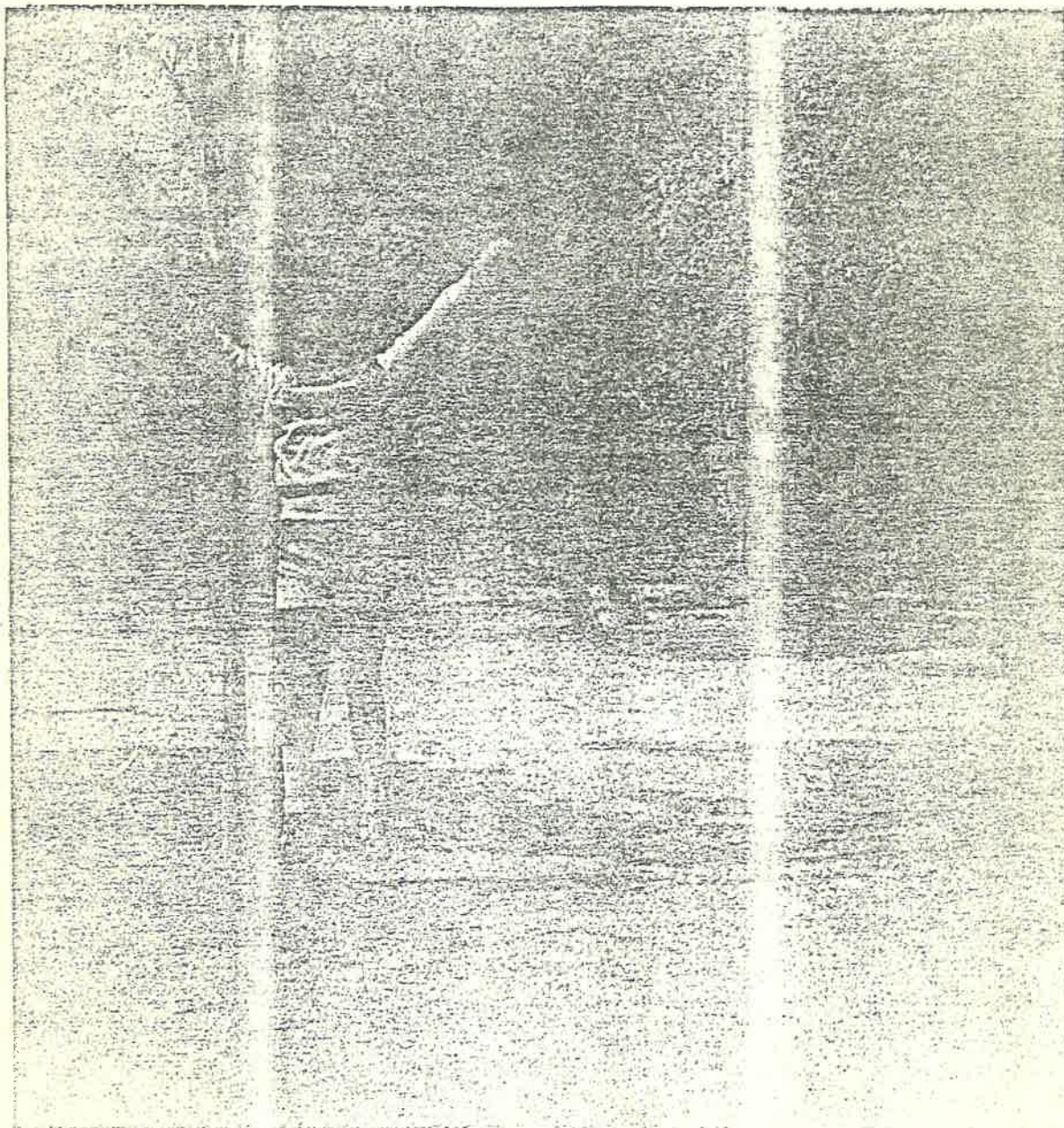


---

Durante el día estás siempre moviéndote.  
Pide a un compañero que mueva un brazo. Tócale el brazo.  
¿Qué pasó en su brazo al moverlo?

Los movimientos de tu cuerpo se hacen mediante los músculos.

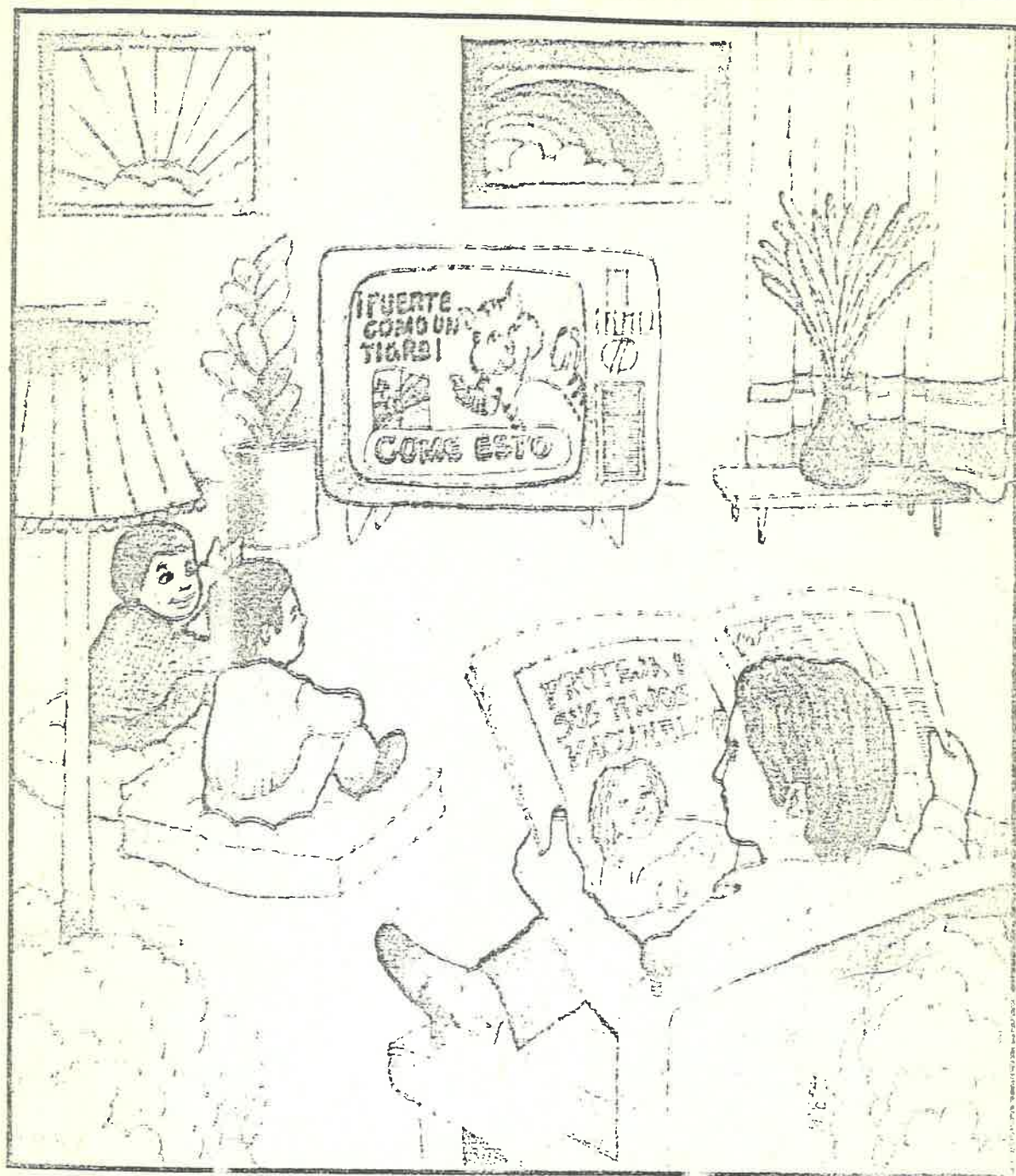
La respiración, la alimentación y el movimiento son necesarios para la vida.



## Ponte listo



Por todas partes hay anuncios.  
Unos dicen cosas verdaderas y otros no.  
Observa las ilustraciones.  
¿Cuáles anuncios dicen cosas falsas? ¿Por qué?  
Discútelo con tu equipo.



Recorta anuncios de periódicos y revistas. Escúchalos en la televisión y el radio.

Apunta los que veas en la calle.

¿Será cierto lo que dicen?

Discútelo con tus compañeros.

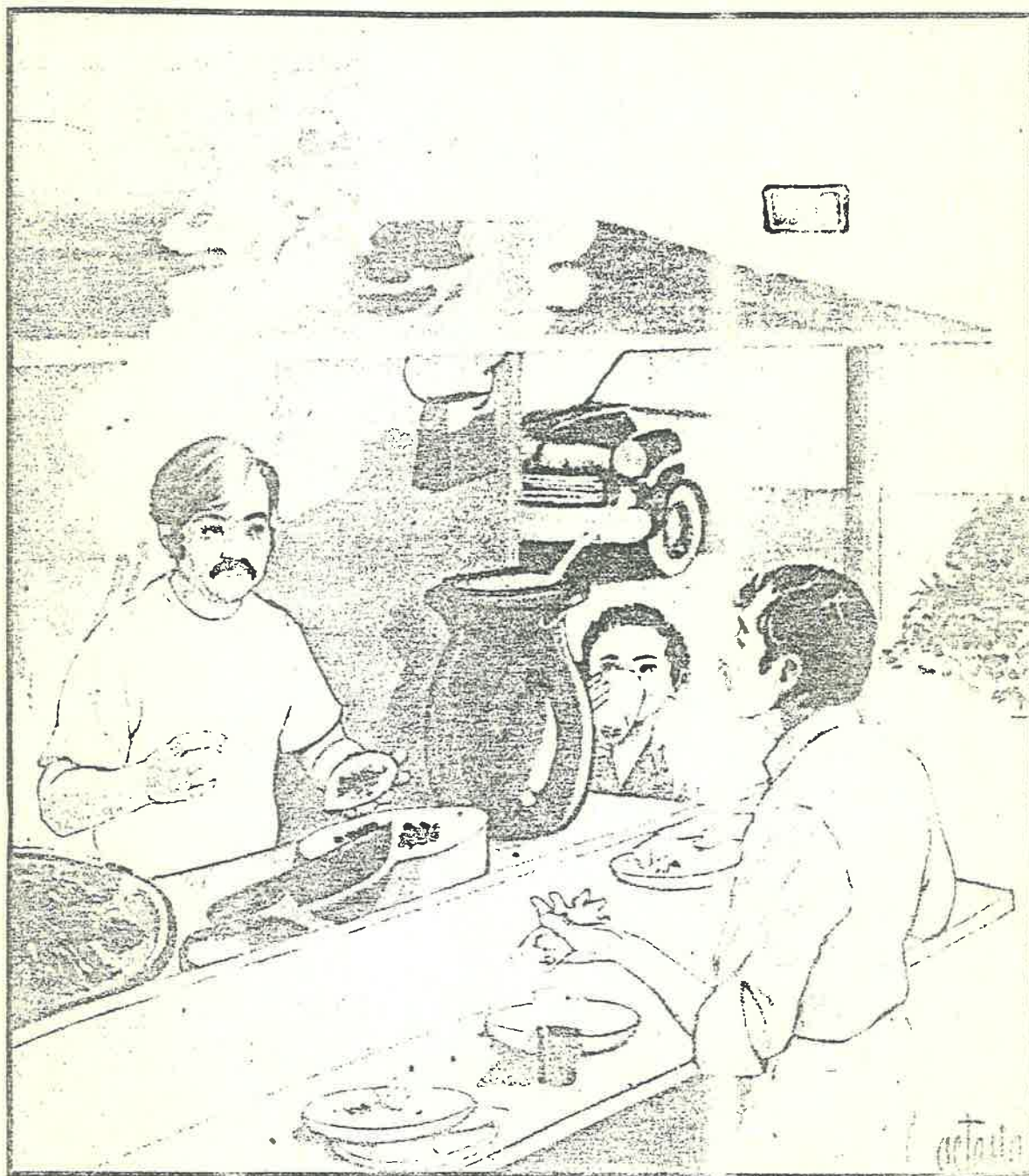


---

## Evita problemas

---

A veces comemos o bebemos algo sucio o descompuesto. Por eso entran los microbios a nuestro cuerpo y nos enfermamos.



Muchos microbios viven en la basura; las moscas se paran en ella y los transportan en sus patitas.



¿Cómo llegan los microbios a la comida?  
¿Por qué tienes que lavarte las manos antes de comer y después de ir al baño?  
¿Por qué hay que lavar bien las frutas y las verduras?  
Discútelo en tu grupo.