

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE ALIMENTACION Y NUTRICION
DIRIGIDO A NIÑOS BENEFICIARIOS DE LA
ASOCIACION DE DESARROLLO Y ALCANCE COMUNITARIO
-ENDAC- EN CHIMALTENANGO**

**PRESENTADO POR:
CLAUDIA VIRGINIA MAZARIEGOS LOPEZ**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

NUTRICIONISTA

Guatemala, mayo de 2003

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA CENTRAL

DL
06
T (1768)

JUNTA DIRECTIVA

M. Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán	Decano
Licda. Jannette Sandoval Madrid de Cardona	Secretaria
Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo	Vocal I
Lic. Juan Francisco Pérez Sabino	Vocal II
Dr. Federico Adolfo Richter Martínez	Vocal III
Br. Carlos Enrique Serrano	Vocal IV
Br. Claudia Lucía Roca Berreondo	Vocal V

DEDICATORIA

A DIOS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA ESCUELA DE NUTRICION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

A MI ESPOSO: Milthon Antonio Barrera Marroquín

A MIS HIJOS: Pablo Antonio, Carlos Andrés y José Adrián

A MIS PADRES: Elsa Raquel López
Carlos Humberto Mazariegos

A MIS SUEGROS: Aida Dinora y José Antonio Barrera

A HERMANAS: Karla Raquel, Wanda Lucrecia y Bárbara Fabiola

A MIS SOBRINOS: Ari, Christian, Jehoshua, Daniel, Natalie, Sergio, Diego, Misha, René y Maynor.

A MIS CUÑADOS Y CUÑADAS:
Dhayajhul, Saúl, Billy, Maritza, Nory, Flor e Isabel.

A MIS AMIGOS Y HERMANOS DE COMUNIDAD

AGRADECIMIENTO

A DIOS

Por ser fuente de amor, sabiduría y fortaleza.

A MI ESPOSO

Por su incansable apoyo e incondicional amor.

A MIS HIJOS

Por ser el motorcito que me inspira y motiva a ser mejor.

A MIS PADRES

Por su apoyo y dedicación para formarme.

A LICDA. NINFA MENDEZ

Por su asesoría en la realización de esta tesis y su apoyo profesional y personal.

A LICDA. LILLIAM BARRANTES

Por sus consejos y su cariño.

A ENDAC, en especial a EDNA DE ESTRADA

Por su valiosa colaboración para el desarrollo de este trabajo.

A MIS HERMANOS DE COMUNIDAD

Por su amistad, cariño y motivación para realizar el presente trabajo.

INDICE

I.	RESUMEN	1
II.	INTRODUCCION	3
III.	ANTECEDENTES	
	A. Diagnóstico de la Situación Alimentario Nutricional	4
	B. Intervenciones Alimentario Nutricionales	20
	C. Asociación de Desarrollo y Avance Comunitario (ENDAC)	29
IV.	JUSTIFICACION	32
V.	OBJETIVOS	33
VI.	MATERIALES Y METODOS	
	A. Población	34
	B. Muestra	34
	C. Tipo de Estudio	34
	D. Materiales	34
	E. Métodos	35
VII.	RESULTADOS	39
VIII.	DISCUSION DE RESULTADOS	64
IX.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
X.	REFERENCIAS	70
XI.	ANEXOS	74

Anexo No. 1: Formulario de Recolección de Datos

- Anexo No. 2: Guía de Grupos Focal: Captación de necesidades e intereses de la comunidad y disponibilidad de alimentos
- Anexo No. 3: Niveles críticos para distintas categorías de los indicadores de peso para edad, talla para edad y peso para talla
- Anexo No. 4: Niveles críticos del índice de masa corporal
- Anexo No. 5: Planificación operativa
- Anexo No. 6: Proyecto de educación en nutrición y salud
- Anexo No. 7: Ficha de control de crecimiento
- Anexo No. 8: Plan de atención nutricional
- Anexo No. 9: Implementación del huerto escolar
- Anexo No.10: Cuadros de control del Programa de Alimentación y Nutrición

I. RESUMEN

Guatemala es un país con alto grado de desnutrición y problemas alimentario-nutricionales que hacen que su desarrollo sea lento, con un daño irreparable para muchos niños que sufren esta situación. A través de instituciones privadas e internacionales se pretende ayudar en alguna medida a detener o revertir el problema de nutrición y alimentación en el país. Se han implementado intervenciones que brindan educación, otras que dan alimentos por trabajo, otras que evalúan la situación y dan atención nutricional a grupos de mayor riesgo, sin embargo, es necesario implementar programas que trabajen con todos los factores que acentúan el problema como la educación, la producción de alimentos, la salud y nutrición, la generación de recursos u otros, de esta forma se abarcará el problema alimentario-nutricional de manera más integral.

El presente trabajo es un intento por lograr esta integración en beneficio de niños en edad escolar de los municipios de San Andrés Itzapa y Patzún del Departamento de Chimaltenango, beneficiarios de un programa de la Asociación de Desarrollo y Alcance Comunitario (ENDAC), quien trabaja en Guatemala hace muchos años y que han visto la necesidad de organizar la forma en que brindan ayuda a los niños, y sus familias, que participan con ellos. Para lograr esta propuesta se elaboró un diagnóstico alimentario-nutricional de las poblaciones, encontrando que existe un buen número de niños con estado nutricional normal pero con antecedentes de haber sufrido una deficiencia. Se encontró que en San Andrés Itzapa los padres de familia se dedican a actividades laborales que generan ingresos más estables o mayores que la agricultura; las madres generalmente, se dedican a labores domésticas y la mayoría han alcanzado grados de estudios en la primaria. En Patzún se encontró que los padres se dedican a labores agrícolas, las madres son amas de casa y además desarrollan alguna labor artesanal y en un buen porcentaje son analfabetas. Ambas comunidades tienen condiciones ambientales similares: agua potable, luz, piso de torta, techo de lámina y disposición adecuada de la basura. Muy pocas familias cuentan con teléfono.

La propuesta del programa se trabajó en coordinación con las autoridades de ENDAC y se determinaron los proyectos a incluir en la misma, siendo estos: educación en nutrición y salud, vigilancia nutricional, huertos escolares, refacciones escolares y generación de recursos. En cada uno se incluye: definición del proyecto, objetivo, recursos (humanos, materiales y físicos), actividades a desarrollar y evaluación. Se persigue con ésto que la labor que la institución desarrolla en las comunidades sea más efectiva y alcance logros concretos en beneficio de los niños atendidos.

II. INTRODUCCION

En Guatemala, desde hace varios años, se han planificado e implementado intervenciones con el fin de contribuir a solucionar uno de los problemas de salud pública más grande que existe: la desnutrición. Estas intervenciones van desde evaluaciones de la situación a nivel urbano y rural, hasta la donación de alimentos a los grupos de población más vulnerables (niños y mujeres embarazadas), pasando por evaluaciones específicas del estado nutricional, campañas de desparasitación, capacitaciones en alimentación y nutrición, en fin, una amplia gama de programas y proyectos con el objetivo de disminuir la tasa de mortalidad infantil y los porcentajes de desnutrición en el país.

Existen en Guatemala varias organizaciones dedicadas a las actividades de mejoramiento de la situación alimentario-nutricional del país, entre ellas la Asociación de Desarrollo y Alcance Comunitario (ENDAC), que en los últimos dos años ha apoyado comunidades en el área urbana y rural, por medio de la distribución de desayunos o almuerzos en escuelas de comunidades beneficiarias.

Esta investigación presenta la evaluación de la situación alimentario-nutricional de los niños beneficiarios de ENDAC en San Andrés Itzapa y Patzún, determinando el estado nutricional y los factores que lo condicionan. Además la propuesta de un Programa de Alimentación y Nutrición que tiene como fin mejorar las condiciones encontradas según la evaluación realizada. De esta manera se pretende apoyar a ENDAC para que su intervención en estas comunidades sea más efectiva y logre alcanzar mejor sus objetivos.

III. ANTECEDENTES

A. Diagnóstico de la Situación Alimentario Nutricional

1. Definición e importancia

Es una etapa indispensable en el complejo conjunto de acciones necesarias para la solución racional de los problemas alimentario-nutricionales, es un paso previo a la formulación de los planes, programas y proyectos necesarios para el uso coordinado de los recursos que deben aportar los distintos sectores económicos y sociales de un país involucrados en tal solución y, sobre todo, como elemento imprescindible de justificación cuando se propone algún cambio estructural (7, 11, 20).

La utilidad del diagnóstico va desde un simple documento de información hasta un elemento primordial para la definición de una política bien fundamentada (11, 20). Yendo de lo simple a lo complejo, un diagnóstico alimentario-nutricional puede servir, entre otros fines, para:

- a) Determinar la magnitud, naturaleza, trascendencia, causas, tendencias e implicaciones de la situación existente.
- b) Determinar posibles actividades a realizar con recursos existentes.
- c) Justificar un préstamo o una donación de un organismo nacional, bilateral o internacional.
- d) Determinar las modificaciones necesarias a programas existentes, con miras a una utilización más racional y efectiva de los recursos.
- e) Determinar las necesidades de cooperación técnica.

f) Formular un plan integral de alimentación y nutrición a nivel nacional, que cubra el mediano y largo plazo, y que sirva de marco de referencia para planes, programas y proyectos sectoriales o institucionales.

g) Formular un programa o proyecto específico a nivel local, regional o nacional.

h) Formular objetivos y metas nutricionales en un plan de desarrollo económico y social, u orientar políticas socioeconómicas tendientes a mejorar el estado nutricional de la población (11).

2. Etapas del diagnóstico

El diagnóstico debe tomar en consideración los siguientes aspectos, que han sido interpretados por algunos planificadores como etapas en el proceso de su elaboración:

a) Preparación de un modelo analítico-causal - Constituye una representación de la situación existente conforme la visualizan quienes elaboran el modelo, en la cual se trata de identificar los distintos factores que entran en juego para determinar y condicionar la situación alimentario-nutricional existente, así como sus interrelaciones (11).

b) Descripción de la situación encontrada - Expresada tanto en forma narrativa como por medio de indicadores. Este elemento es de vital importancia para justificar la adopción de determinadas políticas para la solución de problemas encontrados (11).

c) Interpretación o explicación de los factores socioeconómicos u otros que condicionan la situación descrita - Se hace tanto en términos narrativos como por medio de indicadores (11).

d) Enjuiciamiento de la situación - Que permite valorar o hacer explícito hasta qué grado es satisfactoria o no dicha situación, lo que se hace por comparación con un modelo normativo previamente definido, que puede ser abstracto e ideal, o puede ser concreto y corresponder a la realidad existente en otro país, o aún en otra región del país. Con base en este enjuiciamiento se obtienen los elementos suficientes para identificar las soluciones factibles y viables al problema, cuyo conjunto constituye un modelo estratégico que orientará la posterior formulación y ejecución del plan (11).

e) Pronóstico - Que consiste en prever una situación futura tomando como base: la que existió en el pasado, la que existe en la actualidad y la situación futura esperada, según se lleven a cabo o no actividades para modificarla (11).

3. Aspectos a incluir en un diagnóstico alimentario nutricional

a) Estado Nutricional - Uno de los componentes más importantes del estado de salud de un individuo es su estado nutricional, ya que cuando este se encuentra alterado, afecta el rendimiento físico, mental y social, a la vez que retarda la recuperación de cualquier enfermedad que el individuo padezca (17).

El estado nutricional de un individuo es la resultante del “balance” entre sus requerimientos y la alimentación que recibe diariamente. Cuando ambos están en equilibrio, el individuo tiene un estado nutricional normal; cuando el valor nutritivo de la dieta es mayor a los requerimientos, el individuo almacena el exceso de nutrimentos y aumenta de peso por la acumulación de reservas; cuando la alimentación diaria es inferior a los requerimientos, el estado nutricional desmejora y el individuo adelgaza y muestra signos de desnutrición, el organismo sufre alteraciones bioquímicas y fisiológicas en el periodo inicial, a las que se agregan cambios patológicos, con o sin manifestaciones clínicas, en estados mas avanzados. En el niño se presenta también retardo en el crecimiento y desarrollo físico, y probablemente mental, si la desnutrición es grave y ocurre a temprana edad (17, 21, 29).

En países en desarrollo, donde una gran proporción de la población subsiste en condiciones precarias, los principales problemas nutricionales son debidos a dietas insuficientes para satisfacer las necesidades alimentarias, y las enfermedades que se presentan con mas frecuencia se deben a deficiencias calórico proteínica, o por ingestas muy reducidas de minerales o vitaminas (17). Aunque también presentan el fenómeno de la obesidad porque se alimentan mal, con un desequilibrio energético importante. Los alimentos que tienen a su alcance son productos industrializados, de producción masiva y baratos, seleccionando alimentos ricos en carbohidratos, grasas y azúcares que, aunque les impiden gozar de una nutrición adecuada, satisfacen su apetito (2).

Para identificar el estado nutricional de un individuo y los factores que lo determinan, se utilizan una serie de técnicas. Estas pueden ser técnicas individuales que requieren mucho tiempo y solo son posibles en muy pequeña escala, y técnicas especiales que puedan aplicarse a grandes grupos de población. En ambos casos, se obtiene, por medio de las técnicas empleadas, una serie de medidas u observaciones en los individuos o en los grupos, que luego se comparan con “patrones normales”, es decir, con las medidas que corresponden a grupos de individuos sanos, estudiados previamente, y que han sido adoptadas como patrones de normalidad (17, 29, 30).

b) Factores condicionantes - La alimentación diaria y, por consiguiente, el estado nutricional de un individuo depende de varios factores externos e internos, entre los que pueden mencionarse los siguientes:

i. Disponibilidad alimentaria. A nivel local, la oferta de alimentos es influida por una serie de factores tanto a nivel local como a nivel nacional; así, puede observarse que la política alimentaria de un país estimula directamente la producción de alimentos, y que esta producción de alimentos será afectada por el sistema de tenencia de la tierra, por la calidad de la tierra y por la calidad de la mano de obra, por los recursos con que cuente el productor y por la tecnología que maneje (17, 21, 36).

El tamaño de la población determina básicamente la demanda local, pero también afectan esta demanda las características geográficas del lugar, la movilidad de la población, su poder adquisitivo, el volumen de producción casera, las facilidades que existen a nivel del hogar para almacenar y preparar los alimentos, y el nivel educativo de la población, con especial énfasis en el conocimiento sobre el valor nutritivo de los alimentos y la forma de utilizarlo (17).

Las causas de la disminución en la disponibilidad interna de alimentos son variadas, y tienen que ver con los efectos del conflicto armado interno, baja productividad de los suelos utilizados para la producción de subsistencia alimentaria, desplazamiento de los granos básicos por cultivos más rentables, falta de vías de acceso e infraestructura básica en apoyo a la producción y falta de políticas para la seguridad alimentaria (22).

ii. Consumo de alimentos. La causa inmediata del estado nutricional es la calidad de la alimentación a la cual tienen acceso los guatemaltecos.

La Encuesta de Consumo Aparente de 1991 (38) indica que la dieta de la población guatemalteca no satisface las necesidades de energía, ni hierro. La dieta es básicamente de origen vegetal, siendo el maíz y el frijol las principales fuentes de energía y proteína (5, 22, 36).

La población rural depende de la producción propia para satisfacer sus necesidades alimentarias. Entre la población en extrema pobreza (71.9%) el patrón alimentario es básicamente maíz, hierbas y azúcar o panela, frijol dos o tres veces por semana complementando en forma eventual con verduras, frutas y productos de origen animal. La población urbana depende de lo que puede adquirir en el mercado para satisfacer sus necesidades alimentarias. La población urbana en extrema pobreza (37.3%) tiende a seleccionar alimentos con mayor densidad energética que son de menor costo y satisfacen sus necesidades calóricas, pero que aumentan el riesgo de ciertas enfermedades crónicas. El proceso de urbanización acelerada esta provocando cambios en los hábitos alimentarios

que se ven afectados por la publicidad y se aumenta la tendencia al consumo de comidas callejeras y comidas rápidas (36).

iii. Salud. Los problemas de salud de los pobres se deben a tres causas principales: saneamiento inadecuado del medio, limitado acceso a los alimentos y deficiente aprovechamiento biológico de los mismos (36).

A las deficiencias habitacionales y de saneamiento ambiental (principales causas de enfermedades inmunoprevenibles), así como a las limitaciones tradicionales de una inadecuada educación para la salud, se suman los efectos de la disminución del ingreso real y de una ingesta alimentaria deficitaria (30, 36).

En Guatemala el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene una cobertura a nivel nacional del 60% de la población, a través de hospitales nacionales, puestos o centros de salud, instituciones y ONG's relacionadas con el ministerio; el resto de la población es cubierto por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), clínicas y hospitales privados o instituciones no relacionadas con el ministerio. Además es importante recalcar que para el año 2002 la mortalidad infantil fue de 39 por 1000 nacidos vivos y que para el 2000 el 24% de la población menor de 5 años presentaban algún grado de desnutrición según el indicador Peso/Edad, comparado con Costa Rica donde solamente el 8% presentaban similar situación¹.

Las principales causas de mortalidad en la infancia y la niñez son las infecciones respiratorias agudas –IRA- (21.2%), diarrea (20.3%) y desnutrición (19%) (19). De 1990 al 2001, han muerto 60 millones de niños antes de cumplir 5 años. 42 millones fueron víctimas de diarrea, neumonía, desnutrición o malaria. Bastaría con aplicar algunos tratamientos poco costosos para salvar la mayoría de esas vidas (33).

¹ Lic. Galicia, Luis. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala, enero 2003. Entrevista personal

iv. Educación. El nivel educativo de la familia y especialmente del miembro encargado de planificar la alimentación, es determinante en los hábitos alimentarios de la familia. Estudios de mortalidad en los primeros años de vida sugieren que a mayor nivel de instrucción de la madre, la probabilidad de morir de un niño recién nacido es menor, en caso contrario si el nivel educativo de la mujer es bajo, aquel está condenado a recibir una alimentación inadecuada a sus necesidades (17, 22).

La cobertura escolar y dentro de ella la participación de la mujer sigue siendo insatisfactoria, a pesar de los esfuerzos realizados durante los últimos 20 años. Para 1999, a nivel nacional el 22% de hombres y el 29% mujeres de 6 años y más no han alcanzado ningún nivel de educación. La población femenina presenta menor porcentaje de escolaridad en áreas urbana y rural (19).

En términos generales, se observa una baja calidad de la enseñanza en todos los niveles del sistema, con altos grados de deserción, ausentismo, repitencia y bajo grado de promoción (22).

Por otra parte, la productividad de la mano de obra, principalmente en el campo, es muy baja, como consecuencia de que el 40% de la mano de obra no ha tenido acceso a una educación formal y un 25% cuenta solo con uno a tres años de estancia escolar. El 38% de la población económicamente activa (PEA) no cuenta con ningún nivel de instrucción. Se estima que el 52% de la población mayor de 15 años es analfabeta, siendo este indicador mucho más dramático en el área rural, en donde se observa que este porcentaje excede el 70% (22).

v. Economía. La economía es determinante en la situación alimentaria nutricional de una población ya que si no se cuenta con los recursos monetarios necesarios no pueden adquirirse los alimentos para cubrir requerimientos, aún cuando en la población

se cuente con una buena disponibilidad de alimentos. Según el Censo Nacional de Población realizado en 1995, la PEA de Guatemala esta integrada por 2.9 millones de personas, de las cuales 1.5 millones (52.0 %) son sub-ocupados invisibles, categoría que se les imputa por las bajas remuneraciones que perciben por su trabajo; 0.3 millones (10.5%) son sub-ocupados visibles en virtud de estar laborando en jornadas parciales (22).

Si a los grupos anteriormente indicados se suman las personas cesantes y los trabajadores nuevos o que nunca han trabajado y la población inactiva (PEI) que esta apta y quiere trabajar, el nivel de sub-utilización de la mano de obra llega al 67.0% de la PEA. De esta, la mitad (34%) esta inserta en el sector agrícola (22).

Por otra parte, la participación de la mujer en el mercado de trabajo ha aumentado en años recientes, aunque su participación continua siendo baja. Su actividad económica se encuentra en actividades productivas y de apoyo a la producción, que son realizadas en combinación con las tareas del hogar, actividades que en la mayoría de casos son subestimadas y no aparecen en los registros estadísticos de empleos (22, 27).

Se conoce que la mayoría de mujeres, principalmente en áreas indígenas, trabajan la tierra a la par del hombre pero presumiblemente por prejuicios, al ser preguntados la mayoría de los campesinos responden que sus esposas se dedican a las actividades del hogar (22, 33).

Según información del Instituto Nacional de Estadística (INE) el costo de la canasta básica para 5 personas a diciembre del 2001 era de Q. 1230.00². El salario mínimo para el área rural es de Q.825.00 (26).

² Lic. Arroyo, Luis Eduardo. Instituto Nacional de Estadística (INE). Guatemala, noviembre 2001. Entrevista personal.

4. Evaluación del estado nutricional

Generalmente es posible saber si el niño esta bien nutrido a través de un examen físico. Sin embargo, cuando se prestan servicios de salud a un numero elevado de niños, puede faltar suficiente personal entrenado para examinar a cada uno individualmente y deducir cuando la ayuda será necesaria (14, 31).

Un niño es por definición un ser en crecimiento. El niño nace con un tamaño que es resultado del crecimiento durante el periodo intrauterino de vida. Desde el nacimiento, se va registrando un aumento progresivo de tamaño hasta que el niño llega a la edad adulta. En este proceso influyen factores de dos tipos: genéticos o hereditarios, y ambientales o externos.

Los factores genéticos comprenden las características étnicas y también el tamaño de los padres, particularmente de la madre. Estos factores están predeterminados, no pueden ser modificados y regularan el crecimiento desde la concepción hasta la edad adulta.

Los principales factores ambientales son la nutrición, las infecciones, las intoxicaciones y otras influencias externas perjudiciales que pueden impedir el pleno desarrollo del potencial de crecimiento de que están genéticamente dotados los individuos. Estos factores del medio pueden empezar a actuar durante la vida intrauterina; por ejemplo, una malnutrición grave de la madre o un gran consumo de tabaco durante el embarazo pueden tener como consecuencia el que el recién nacido sea de tamaño menor del que normalmente hubiera tenido (28).

Después del nacimiento, la influencia de los factores externos en el crecimiento se acentúa aún más por estar el niño directamente expuesto a ellos. La dieta del lactante y del niño tiene por supuesto una importancia fundamental. Cualquier forma de suministro limitado o deficiente de sustancias nutritivas obstaculiza el crecimiento. Las infecciones y otras enfermedades actúan de la misma manera (28).

Las influencias externas repercuten tanto en el crecimiento, la cuidadosa y constante observación de este puede ser un valioso método para vigilar la salud del niño. Cabe detectar los fallos del crecimiento en un niño mucho antes de que se manifieste cualquier signo o síntoma fácilmente observable de malnutrición. De un modo análogo, esos fallos pueden ser la primera manifestación de una infección u otra enfermedad. La vigilancia del crecimiento puede por consiguiente permitir que se formule un diagnóstico temprano de algún problema de salud y que se adopten a tiempo las medidas oportunas (28).

Las fuentes de información alimentario-nutricional frecuentemente utilizadas en el sector salud incluyen indicadores antropométricos, encuestas dietéticas, estadísticas demográficas, datos socioeconómicos, indicadores clínicos, indicadores bioquímicos, etc.

a) Indicadores antropométricos - La antropometría constituye una de las bases principales para evaluar los beneficios que puedan producir las intervenciones nutricionales y el mejoramiento de los servicios de salud y mejoramiento del medio (12). La selección de las medidas antropométricas que se utilicen para estimar el estado de nutrición de individuos y poblaciones debe tomar en cuenta los siguientes principios:

- i. Deben ser sensibles a cambios nutricionales.
- ii. Deben reflejar crecimiento lineal, cerebral, muscular y adiposo.
- iii. Deben ser fácilmente estandarizables con el objeto de disminuir los errores. Esto es un requisito para cuantificar las variaciones que se observen entre las diferentes mediciones antropométricas.
- iv. Deben seleccionarse medidas conocidas que sean utilizadas frecuentemente y puedan compararse con normas internacionales y con la información de otras comunidades (12). Para Guatemala existen actualmente las "Curvas de crecimiento

para niños urbanos de 6 a 16 años”, las cuales sirven de referencia para comparar y determinar el estado nutricional en estudios de población (6).

Entre las medidas e indicadores antropométricos se pueden mencionar: Peso/Talla, Peso/Edad, Talla/Edad, Perímetro cefálico, Perímetro del brazo, Pliegues cutáneos (tricipital y subescapular), Indices (Masa corporal, córmico). Todos estos están relacionados entre sí para determinar el crecimiento y sano desarrollo del sujeto que se mide (12, 24, 43).

b) Indicadores clínicos - Es necesario mencionar que este examen, por si solo, tiene un valor relativamente bajo, pero como complemento de la valoración total es de suma importancia. A diferencia de los exámenes dietéticos y bioquímicos, las deficiencias nutricionales deben existir por un tiempo bastante largo antes de que se presenten los signos clínicos. En muchas ocasiones, se ha observado baja ingestión de ciertos nutrientes comprobados por bajos niveles de los mismos a través de métodos bioquímicos sin encontrar ninguna prueba clínica (1, 40).

Los principales órganos y tejidos afectados clínicamente por las deficiencias nutricionales son: pelo, ojos, piel, labios, encías, lengua, sistema celular subcutáneo, sistema nervioso, sistema óseo y uñas (17).

c) Indicadores bioquímicos - Variaciones en la ingestión de nutrimentos producen cambios en la composición bioquímica del organismo, que reflejan ya sea deficiencia o exceso de dichos nutrimentos en la dieta (17).

Pueden haber cambios que indican solamente el nivel relativo de ingestión de nutrimentos y cambios que indican que la deficiencia o exceso de un nutrimento es tal, que ya han producido alteraciones en el metabolismo normal. Los primeros se obtienen mediante la determinación en el plasma sanguíneo y su nivel de excreción urinaria.

Cuando los resultados se usan e interpretan adecuadamente, pueden ser de gran utilidad para valorar el estado nutricional (17).

La determinación cuantitativa de vitaminas o de metabolitos excretados en la orina también se ha usado para valorar el estado nutricional con respecto a la vitamina en cuestión. Las vitaminas para las cuales se han descrito pruebas de excreción urinaria son la tiamina, la riboflavina, el ácido ascórbico y la niacina. La excreción de urea, catabolito principal de las proteínas, determinada en ayunas, es de mucho valor como índice del nivel de ingestión de proteínas (17, 21).

d) Indicadores dietéticos - El propósito de los indicadores dietéticos es determinar cuali o cuantitativamente los alimentos que constituyen la dieta de un grupo de pobladores, de una familia o de un individuo. Si los resultados del estudio van a ser relacionados con datos clínicos o bioquímicos, el estudio dietético tiene que hacerse siempre cuantitativamente, utilizando el método que se considere más adecuado para la población que se va a estudiar (17, 40, 41).

Uno de los métodos más utilizados, cuando no se conocen los hábitos alimentarios, es el de registro diario, que consiste en medir la cantidad de alimentos que la familia prepara y consume en cada una de las comidas, estimando dichas cantidades o pesándolas directamente con balanzas adecuadas. Como los menús de una familia varían constantemente, casi siempre se estudia a la familia durante varios días para obtener el promedio del consumo de alimentos por persona y por día, se calcula su aporte nutritivo (calorías, proteínas, minerales y vitaminas), utilizando cuadros de composición de alimentos, obteniendo el aporte de calorías y nutrimentos que la persona consume por día y se comparan con las cantidades que se recomiendan para mantener la buena salud. Así se obtiene, al mismo tiempo, información sobre los alimentos que se consumen en la región y las costumbres que se siguen en la obtención y preparación de los alimentos.

También está el método del recordatorio que consiste en obtener las cantidades de alimentos consumidas por la familia basándose en lo que la madre recuerda sobre el día o la semana anterior a la visita del investigador (17).

Otro método utilizado es el de frecuencia de consumo que es una revisión retrospectiva de la regularidad o irregularidad con que se consumen alimentos, es decir, las comidas hechas cada día, por semana o por mes (23). Es útil para obtener información cualitativa y descriptiva sobre patrones de consumo de alimentos. Comprende una lista de alimentos (previamente seleccionados) y una relación de frecuencia de consumo. La lista de alimentos se selecciona de acuerdo con el objetivo del estudio. Se puede utilizar para asociar el consumo de alimentos con problemas de salud. Es más útil en poblaciones, barato y relativamente rápido, sobre todo si la lista responde a un objetivo particular (por ejemplo, identificar fuentes usuales de vitamina A) (9).

5. Situación nutricional en Guatemala

El acceso a los alimentos ha sido reconocido como un derecho humano básico, sin embargo, el hambre y la desnutrición siguen siendo uno de los graves problemas que afronta la población guatemalteca (36).

Guatemala presenta un serio problema de inequidad socio-económica. Como consecuencia, la mayoría de las familias viven en pobreza (79.9%) y en inseguridad alimentaria nutricional. Guatemala está entre los 9 países latinoamericanos catalogados como países de bajos ingresos con déficit alimentario (36).

El deficiente acceso físico, económico y social a una adecuada alimentación afecta el estado nutricional de niños, niñas, mujeres y hombres guatemaltecos, lo cual se refleja en las tasas de mortalidad infantil, en las tasas de bajo peso al nacer, en los niveles de desnutrición y en la prevalencia de deficiencias de energía, proteína y hierro. Como consecuencia esta situación genera pérdida de niveles de productividad por reducción del

rendimiento en el trabajo, aumenta la frecuencia de enfermedades, disminuye la capacidad cognoscitiva y el rendimiento escolar. Con esto se reconoce que la inseguridad alimentaria nutricional es una limitante para el desarrollo sostenible del país (10, 36).

La Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 98/99 (19) concluyó lo siguiente en cuanto a la situación del estado nutricional del grupo materno-infantil:

a) El 46% de los niños menores de 5 años sufren desnutrición crónica, es decir, retardo en el crecimiento en talla para la edad, nivel que es similar al observado en 1995.

b) La desnutrición crónica afecta casi por igual a niños y a niñas pero aumenta rápidamente con la edad desde el 26% entre los niños de 6 a 11 meses hasta alcanzar más del 50% después de esa edad.

c) Entre los niños concebidos con intervalos relativamente cortos (menos de 2 años), el 56% se clasificaría como desnutrido, en comparación con el 31% entre aquellos cuyo intervalo de nacimiento es mayor de 48 meses.

d) Dos terceras partes de los niños de madres sin educación o indígenas sufren retardo en su crecimiento, el doble del nivel de desnutrición observado entre los niños ladinos (34%) y más de cinco veces la desnutrición de los niños de madres con educación secundaria o más (13%).

e) Las diferencias regionales son igualmente importantes. Casi el 70% de los niños de la región Nor-Occidente sufren de desnutrición crónica (39% severa) en comparación con el 29% en la región Metropolitana.

f) El 24% de los niños menores de 5 años tienen un peso deficiente para su edad, evidenciando una ligera disminución de tres puntos porcentuales con respecto a la cifra observada en 1995 (27%).

g) Al igual que con la crónica, la desnutrición global aumenta con el orden de nacimiento y con la edad del niño, especialmente durante el primer año de vida y después se estabiliza.

h) Alrededor de uno de cada tres niños de madres residentes en áreas rurales, o indígenas, o sin educación, sufre de desnutrición global, casi el doble si se compara con los niveles observados entre la población urbana y ladina (19%); y más de 5 veces el nivel observado entre las madres con secundaria o más. A nivel regional, la desnutrición global alcanza el 33% en la región Nor-Occidente en comparación con el 29% en la Metropolitana.

i) La desnutrición crónica ha disminuido relativamente poco desde 1987, desde casi el 60% de los niños de cinco años hasta el 46% en 1998/99. Por otro lado, la desnutrición global disminuyó del 34% al 24%.

j) Tanto para la desnutrición crónica como para la global, la disminución ha sido mayor entre los hijos de mujeres ladinas y residentes urbanas, aumentando así la brecha entre esos grupos poblacionales.

La situación nutricional de las mujeres antes y durante el embarazo es uno de los determinantes de los riesgos de mortalidad materna y de las posibilidades de desarrollo del feto, la mortalidad intrauterina, la duración del embarazo, las complicaciones del parto, la mortalidad perinatal e infantil y el bajo peso al nacimiento. Los riesgos del parto prematuro son menores en mujeres con buen peso antes de la gestación. Así mismo, la ganancia de peso durante la gestación es un buen indicador del grado de desarrollo del niño, pero para ello es importante conocer el peso base. Este conocimiento es también esencial

debido a que las mujeres muy delgadas necesitan ganar mucho más peso durante la gestación que aquellas mujeres con peso normal, para asegurar un embarazo viable y mejores posibilidades de sobrevivencia para los hijos. En general, el peso pregestación es un buen pronosticador del bajo peso al nacer y de la mortalidad infantil. El estado de nutrición de una mujer está condicionado por su balance energético, su estado de salud, el tiempo transcurrido desde el último nacimiento, así como la duración de la lactancia. La ENSMI-1998/99 utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC) para conocer el estado nutricional de las madres y determinar la delgadez u obesidad controlando la talla y obtener información acerca de las reservas de energía (19). La ENSMI-1998/99 concluye que en mujeres que tuvieron niños en los cinco años anteriores a la encuesta:

k) Al igual que en 1995, la estatura promedio de la mujer guatemalteca que ha tenido hijos en los cinco años antes de la encuesta es de 148 centímetros. Casi una tercera parte de las mujeres tienen menos de 145 cms.

l) Las mujeres ladinas tienen en promedio 5 cms. más que las mujeres indígenas y las de la región Metropolitana y el Sur-Oriente son en promedio dos o tres cms. más altas que el resto de mujeres.

m) El IMC de la mujer guatemalteca, utilizando la fórmula de Quetelet, es de 25.0 y aumenta sistemáticamente con la edad de la mujer de 23.1 para las más jóvenes hasta 25.9 para las mujeres de 45-49 años. Las mujeres de la región Metropolitana y la Central tienen el mayor promedio de masa corporal, alrededor de 26.

n) Tomando el punto de corte (18.5), sólo el 2% de las madres tendrían una masa corporal deficiente. Los porcentajes de madres con IMC por debajo de 18.5 son bastante bajos para la mayoría de los grupos poblacionales, si bien son cercanos al 4% en la región Nor-Oriental y Sur-Occidental.

B. Intervenciones Alimentario Nutricionales

1. Generalidades

Se incluyen bajo el título de intervenciones todas las actividades que van dirigidas a aumentar la protección específica nutricional a fin de promover un mejor estado nutricional. Entre las medidas de protección específica nutricional, se encuentran las que van dirigidas a proporcionar alimentación suplementaria, tanto en situaciones de urgencia como en aquellos casos en que la situación dentro del hogar no permite una alimentación adecuada; las que tratan de lograr la rehabilitación nutricional de los desnutridos; y sobre todo, la educación alimentaria de la población en todos los niveles, con especial énfasis en las madres de los niños preescolares, en escolares y en los estudiantes de los distintos niveles y carreras específicas, relacionadas con la solución del problema nutricional. A nivel de niños escolares existen, entre otras, intervenciones cuyo fin es eminentemente educativo, tratando de brindar al niño una serie de experiencias que le permitan identificar todos los alimentos, con especial interés en los más nutritivos, la forma de seleccionarlos, prepararlos y consumirlos, a fin de que aprenda a consumir una dieta variada.

En el pasado, muchos gobiernos y agencias privadas proveyeron a la población de servicios relacionados con la salud, como nutrición suplementaria, cuidado de la salud y planificación familiar, entre otros, sin embargo éstas acciones se dieron en forma aislada y sin responder a las necesidades reales de los países. Para contar con mejores elementos que fundamentaran las acciones a realizar se hicieron estudios sobre nutrición (13). Las primeras encuestas extensas y amplias sobre nutrición se realizaron hasta los años 50 y 60, cuando se efectuaron numerosos estudios sobre los problemas de la nutrición en países en desarrollo (7, 34).

A finales de los años 60 se fueron constatando progresivamente las graves limitaciones e inconvenientes de estas extensas encuestas. En primer lugar, eran caras, consumían mucho tiempo y tendían a desviar el tiempo y la energía del personal calificado

para hallar verdaderas soluciones a los problemas planteados, los resultados se conocían con un retraso considerable, a menudo tras años de haberse completado el trabajo de campo, y gran parte de la información recopilada nunca se analizaba en forma exhaustiva. Los patrones eran repetitivos, se mostraba una y otra vez que la malnutrición se asociaba a la pobreza.

A principios de la década del 70 surgió un enfoque nuevo y más pragmático como respuesta a las inquietudes a corto plazo de los gobiernos e instituciones que proveían fondos, tanto internacionales como bilaterales, en especial la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (AID) y el Banco Mundial. Dichos procedimientos fueron diseñados para conseguir una identificación rápida de las zonas y grupos prioritarios. En los últimos 10 o 15 años se han realizado docenas de evaluaciones del estado nutricional de países enteros (o estados o provincias) por los gobiernos de los países en desarrollo, por lo general en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS) u otros organismos especializados de las Naciones Unidas, por la AID, por el Banco Mundial, u ocasionalmente por gobiernos de países industrializados (7,15).

Como respuesta a los resultados de estas evaluaciones se han realizado diferentes intervenciones para mejorar la situación encontrada, básicamente el tipo de intervención a realizar dependerá de:

a) Concepción - Esta primera fase consiste en el estudio y análisis de los problemas alimentario nutricionales de la comunidad sobre la cual se pretende actuar, identificando los factores causales a ser abordados con la intervención. Al tener identificado el modelo analítico causal se muestra la red de factores que afectan el estado nutricional en un contexto determinado. En este modelo invariablemente se identifican conductas humanas, sobre las cuales puede localizarse la intervención en nutrición (3).

b) **Formulación** - Para planificar una intervención es necesario ante todo definir claramente los objetivos generales (objetivos de desarrollo) y los objetivos específicos. Estos deben ser definidos para cada grupo objetivo; e incluso, para segmentos específicos de población dentro de cada grupo objetivo (3).

c) **Implementación** - En esta fase los instrumentos diseñados durante la formulación, deberán ser producidos en pequeña o gran escala, de acuerdo con la extensión y alcance del proyecto. La capacitación y adiestramiento de los “agentes de desarrollo” es necesario que sea continua, para asegurar que todas las personas involucradas en las diversas actividades desempeñen su función en forma adecuada (3).

d) **Evaluación** - Es una acción indispensable para asegurar y reestructurar las actividades. Evaluar significa efectuar un análisis crítico, objetivo y sistemático de las realizaciones y resultados de un proyecto o de una actividad, en relación con los objetivos propuestos, las estrategias utilizadas y los recursos asignados (3).

Para la selección de intervenciones o proyectos se necesita disponer de un diagnóstico profundo de los diversos aspectos del problema nutricional y sus causas, y de una metodología no cuestionable para medir el impacto de diversas políticas, planes, programas y proyectos en términos de costo-beneficio o de costo-resultados.

Uno de los principales criterios para seleccionar una intervención es la capacidad de acelerar el desarrollo nacional y no de aumentar la dependencia. Otro aspecto a considerar es el apoyo gubernamental que tenga la intervención en cuestión, políticamente hablando la intervención no debe comprometer la base de sustentación política que tiene el partido de turno, para que así la apoyen y se vean buenos resultados (25, 41).

Otro criterio de selección es la cobertura de la intervención, esto es, que alcance una parte importante de la población desnutrida de un país tanto rural como urbana (3).

2. Planificación de intervenciones

a) Generalidades - La planificación es una etapa del proceso administrativo de las organizaciones en la que se prevee el futuro mediante el ordenamiento y consecución de acciones para lograr objetivos, resultados y metas de interés común teniendo en cuenta los recursos con que se cuenta. Entre los aspectos que le dan importancia a la planificación, se pueden mencionar: permite ver el rumbo y las etapas de desarrollo futuras en los proyectos, es la base para realizar, monitorear y dirigir el trabajo, asegura buenos resultados, permite un uso ordenado y racional de los recursos, ayuda a alcanzar los objetivos del proyecto (32).

Para hacer que las variables que influyen en la situación alimentaria nutricional de una población (como disponibilidad, accesibilidad, producción de alimentos, así como condiciones culturales y educativas y aspectos de salud) converjan y se complementen, obteniendo así un beneficio alimentario nutricional, es necesario; en primer lugar, ver en conjunto el problema alimentario nutricional con sus reales caracteres, causas, consecuencias, proyecciones e implicaciones, después considerar la alimentación y la nutrición como objetivos explícitos y deliberados del desarrollo, por corresponder a necesidades básicas comunes a todos los miembros de la sociedad; y por último redefinir las prioridades y las orientaciones políticas globales y sectoriales del país y hacerlas efectivas, a través de un conjunto multisectorial de programas y proyectos, respaldados con la debida asignación de recursos y la movilización concertada de instituciones e instrumentos gubernamentales o no gubernamentales (32).

La planificación funciona de acuerdo a una lógica muy simple y concreta; parte siempre de una situación inicial que se conoce mediante el diagnóstico. Al analizar el diagnóstico y su comportamiento, se puede establecer un pronóstico sobre cual será la realidad en un futuro cercano, si no hay ningún tipo de intervención que la modifique. La situación deseada es hacia donde se quiere encaminar la situación inicial con el trabajo. La situación deseada se convierte en el objetivo o propósito de la planificación. Existe lo que

se llama “Niveles de Planificación”, que están determinados por el grado de complejidad de la misma (35, 39). Estos niveles pueden ser: el plan, los programas y los proyectos. Aunque cada nivel posee características particulares, están relacionados entre si como se indica en el siguiente cuadro:

PLAN	PROGRAMA	PROYECTO
<ul style="list-style-type: none"> - Es de carácter global - Fija los fines, objetivos y metas generales. - Identifica los medios que se usaran para lograr los objetivos y metas. - Suele ser a largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es mas especifico que el plan. - Se refiere a uno de los aspectos u objetivos particulares del plan. - Fija objetivos y metas concretas. - Identifica los proyectos que lo componen. - Es de mediano plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es la unidad mas concreta y operativa del proceso de planificación, y esta orientado al logro de fines específicos. - Detalla las acciones que se tomaran. - Es de corto plazo.

Cuando se planifica un programa de desarrollo rural, debe tenerse presente que sirva para satisfacer las necesidades de la comunidad y de la gente que en ella vive. Se debe planificar, dirigir, implementar, coordinar y evaluar en forma esmerada, de manera de obtener resultados útiles y de efecto prolongado. Se pretende que la realización de un programa alcance una meta o logre un objetivo. En lo que respecta a los objetivos y a su naturaleza, estos pueden llevarse a cabo a largo, o corto plazo, dependiendo del ámbito del proyecto y con qué propósito se han establecido los objetivos para conducir y medir el programa y sus realizaciones. Después que se ha llegado a un acuerdo sobre los objetivos de un programa y éstos han sido aprobados por los miembros de la comunidad, se bosqueja un plan tentativo y se prueba por algún tiempo, con algunas familias. Esto se denomina “programa piloto”. Cuando se emprende un programa piloto, se hace con el propósito de probar los procedimientos para obtener instrucciones claras, viabilidad y aceptación por parte de los miembros de la comunidad. Con base en la implementación del programa piloto, la gente que participe en él, puede recomendar cualquier cambio que se necesite, en

relación con las instrucciones y métodos, antes de ser empleado por toda la comunidad. El programa definitivo debe contar con la participación de la comunidad, para lograr que los objetivos se lleven a cabo en la forma más fácil y económica, además de hacerlo de manera aceptable, por parte de los participantes de la comunidad, los ministerios y organismos involucrados (35, 39).

El programa final, deberá incluir:

- i. Lista específica de actividades (lo que debe hacerse)
- ii. El cronograma (orden y duración de cada actividad)
- iii. Los recursos (dinero, personal, equipo y otros ítems requeridos)
- iv. Areas de cooperación (participación de la comunidad y personal de desarrollo rural en la planificación e implementación)
- v. Compromiso de cooperación externa (ayuda y participación de agencias de gobierno y privadas)
- vi. Indicadores seleccionados para el control y evaluación (como medir el cumplimiento de los objetivos a intervalos regulares durante y al final del programa)
- vii. Líneas de autoridad o liderazgo (los individuos o grupos que coordinan el programa y las responsabilidades de los líderes y participantes y sus respectivas asignaciones de trabajo)

Con el programa planificado detalladamente y los participantes entrenados, se comienza la implementación; en esta fase del programa el comité local de desarrollo asume considerable responsabilidad (39).

b) Experiencias en planificación

i. Planificación operativa

- Concepto. Es un proceso de planificación anual que guía el logro de los objetivos propuestos en los programas de la institución y es donde se abordan los asuntos de manera más puntual. Es el tipo de planificación que tradicionalmente se hace, en la cual se fijan metas de corto plazo y se determina cuanto cuesta el esfuerzo de ejecutar esas metas y gastar los recursos que se necesitan. La planificación operativa se sujeta a la planificación estratégica e incluye asuntos como proyectos, presupuestos, objetivos específicos, actividades, responsables y fechas de cumplimiento. El plan operativo contempla todos los detalles para la ejecución de acciones concretas. Es indispensable planificar antes de actuar sobre una situación o problema para poder transformarlo (1, 39).

- Principales objetivos:

- Permitir organizar en secuencia lógica las actividades y las acciones concretas y visualizar el tiempo requerido para cada una de ellas.
- Definir las funciones y las responsabilidades de la institución y de los beneficiarios.
- Contribuir a la preparación de un trabajo consciente, evitando las improvisaciones.

- Unificar criterios cuando se plantean los objetivos y las metas.
- Prever la utilización de los recursos institucionales y comunales.
- Permitir la ubicación en el tiempo, prevé las dificultades y el planteamiento de posibles soluciones. Constituye un instrumento para el monitoreo y evaluación de las actividades (39).

La planificación anual por metas tiene que ser elaborada en el programa mediante el uso de una sencilla matriz en la que se plantea:

- Metas. Las metas planteadas en el plan, programa o proyecto se transcriben al plan operativo de acuerdo al plazo de cumplimiento y deben mantener la relación directa con los objetivos a mediano plazo.
- Actividades. Constituida por la serie de acciones, procesos, metodologías que se van a desarrollar para el logro de una meta.
- Fechas. En esta columna se anotan las fechas de realización de actividades a desempeñar para el logro de las metas y para tener una visión del cumplimiento en tiempo de las actividades de la organización y coordinar las actividades entre proyectos o programas.
- Responsables. Cada actividad pertenece a una cadena. El incumplimiento de una actividad puede tener consecuencias sobre una serie de actividades superiores o futuras. Para asegurar la realización de ésta actividad, se determina el responsable del buen desempeño de la misma (1, 37, 39).

Cada programa o proyecto debe formular su plan operativo, conteniendo los elementos descritos (meta, actividad, fecha, recursos y responsable), una vez que cada área ha completado su propuesta, deben integrarse el trabajo de los programas dentro de un plan de la organización (39).

ii. Planificación participativa

- Concepto. Es un proceso metodológico que conjuga actividades del conocimiento de la realidad, mediante mecanismos de participación y concientización de la comunidad, para el mejoramiento de las condiciones de vida. En su conjunto, es una verdadera herramienta de motivación y promoción humana, que permite garantizar la participación activa y democrática de la población, en el planteamiento y ejecución de sus programas y proyectos de desarrollo (1, 37, 41).

- Principales objetivos:

- Lograr la participación activa y consciente de la población.

- Concientizar a la población de su realidad y promover su desarrollo.

- Proporcionar una preparación para actuar.

En los planes nacionales de desarrollo actualmente en vigencia en los países centroamericanos, de alguna manera es evidente el interés de los gobiernos por la realización de programas y proyectos locales con plena participación comunitaria, ya sea en las políticas, en las estrategias y en los objetivos, hay implícita una clara disposición y

comprensión del significado, sobre todo social, que conlleva la participación de la gente, en la realización de sus propias acciones de desarrollo. En lo que parece ser que todavía no ha habido mayores proyecciones, es en los mecanismos que permitan la participación comunitaria desde el proceso de la investigación de su propia realidad, de sus intereses, necesidades y problemas vistos y analizados por los propios pobladores. Si bien es cierto que existen muchas investigaciones y diagnósticos, a niveles por lo menos regionales y algunos a niveles locales, éstas han sido realizadas por técnicos, regularmente gubernamentales, de fuera de la comunidad (39, 42). Los miembros de la comunidad se han convertido, en el mejor de los casos, en aportadores de datos y de informaciones para que los técnicos procesen esos datos, saquen conclusiones y presenten a las autoridades superiores los resultados de su investigación. Así muchas veces a nivel de escritorio, se dispone qué tipos de proyectos hay que realizar en determinada localidad. Algunas veces, llegan los técnicos a la comunidad, reúnen a sus principales miembros, les informan sobre el o los proyectos a realizar y les piden su colaboración. Los comunitarios, casi siempre dicen que sí, porque les es molesto decir no (sobre todo la gente humilde del campo). El problema en esto, es que la gente no ha tenido la oportunidad de tomar conciencia de la problemática, porque queda marginada de la actividad de investigación, por lo tanto, poco o nada puede esperarse de ellos en la realización de acciones que les son ajenas o extrañas, aún cuando las mismas tengan la sana intención de resolver problemas graves. Es por ello que es necesaria la planificación participativa, para que se puedan encontrar respuestas concretas y efectivas a las necesidades que confrontan las familias y las comunidades más pobres, a través de la ejecución de proyectos con plena y activa participación comunitaria (37, 39, 42).

C. Asociación de Desarrollo y Avance Comunitario (ENDAC)

La Asociación es una entidad de carácter privado no lucrativo cristiana, que pretende ayudar a poblaciones de escasos recursos a lo largo de todo el territorio nacional.

Hace aproximadamente unos 20 años empezó a funcionar en Guatemala, al principio con actividades de caridad, como donación de ropa o juguetes para las poblaciones pobres del país. Con el paso del tiempo y el conocimiento de la situación socioeconómica se iniciaron proyectos más específicos, desarrollándolos por medio de apadrinamientos en colegios, donde los alumnos pagan una mensualidad significativa, en la capital y en áreas rurales, encaminados a solucionar algunos problemas determinados, como jornadas médicas y de vacunación, capacitaciones en el área agrícola y de educación formal, actividades de desarrollo social como organización de equipos de baseball o football para recreación de los niños en las áreas rurales. En los últimos dos años se organizó en los colegios, el programa de alimentación complementaria que consiste en brindar desayunos o almuerzos (según el horario de la escuela) a los niños de primaria, con el fin de mejorar su estado nutricional. La alimentación es a base de granos (frijol, arroz, maíz) y la elaboran madres de familia que colaboran con el proyecto.

La Asociación cuenta con personal administrativo y el operativo (misioneros) que trabajan directamente con la población e implementan los proyectos que sean necesarios. Además trabajan con fondos internacionales que distribuyen equitativamente entre todos los colegios beneficiarios.

ENDAC trabaja a nivel nacional, en varios municipios a lo largo del territorio nacional, apoyando 13 colegios con una cobertura de 1000 beneficiarios aproximadamente (4).

En el departamento de Chimaltenango, en los municipios de San Andrés Itzapa y Patzún, la Asociación ha implementado algunas actividades de beneficio a la comunidad, como por ejemplo, jornadas de vacunación, entrega de regalos a los niños de acuerdo a las necesidades que se observen en la comunidad (útiles, regalos para Navidad, cumpleaños u otros), almuerzos, desayunos o refacciones que se les brindan a los niños todos los días, toma de peso y talla de los niños de los colegios.

Esta área de trabajo se caracteriza por terrenos quebrados, profundos barrancos, valles hermosos y extensas planicies. Su clima es templado. La agricultura es una de las principales actividades económicas de sus habitantes. La mayor parte de los agricultores cultivan el maíz y frijol para el consumo doméstico, pero además destinan una parte de sus tierras a la producción de cultivos para la venta (44). Esta actividad representa una importante fuente de ingresos para estas familias. Hace aproximadamente quince años, los pequeños agricultores del altiplano central, mayoritariamente Kakchiqueles, comenzaron a cultivar los productos agrícolas no tradicionales, que se destinan principalmente a los mercados extranjeros. Entre éstos cultivos se encuentran el brócoli, la arveja china, las miniverduras, las flores y algunas frutas. La adopción de estos cultivos conllevó cambios importantes en la organización de la producción. El sistema de contrato es el más difundido. Este consiste en que el agricultor firma un contrato con alguna empresa agroexportadora, comprometiéndose a vender su cosecha. La empresa le vende al crédito las semillas y los fertilizantes. El valor de estos insumos es descontado al momento de entregar la cosecha. Para ser aceptado por la empresa, el productor debe cumplir con ciertos estándares de calidad, de lo contrario, la empresa está en libertad de rechazar el producto.

Otros agricultores se han organizado en cooperativas agrícolas a través de las cuales sus miembros han logrado comercializar sus productos directamente al exterior. A diferencia de los cultivos de subsistencia, los no tradicionales requieren del uso de insumos agrícolas (semillas y fertilizantes) más costosos. Esto se debe a que los productos deben llenar requisitos estrictos de calidad para satisfacer las demandas del mercado en el extranjero. Por otro lado, la mano de obra necesaria en estos cultivos también aumenta, generalmente se utiliza mano de obra familiar y también asalariada. La participación femenina en la agricultura ha aumentado, teniendo un efecto directo en el abandono de la producción artesanal textil y el comercio agrícola (44).

VI. JUSTIFICACION

En Guatemala, según estudios realizados en escolares de 7 a 9 años de edad, se han observado deficiencias en la talla de los mismos, siendo un reflejo del impacto de situaciones socioeconómicas desfavorables sobre la salud, alimentación y nutrición de la población. La proporción de niños que enferman y mueren por la desnutrición y deficiencias de vitamina A, hierro y yodo, así como las limitaciones en el crecimiento y desarrollo que sufren los niños que sobreviven, perpetúan de generación en generación, lo que disminuye el potencial de la población guatemalteca para participar activamente en el desarrollo social y económico del país. Estos datos se hacen más notorios en poblaciones rurales y urbano marginales, debido a otros factores que agudizan el problema, como poca disponibilidad de alimentos, falta de educación en salud, condiciones limitantes para la producción de alimentos básicos, disminución de la capacidad adquisitiva de la población, escasa cobertura de servicios básicos y otros.

Existen en Guatemala desde hace 40 años Programas de Ayuda Alimentaria, la cual consiste, en la mayoría de los casos, en aportar alimentos donados para poblaciones en riesgo. Sin embargo, como otra modalidad, existen también instituciones que manejan fondos internacionales y se aportan alimentos populares, que son de mayor aceptación y utilización por parte de las poblaciones beneficiadas. Este es el caso de la Asociación de Desarrollo y Alcance Comunitario (ENDAC), la cual beneficia a niños en edad escolar (niveles de primaria) en toda la República, brindando desayunos, refacciones o almuerzos en los colegios, utilizando para ello recursos económicos provenientes de Canadá a través del Banco de Granos de Canadá.

El propósito de este trabajo es brindar asesoría a ENDAC para que el aporte que dan a las poblaciones sea más efectivo y significativo en el mejoramiento de la problemática nutricional de las mismas. Esta asesoría consiste en determinar la situación alimentaria nutricional, a través de un diagnóstico de la población objetivo, determinando el estado nutricional actual de los escolares beneficiados y los factores condicionantes del mismo, así como proponer un Programa de Alimentación y Nutrición más adecuado a las necesidades de los escolares.

V. OBJETIVOS

A. Objetivo General

Elaborar la propuesta de Programa de Alimentación y Nutrición para niños en edad escolar de las poblaciones de San Andrés Itzapa y Patzún, beneficiarios de ENDAC.

B. Objetivos Específicos

1. Determinar el estado nutricional de los niños en edad escolar de las comunidades estudiadas.
2. Evaluar el consumo de alimentos del grupo estudiado a través del cumplimiento de algunos aspectos incluidos en los “Siete pasos para una alimentación sana” propuesta por la Comisión Nacional de Guías Alimentarias de Guatemala.
3. Identificar aspectos como: disponibilidad de alimentos, escolaridad, condiciones higiénicas y situación económica de la familia que intervienen en el estado nutricional de los beneficiarios.
4. Identificar intereses de la comunidad respecto a: el trabajo de ENDAC en los colegios, la mejoría de la salud de los niños, desarrollar actividades escolares o comunitarias que mejoren la salud.
5. Identificar proyectos del Programa de Alimentación y Nutrición a incluir en la propuesta.
6. Diseñar la propuesta del Programa de Alimentación y Nutrición para niños en edad escolar de las poblaciones de San Andrés Itzapa y Patzún, beneficiarios de ENDAC.

VI. MATERIALES Y METODOS

A. Población

282 niños en edad escolar, 6 a 12 años, beneficiarios de la Asociación de Desarrollo y Alcance Comunitario, ENDAC de Patzún y San Andrés Itzapa, Chimaltenango.

B. Muestra

60 niños en edad escolar de Patzún y San Andrés Itzapa, Chimaltenango, beneficiarios de ENDAC.

C. Tipo de Estudio

Descriptivo-transversal

D. Materiales

1. Instrumentos

- a) Formulario de Recolección de Datos (Anexo No. 1)
- b) Guía de Grupo Focal: Captación de Necesidades e Intereses de la Comunidad y Disponibilidad de Alimentos (Anexo No. 2)

2. Equipo

- a) Balanza de pie marca Health o Meter con capacidad de 140 kg. Con sensibilidad de 0.1 kg (100 g).

- b) Tallímetro de madera, en escala de 1.0 cm.
- c) Computadora

E. Métodos

1. Para la selección de la muestra

Se determinó el tamaño de la muestra, de acuerdo a la fórmula estadística $5\% < n/N < 20\%$, haciendo un total de 60 niños. Se dividió el grupo en niños escolares de 6-9 años y de 10-12 años en cada población a trabajar, seleccionándolos aleatoriamente y distribuyéndolos de la siguiente manera:

<u>COMUNIDAD</u>	<u>EDADES</u>	
	<u>6-9 años</u>	<u>10-12 años</u>
Patzún	15	15
San Andrés Itzapa	15	15

2. Para la elaboración de formularios

Se diseñaron los formularios pertinentes para determinar la situación alimentaria nutricional y del estado nutricional de los niños beneficiarios, tomando en cuenta los objetivos del estudio. Previo a la recolección de información, se hizo la validación correspondiente de cada instrumento con una población con características similares a la población de estudio.

3. Para la recolección de la información

La recolección y el registro de los datos en general, lo realizó la investigadora a cargo del estudio.

a) Datos antropométricos - La recolección de los datos antropométricos, se realizó en el colegio de la población estudiada, donde asisten los niños beneficiarios, se avisó por medio de la directora del colegio a padres de familia o encargados para evitar que los niños faltaran a clases esos días. Se contó con el apoyo de personal voluntario (misioneros) de ENDAC para ordenar a los niños, así también para acompañar a la investigadora en las visitas domiciliarias que se realizaron (Ver formulario “Recolección de Datos”, anexo No.1).

b) Frecuencia de consumo de alimentos - Se hizo por medio de entrevista directa en los hogares en San Andrés Itzapa y en el colegio de Patzún con las madres o encargados de la alimentación del niño, anotándose los datos en el formulario “Recolección de Datos” (Anexo No.1).

c) Escolaridad y situación económica de la familia de los beneficiarios - Para la recolección de la información se utilizó el formulario “Recolección de Datos” (Anexo No.1), por medio de preguntas directas a padres de familia o encargados en San Andrés en los hogares y en Patzún en el colegio.

Otros aspectos a evaluar que afectan la situación alimentaria Nutricional, como: tipo de vivienda, condiciones ambientales, se obtuvieron por observación directa en los hogares y en la comunidad (Anexo No.1).

d) Disponibilidad de alimentos - En San Andrés Itzapa se hizo por medio de preguntas directas a madres o encargados pues fue imposible reunirlos en el colegio para utilizar la técnica de grupos focales. En Patzún si se logró reunir a las madres en el colegio y se trabajó la técnica de grupos focales en dos grupos, utilizando en ambos casos la guía de

captación de necesidades e intereses de la comunidad en aspectos de alimentación y nutrición para sus hijos (Anexo No. 2).

e) Identificación de intereses de la comunidad - Lo mismo que con la evaluación de disponibilidad de alimentos en San Andrés Itzapa se trabajó por medio de preguntas directas a madres de familia o encargados y en Patzún si se organizó una sesión con las madres de familia o encargados de los niños beneficiarios. Siguiendo la “Guía de Grupo Focal: Captación de Necesidades e Intereses de la Comunidad” (Anexo No.2) se utilizó la técnica de grupos focales, tomando nota de cada observación, lo que sirvió como base para la elaboración de la propuesta del Programa de Alimentación y Nutrición.

4. Para el análisis de la información

a) Para la determinación del estado nutricional - Para el análisis de los datos antropométricos se utilizaron los indicadores de Talla/Edad, Peso/Edad y Peso/Talla. Los indicadores Talla/Edad, Peso/Edad y Peso/Talla se expresaron en puntaje Z, utilizando como patrón de referencia las tablas de la NCHS. La interpretación de los resultados se hizo utilizando los criterios que se presentan en el anexo No. 3.

b) Para la determinación de la frecuencia de consumo de alimentos - Se hizo el análisis cualitativo en función del cumplimiento de algunos de los aspectos incluidos en los “Siete Pasos para una Alimentación Sana” de la Comisión Nacional de Guías Alimentarias de Guatemala. Además se obtuvo por medio de porcentajes los alimentos que consumen los niños con mayor frecuencia.

c) Para la determinación de la disponibilidad de alimentos - Se enlistaron los productos que se producen en la comunidad y los que son necesarios importar para consumo interno.

d) Para la determinación de la escolaridad, tipos de trabajo, condiciones ambientales y situación económica de la familia de los beneficiarios - Se tomaron los datos del formulario del anexo No.1 con los cuales se tabularon los porcentajes de personas por grado de escolaridad, tipos de trabajo, ingresos familiares y condiciones ambientales.

e) Para identificación de las necesidades e intereses de la comunidad - Se elaboró un listado de los intereses expuestos por la comunidad, los cuales sirvieron de base para la elaboración de la propuesta del Programa de Alimentación y Nutrición.

f) Para la elaboración de la propuesta del Programa de Alimentación y Nutrición - Los datos obtenidos del diagnóstico, se presentaron a las autoridades de ENDAC y se sometieron a discusión para lograr coordinar los intereses de la institución, de la comunidad y del presente trabajo. Determinado lo anterior se definieron los proyectos necesarios, haciendo una descripción de cada uno de ellos, y se plantearon como mínimo los objetivos, las actividades, los responsables y recursos a necesitar en los mismos. En todos los pasos se tomó en cuenta la opinión de las autoridades de ENDAC.

VII. RESULTADOS

A. Diagnóstico de la Situación Alimentario Nutricional

1. Estado nutricional

Con los resultados para el indicador Talla/Edad se determinó que es alto el porcentaje de niños en ambas poblaciones que presentan un retardo leve en el crecimiento. En el grupo de niños de 6 a 9 años de San Andrés se encontró que la mayoría, el 53.3%, presenta un crecimiento normal (Cuadro No.1).

Cuadro No.1
Estado nutricional según indicador Talla/Edad de niños beneficiarios de ENDAC
Chimaltenango, Junio 2002

Interpretación	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
*	0	0.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0
Normal	8	53.3	4	26.7	3	20.0	2	13.3
Retardo leve	2	13.3	6	40.0	8	53.3	7	46.7
Retardo moderado	5	33.3	5	33.3	2	13.3	5	33.3
Retardo severo	0	0.0	0	0.0	1	6.7	1	6.7
Totales	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0

* No se han definido valores excesivos de talla para edad

Se determinó también que para el indicador Peso/Edad el mayor porcentaje de la población presenta una desnutrición leve, en las dos comunidades, pero también hay un porcentaje alto que se encuentra con un peso normal para su edad (Cuadro No.2).

Cuadro No.2
Estado nutricional según indicador Peso/Edad de niños beneficiarios de ENDAC
Chimaltenango, Junio 2002

Interpretación	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
**	1	6.7	1	6.7	0	0.0	1	6.7
Normal	4	26.7	5	33.3	7	46.7	2	13.3
Deficiencia leve	9	60.0	7	46.7	7	46.7	9	60.0
Deficiencia moderada	1	6.7	2	13.3	1	6.7	3	20.0
Totales	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0

** El exceso en peso para edad se debe evaluar analizando la talla del niño

Se estableció que para el indicador Peso/Talla el mayor porcentaje de niños de las dos comunidades presenta un estado nutricional normal, así como un pequeño grupo de los niños presentan riesgo a obesidad y deficiencia moderada (Cuadro No.3).

Cuadro No.3
Estado nutricional según indicador Peso/Talla de niños beneficiarios de ENDAC
Chimaltenango, Junio 2002

Interpretación	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Riesgo alto obesidad	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Riesgo leve obesidad	1	6.7	2	13.3	2	13.3	2	13.3
Normal	9	60.0	10	66.7	13	86.7	13	86.7
Deficiencia leve	3	20.0	3	20.0	0	0.0	0	0.0
Deficiencia moderada	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totales	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0

En la interrelación de indicadores (Cuadro No.4) se observa que la mayoría de la población estudiada sufrieron alguna deficiencia pasada pero se encuentran con un estado nutricional normal en la actualidad; algunos presentan deficiencia nutricional pasada con riesgo a obesidad y muy poco porcentaje presenta deficiencia nutricional aguda.

Cuadro No.4
Estado nutricional según la interrelación de los indicadores Talla/Edad, Peso/Edad y Peso/Talla
de niños beneficiarios de ENDAC
Chimaltenango, Junio 2002

Interpretación del estado nutricional	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Estado nutricional normal, antecedentes deficiencia nutricional	5	33.3	7	46.7	8	53.3	12	80.0
Normal	4	26.7	3	20.0	4	26.7	1	6.7
Alto, nutrido normalmente	0	0.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0
Deficiencia nutricional actual e historia De nutrición normal	2	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Riesgo de obesidad e historia de Deficiencia nutricional pasada	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0
Con antecedentes de deficiencia nutricional Pasada y riesgo de obesidad	0	0.0	1	6.7	2	13.3	1	6.7
Riesgo de obesidad	2	13.3	0	0.0	0	0.0	1	6.7
Deficiencia nutricional pasada y Deficiencia nutricional aguda	2	13.3	3	20.0	0	0.0	0	0.0

2. Consumo de alimentos

En base a la evaluación de frecuencia de consumo los resultados muestran que la mayoría de la población consume pan francés, pan dulce, tortillas a diario variando en los tiempos de comida al día, y atol del colegio a diario, variando las verduras, frutas y carnes; consumen menos lácteos y huevo; y consumen con bastante frecuencia café, ricitos, dulces, galletas o gaseosas (ver cuadro No.5 y 6).

Cuadro No.5
Frecuencia del consumo de alimentos* en los niños beneficiarios de ENDAC
San Andrés Itzapa, Chimaltenango, Junio 2002

Alimento	Diario			Semanal			Mensual			Nunca	Ocasional
	D	A	C	1	2	+2	1	2	3		
Arroz		6.7		23.3	63.3	6.7					
Pan francés	43.3	3.3	66.7	6.7		6.7				6.7	3.3
Pan dulce	40.0	3.3	66.7	3.3			3.3			16.7	
Mosh	3.3			13.3	26.7	13.3	13.3			26.7	3.3
Pastas				40.0	46.7		6.7	3.3		3.3	
Papas				50.0	26.7	16.7	3.3			3.3	

... continúa cuadro No.5

... continúa cuadro No.5

Frijol		10.0	40.0	16.7	16.7	23.3				
Tortillas	10.0	100.	60.0							
Tamales				26.7	6.7		16.7	20.0	6.7	23.3
Yuca							23.3		46.7	30.0
Chuchitos				16.7	3.3		13.3	13.3	13.3	40.0
Corn flakes	6.7				3.3	6.7	6.7		76.7	
Margarina	3.3		3.3			3.3		3.3		86.7
Panqueques								3.3	96.7	
Zanahoria		10.0		30.0	20.0	6.7	10.0	6.7	16.7	
Tomate		10.0		20.0	13.3	30.0			26.7	
Guicoy sazón		3.3		33.3	10.0	6.7	10.0	16.7	3.3	13.3
Arveja				23.3	10.0	3.3	13.3	6.7	3.3	30.0
Lechuga				23.3	16.7	6.7	16.7	13.3		16.7
Pepino				33.3	33.3	3.3	10.0	3.3		6.7
Acelga				10.0			3.3	3.3		60.0
Quilete		6.7		16.7	30.0	3.3	6.7	3.3		26.7
Espinaca		6.7		3.3	10.0					66.7
Berro					3.3		6.7	3.3		70.0
Guicoyito				3.3	6.7	3.3				86.7
Guisquil				33.3	13.3	6.7	3.3			
Elote				6.7	6.7		6.7			
Perulero						3.3				40.0
Remolacha					3.3		3.3			73.3
Chipilín							3.3	16.7		80.0
Repollo				3.3	3.3					93.3
Pera				10.0	6.7		13.3			20.0
Manzana				10.0	16.7		16.7			3.3
Piña				20.0	3.3		10.0	10.0		13.3
Naranja		6.7		36.7	13.3	3.3	10.0			10.0
Sandía		3.3		16.7	10.0		6.7	3.3		10.0
Papaya		3.3		10.0		6.7	13.3	3.3		23.3
Banano		16.7		10.0	20.0	30.0	3.3	3.3		3.3
Mango		30.0		10.0	16.7	6.7	3.3			10.0
Fresa				3.3	3.3					50.0
Melón							6.7			20.0
Leche		30.0		10.0	16.7	10.0	3.3			10.0
Queso		23.3		40.0	10.0	16.7	3.3	3.3		
Incaparina		16.7		6.7	6.7	10.0	6.7	13.3		36.7
Bienestarina				3.3			6.7		3.3	73.3
Huevo		13.3		3.3	26.7	53.3				3.3
Crema		6.7		16.7	13.3	13.3		3.3		
Pollo		3.3		33.3	43.3	20.0				
Res				46.7	23.3	6.7	10.0	6.7		6.7
Hígado					6.7		13.3	3.3		66.7

... continúa cuadro No.5

... continúa cuadro No.5

Pescado			6.7	3.3	13.3	10.0		36.7	30.0
Salchicha	3.3	20.0	23.3	20.0	6.7				26.7
Jamón	3.3	13.3	6.7	6.7	3.3			63.3	3.3
Atol	96.7			3.3					
Café	83.3	6.7		3.3				6.7	
Gaseosas	13.3	40.0	23.3	13.3	10.0				
Dulces	50.0	16.7	10.0	10.0	3.3			3.3	6.7
Ricitos	96.7	3.3							
Galletas	50.0	16.7	13.3	3.3	6.7			10.0	
Chile	23.3		6.7					70.0	

* Los datos están expresados en porcentajes

Cuadro No.6
Frecuencia del consumo de alimentos* en los niños beneficiarios de ENDAC
Patzún, Chimaltenango, Junio 2002

Alimento	Diario			Semanal			Mensual			Nunca	Ocasional
	D	A	C	1	2	+2	1	2	3		
Arroz				6.7	60.0	33.3					
Pan francés	36.7		13.3	33.3	10.0	3.3		3.3		13.3	
Pan dulce	43.3		40.0	10.0	13.3	10.0				6.7	
Mosh	26.7			23.3	16.7	13.3	13.3	3.3	3.3		
Pastas				26.7	40.0	33.3					
Papas				33.3	40.0	3.3	6.7	3.3		10.0	3.3
Frijol	3.3		3.3	16.7	26.7	53.3					
Tortillas	56.7	96.7	86.7							3.3	
Tamales				10.0			36.7			13.3	40.0
Yuca				3.3			3.3	6.7		73.3	13.3
Chuchitos				20.0	10.0		26.7	10.0	3.3	3.3	26.7
Corn flakes				3.3	3.3	6.7	3.3			83.3	
Zanahoria				33.3	26.7	3.3	3.3			30.0	3.3
Tomate		53.3		3.3	10.0	23.3				10.0	
Guicoy sazón				16.7	13.3		23.3	6.7		30.0	10.0
Arveja				30.0	13.3		16.7	13.3		23.3	3.3
Lechuga				6.7	3.3		13.3	3.3		66.7	6.7
Pepino				46.7	13.3		23.3	6.7		60.0	
Acelga				10.0			23.3	6.7		60.0	
Quilete		6.7		16.7	30.0	3.3	6.7	3.3		10.0	
Espinaca										93.3	6.7
Berro				43.3			6.7	3.3		40.0	6.7

... continúa cuadro No.6

... continúa cuadro No.6

Guicoyito		20.0	10.0		3.3			66.7	
Guisquil		66.7	23.3	3.3				6.7	
Elote				3.3				3.3	93.3
Brócoli		10.0		3.3	3.3			73.3	10.0
Repollo		10.0	3.3					86.7	
Coliflor								63.3	36.7
Colinabo		3.3		3.3				66.7	26.7
Remolacha		3.3	6.7					73.3	16.7
Pera					10.0			36.7	53.3
Manzana		10.0		3.3	16.7	3.3		6.7	60.0
Piña		43.3	3.3	3.3	13.3	3.3		10.0	23.3
Naranja		43.3	16.7	13.3	10.0			10.0	6.7
Sandía		30.0	6.7	3.3	16.7			10.0	33.3
Papaya		33.3		3.3	10.0	3.3		40.0	10.0
Banano		40.0	13.3	40.0	3.3			3.3	
Mango		30.0	13.3	23.3	13.3			3.3	16.7
Durazno				3.3				73.3	23.3
Melón		3.3						90.0	6.7
Ciruella				3.3				56.7	36.7
Manía				3.3				66.7	30.0
Lima				3.3				86.7	10.0
Leche	16.7	10.0	13.3	10.0	3.3			36.7	10.0
Queso		53.3	10.0	6.7	16.7			13.3	
Incaparina		13.3	13.3	23.3	16.7			26.7	6.7
Bienestarina		6.7	10.0		3.3			76.7	3.3
Huevo	3.3	3.3	20.0	73.3					
Crema		10.0	13.3	16.7	10.0	3.3		46.7	
Pollo		40.0	40.0	13.3		6.7			
Res		60.0	20.0	6.7	3.3			6.7	3.3
Hígado		3.3			10.0	3.3		83.3	
Pescado		6.7			16.7	6.7		60.0	10.0
Salchicha		30.0	13.3	13.3	3.3	3.3		26.7	10.0
Jamón		3.3	6.7	3.3	3.3	6.7		73.3	3.3
Atol	96.7	3.3							
Café	83.3	10.0		6.7					
Gaseosas	6.7	16.7	26.7	26.7	20.0	3.3			
Dulces	10.0	36.7	26.7	10.0	6.7			6.7	3.3
Ricitos	80.0	10.0		3.3	3.3			3.3	
Galletas	16.7	30.0	26.7	16.7	6.7			3.3	
Chile	16.7	10.0	16.7	6.7	6.7			43.3	

* Los datos están expresados en porcentajes

En el cuadro No. 7 se pueden observar el cumplimiento de algunos de los pasos de la guía "Siete pasos para una alimentación sana", encontrando que los mayores porcentajes

adecuados son para el consumo de huevo o lácteos dos veces por semana y en carnes una vez por semana. Los menores porcentajes de cumplimiento se dieron para el consumo de frutas y verduras diariamente.

Cuadro No. 7
Cumplimiento de algunos de los “Siete pasos para una alimentación sana” de los niños beneficiarios de ENDAC
Chimaltenango, Junio 2002

PASOS	San Andrés Itzapa				Patzún			
	SI		NO		SI		NO	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Incluya todos los tiempos de comida granos, cereales o papas.	18	60.0	12	40.0	29	96.7	1	3.3
Coma todos los días hierbas o verduras.	11	36.7	19	63.3	20	66.7	10	33.3
Todos los días coma fruta.	12	40.0	18	60.0	0	0.0	30	100.0
Coma por lo menos dos veces por semana un huevo o un pedazo de queso o un vaso de leche.	29	96.7	1	3.3	30	100.0	0	0.0
Al menos, una vez por semana, coma un pedazo de hígado o de carne.	30	100.0	0	0.0	30	100.0	0	0.0

3. Disponibilidad de alimentos

Los resultados de disponibilidad de alimentos para ambas comunidades indican que los días de mercado la población encuentra variedad de productos. Los alimentos del grupo de granos y cereales los encuentran en todo momento, los alimentos como los tamales y pan los elaboran en la comunidad y la yuca la encuentran muy ocasionalmente; las verduras y hierbas siempre son traídas de Chimaltenango, exceptuando el güicoy sazón, la arveja y el brócoli que se producen en Patzún, no así en San Andrés Itzapa; las frutas las encuentran de acuerdo a la temporada del año y algunas se encuentran todo el tiempo, como la piña, la naranja, la sandía, la papaya y el banano; los lácteos los producen en las dos comunidades como la leche pura de vaca, el queso, la crema y huevos; en algunos casos utilizan leche en polvo. Las carnes siempre están disponibles, como la de res, el pollo, las

salchichas y el jamón, las cuales traen de Chimaltenango, algunas otras como el hígado y el pescado se encuentran raras veces.

4. Escolaridad, condiciones ambientales y situación económica

El cuadro No.8 presenta el nivel de escolaridad de las madres de los niños, encontrando que en Patzún hay un alto porcentaje que es analfabeta, no así en San Andrés que el mayor porcentaje corresponde a madres que ha cursado algún grado de primaria, incluso algunas han llegado a diversificado

Cuadro No.8
Escolaridad de las madres de los niños beneficiarios de ENDAC
Chimaltenango, Junio 2002

Interpretación	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Analfabeta	0	0.0	2	13.3	5	33.3	7	46.7
Alfabetizada	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Primaria	11	73.3	10	66.7	7	46.7	5	33.3
Básicos	2	13.3	1	6.7	2	13.3	1	6.7
Diversificado	1	6.7	2	13.3	0	0.0	2	13.3
Totales	15	100.0	15	100.0	14*	93.7	15	100.0

* un niño no tiene mamá

En cuanto a la escolaridad del padre (Cuadro No.9) los mayores porcentajes para ambas poblaciones se nota que cursaron algún grado de primaria, básicos o diversificado; observando que en San Andrés algunos han cursado algún grado técnico, no así en Patzún.

Cuadro No.9
Escolaridad de los padres de los niños beneficiarios de ENDAC,
Chimaltenango, Junio 2002

Escolaridad	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Analfabeta	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7
Alfabetizado	1	6.7	1	6.7	0	0.0	0	0.0
Primaria	11	73.3	7	46.7	12	80.0	9	60.0
Básicos	1	13.3	3	20.0	1	6.7	2	13.3
Diversificado	1	6.7	3	20.0	2	13.3	2	13.3
Técnico	1	6.7	3	20.0	0	0.0	0	0.0
Totales	15*	100.0	17	113.3	15	93.7	15*	100.0

* un niño no vive con el papá

En cuanto a las condiciones ambientales se observó que toda la población en San Andrés cuenta con agua potable, mientras que en Patzún, las familias de los niños estudiados, el 46.7% (n=14) tienen agua intradomiciliaria, el 13.3% (n=4) se abastecen del chorro comunal y el 40.0% (n=12) tienen pozo en su casa. Todas las familias en las dos comunidades tienen energía eléctrica, la mayoría tiene drenajes (cuadro No.10); casi todas las familias depositan su basura en el barranco, y unos pequeños porcentajes la queman o la depositan en el río de la comunidad, excepto en San Andrés donde el 26.7% la tiran en el río, o la dejan podrir en sus terrenos de siembra para ambos grupos de población en estudio (Cuadro No.11).

Cuadro No.10
Condiciones ambientales de las familias beneficiarias de ENDAC,
Chimaltenango, Junio 2002

Servicios	San Andrés Itzapa								Patzún							
	6 a 9 años				10 a 12 años				6 a 9 años				10 a 12 años			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Agua intradomiciliar	15	100	0	0.0	15	100	0	0.0	6	40.0	0	0.0	8	53.3	7	46.7
Chorro Comunal	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	20.0	12	80.0	1	6.7	14	93.3
Pozo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	40.0	9	60.0	6	40.0	9	60.0
Drenajes	12	80.0	3	20.0	10	66.7	5	33.3	13	86.7	2	13.3	13	86.7	2	13.3
Teléfono	3	20.0	12	80.0	5	33.3	10	66.7	1	6.7	14	93.3	4	26.7	11	73.3

Cuadro No.11
Disposición de basura De las familias beneficiarias de ENDAC,
Chimaltenango, Junio 2002

Servicios	San Andrés Itzapa								Patzún							
	6 a 9 años				10 a 12 años				6 a 9 años				10 a 12 años			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Barranco	8	53.3	7	46.7	11	73.3	4	26.7	12	80.0	3	20.0	11	73.3	4	26.7
Pagan	3	20.0	12	80.0	2	13.3	12	80.0	1	6.7	14	93.3	1	6.7	14	93.3
Queman	0	0.0	0	0.0	1	6.7	14	93.3	1	6.7	14	93.3	3	20.0	12	80.0
Río	4	26.7	11	73.3	1	6.7	14	93.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Pudre	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7	14	93.3	2	13.3	13	86.7

En la determinación de la situación económica se tomó en cuenta el trabajo de la madre y del padre, así como los tipos de vivienda, techo y piso; y el ingreso familiar total. En el cuadro No.12 se observa que en los datos de trabajo de la madre la mayoría son amas de casa para ambos grupos de población, mientras que muy pocas se dedican a las labores agrícolas o a otras actividades laborales.

Cuadro No.12
Trabajo de las madres de los niños
beneficiarios de ENDAC,
Chimaltenango, Junio 2002

Trabajo	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ama de casa	12	80.0	13	86.7	7	46.7	10	66.7
Trabajo agrícola	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Maestra	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Comerciante	1	6.7	2	13.3	1	6.7	3	20.0
Borda güipil	0	0.0	0	0.0	5	33.3	2	13.3
Comadrona	0	0.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0
Totales	15	100.0	15	100.0	14*	93.3	15	100.0

* un niño no tiene mamá

Los resultados del trabajo de los padres (Cuadro No.13) para ambos grupos de población, indican diversidad de actividades laborales, sin embargo sobresalen las agrícolas y los albañiles.

Cuadro No.13
Trabajo de los padres de los niños beneficiarios de ENDAC,
Chimaltenango, Junio 2002

Trabajo	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Agricultor dependiente	4	26.7	2	13.3	8	53.3	4	26.7
Agricultor independiente	0	0.0	2	13.3	3	20.0	8	53.3
Albañil	3	20.0	4	26.7	0	0.0	0	0.0
Electricista	1	6.7	2	13.3	0	0.0	1	6.7
Peluquero	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0
Maestro	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0
Chofer	2	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ayudante camioneta	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Comerciante	1	6.7	0	0.0	0	0.0	1	6.7
Maquila	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Gasolinera	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
En oficina	1	6.7	3	20.0	0	0.0	0	0.0
En Estados Unidos	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0
Haciendo candelas	0	0.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0
Bodeguero	0	0.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0
Ferretería	0	0.0	0	0.0	1	6.7	1	6.7
Mecánico	0	0.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0
Carpintero	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7
Farmacia	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7
Panadero	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7
Totales	15	100.0	16*	106.7	15	100.0	18*	120.0

*algunos padres se dedican a dos trabajos

Los resultados de tipos de vivienda para ambas comunidades indican que la mayoría de la población tienen casa propia, y algunas familias alquilan; en cuanto a los resultados del tipo de piso en las viviendas se observó que un alto porcentaje tiene piso de torta de cemento y muy pocos tienen el piso de tierra o de granito; en los resultados de tipo de techo se observa que casi todas las casas tienen techo de lámina y muy pocas lo tienen de losa.

Cuadro No.14
Tipos de Vivienda de los niños beneficiarios de ENDAC,
Chimaltenango, Junio 2002

Tipos De Vivienda	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Alquilada	5	33.3	2	13.3	0	0.0	0	0.0
Propia	10	66.7	12	80.0	15	100.0	15	100.0
Totales	15	100.0	15	100.0	15	93.7	15	100.0

Cuadro No. 15
Tipos de Piso de las viviendas de los niños beneficiarios de ENDAC,
Chimaltenango, Junio 2002

Tipos De Piso	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tierra	1	6.7	2	13.3	2	13.3	1	6.7
Torta	9	60.0	8	53.3	10	66.7	12	80.0
Granito	2	13.3	4	26.7	2	13.3	2	13.3
Tierra-torta	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Torta-granito	2	13.3	1	6.7	1	6.7	0	0.0
Totales	15	100.0	15	100.0	15	93.7	15	100.0

Cuadro No.16
Tipos de Techo de las viviendas de los niños beneficiarios de ENDAC,
Chimaltenango, Junio 2002

Tipos De Techo	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Lámina	10	66.7	9	60.0	12	80.0	14	93.3
Losa	3	20.0	3	20.0	3	20.0	0	0.0
Cielo falso	1	6.7	3	20.0	0	0.0	1	6.7
Madera	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Totales	15	100.0	15	100.0	15	93.7	15	100.0

Los datos de ingresos familiares indican que la mayoría de la población en las dos comunidades tienen un ingreso menor al salario mínimo (Q.825.00) y muy pocos perciben un ingreso mayor al valor de la canasta básica (Q.1230.00).

Cuadro No.18
Ingresos familiares de los niños beneficiarios de ENDAC,
Chimaltenango, Junio 2002

Ingresos	San Andrés Itzapa				Patzún			
	6-9 años		10-12 años		6-9 años		10-12 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Menos de Q.825.00	8	53.3	7	46.7	13	86.7	11	73.3
Entre Q.825.00 y Q.1230.00	6	40.0	5	33.3	2	13.3	0	0.0
Más de Q.1230.00	1	6.7	3	20.0	0	0.0	4	26.7
Totales	15	100.0	15	100.0	15	93.7	15	100.0

5. Identificación de intereses de la comunidad

En cuanto a las necesidades planteadas por la población, se pueden mencionar: que le den vitaminas a sus hijos, que elaboren un huerto en el colegio, ayudar económicamente al colegio, fomentar la siembra de zanahoria, elote u otro vegetal para que coman los niños, orientación en buena alimentación, llevar un control del crecimiento y que den más alimentos.

En lo referente a lo que piensan del programa que ENDAC desarrolla actualmente, se puede mencionar: ayuda porque los niños van sin desayuno al colegio, ayuda porque los niños van con hambre, dan gracias a Dios, ayuda porque los llena. Han visto beneficio porque han visto a sus hijos con más apetito, creció un poco más y le da menos gripe.

B. Elaboración de Propuesta del Programa de Alimentación y Nutrición

Durante esta fase se elaboró la propuesta, tomando como base la información obtenida en el diagnóstico y las sugerencias de las autoridades de ENDAC, a quienes se les presentaron los resultados, siendo estos: existe deficiencia nutricional, consumo de frutas bajo y alto consumo de alimentos no nutritivos, baja producción de verduras y frutas, baja escolaridad, alto porcentaje de madres amas de casa e ingresos familiares menores al salario mínimo, con lo cual se determinaron los proyectos a incluir.

1. Definición

La Propuesta del Programa de Alimentación y Nutrición pretende ser una herramienta para la implementación de acciones concretas que beneficien directa o indirectamente a los niños beneficiarios de ENDAC. Es una intervención que debe reunir un equipo con varias disciplinas para que abarquen las muchas facetas del problema alimentario nutricional de la población.

2. Objetivos

a) General

Mejorar el estado nutricional de los niños beneficiarios de San Andrés Itzapa y Patzún, a través del desarrollo de un programa que incluya en sus proyectos aspectos detectados en un diagnóstico previo, que influyen en el estado nutricional de los individuos en estudio.

b) Específicos

i. Mejorar el aprovechamiento de los alimentos y recursos, por medio de la implementación del proyecto de Educación en Nutrición y Salud.

ii. Monitorear el crecimiento de los niños beneficiarios del colegio, por medio del proyecto de Vigilancia Nutricional, previniendo casos de desnutrición y mejorando los existentes.

iii. Promover el consumo y disponibilidad de alimentos para los niños beneficiarios por medio de Huertos Escolares.

iv. Mejorar el consumo de alimentos de los niños, por medio del proyecto de Refacciones Escolares que se adapten mejor a sus requerimientos y a sus hábitos.

v. Promover la participación de la comunidad en los diferentes proyectos del programa y a través del desarrollo del proyecto de Generación de Recursos orientado a mujeres.

vi. Brindar capacitación periódica a los maestros de los colegios, para garantizar el adecuado funcionamiento del programa.

3. Beneficiarios del Programa de Alimentación y Nutrición

Los niños beneficiarios del programa están comprendidos entre las edades de 6 a 12 años que viven en las comunidades de San Andrés Itzapa y Patzún, Chimaltenango, Guatemala, que participen en el programa de becados de ENDAC.

4. Requisitos de ingreso y egreso al Programa de Alimentación y Nutrición

a) Ingreso

i. Estar comprendido entre el rango de edad de 6 años cumplidos a los 12 años 11 meses, sin importar grado académico que curse.

ii. Llenar la papelería que le brinden en el colegio.

iii. Inscribirse en el colegio que le corresponda.

iv. Que los padres o encargados asistan a las reuniones que la dirección del colegio considere necesarias para información u otro tema de interés.

v. Que los padres o encargados se comprometan a colaborar en actividades o tareas como la elaboración de las refacciones, brindar algún aporte económico, ayudar con leña o gas para la cocción de los alimentos u otros. Esta colaboración deberá estar debidamente programada y estar acorde con la situación de las familias.

b) Egreso

i. Que el niño tenga más de 2 inasistencias al mes, sin razón justificada, o deje de asistir a clases por un tiempo mayor de 6 meses.

ii. Que el niño cumpla los 13 años.

iii. Que los padres o encargados no asistan al 30% o más de las actividades programadas.

5. Caducidad

Esta propuesta aplica a un plazo no mayor de 5 años de duración, a partir de la implementación. Se sugiere se haga una evaluación semestral y anual para hacer las modificaciones necesarias, tomando en cuenta proceso y resultados. Los cuadros de control del anexo No.10 proporcionarán la información para dicha evaluación.

6. Proyectos del Programa de Alimentación y Nutrición

A continuación se enlistan los proyectos sugeridos para conformar el programa de alimentación y nutrición a implementar en los colegios.

- a) Proyecto de Educación en Nutrición y Salud.
- b) Proyecto de Vigilancia y Seguimiento Nutricional.
- c) Proyecto de Huertos escolares.
- d) Proyecto de Refacciones escolares.
- e) Proyecto de Generación de Recursos.

Previo a su implementación se hará la planificación operativa de cada una de las actividades incluidas en el programa, utilizando el formato “Planificación Operativa” (Anexo No.4).

7. Especificación de los proyectos del Programa de Alimentación y Nutrición

- a) Proyecto de Educación en Nutrición y Salud

i. **Definición.** Este proyecto persigue llegar a una de las causas de la problemática nutricional: la falta de conocimiento, por lo que cubrirá diversos temas que apoyen el trabajo de la institución desde los hogares de los niños beneficiarios, brindándoles a los padres o encargados y los maestros las bases de una buena alimentación, nutrición y salud que ayuden a prevenir problemas nutricionales.

ii. **Objetivo.** Brindar educación a padres de familia, encargados y maestros, en aspectos relacionados con salud, alimentación y nutrición, que contribuyan a mejorar el estado nutricional de los niños y ayudar a prevenir posibles problemas.

iii. Recursos.

- Humanos. Nutricionista
 Médico
 Maestros
 Padres de familia o encargados

- Materiales. Diversos materiales didácticos (carteles, pizarrón, yeso o marcador, rotafolio, papel, grabadora, diapositivas, etc).

- Físicos. Instalaciones de los colegios, salón de conferencias de ENDAC, escritorios, sillas, mesas.

iv. Actividades.

- Planificación, coordinación, desarrollo y evaluación de las actividades educativas a padres o encargados (Anexo No.5).

- Planificación, coordinación, desarrollo y evaluación de las actividades educativas a maestros (Anexo No.5).

- Coordinación con padres de familia, encargados o maestros, de acuerdo a las actividades educativas a desarrollar.

v. Evaluación.

- Cambio de conocimientos y prácticas alimentarias, a través de preguntas directas y observación de la mejora en almacenamiento, preparación y distribución intrafamiliar de los alimentos.

- Actividades realizadas en función de actividades programadas.

b) Proyecto de Vigilancia y Seguimiento Nutricional.

i. Definición. A través de este proyecto se quiere llevar un control del crecimiento, que es fruto de un buen estado de nutrición y salud en los niños. Además por medio de este trabajo se tomarán las medidas preventivas o correctivas del mismo, dependiendo del problema encontrado.

ii. Objetivo. Desarrollar el proceso de vigilancia del estado nutricional de los niños beneficiarios y poder así, implementar las actividades necesarias que lo corrijan y/o mejoren.

iii. Recursos.

- Humanos
Nutricionista
Maestros
Personal voluntario de ENDAC
Padres de familia o encargados
Niños beneficiarios

- Materiales. Formulario de registro de datos, balanza, tallímetro, calculadora, lápices, alimentos, suplementos, vitaminas y minerales.

- Físicos. Aulas de los colegios

iv. Actividades

- Monitoreo del Estado Nutricional. (Anexo No.6)
- Atención Nutricional (Anexo No.7)

v. Evaluación.

- Determinar el porcentaje de niños monitoreados versus niños beneficiarios.
- Porcentaje de mejora del estado nutricional o mantenimiento del estado nutricional normal versus niños monitoreados.

c) Proyecto de Huertos Escolares.

i. Definición. Es un trabajo que utilizará los alimentos como medio educativo, a través de éste se fomentará en los niños mejorar el consumo de verduras, estando en contacto con las mismas, conociendo sus beneficios y valor nutritivo y diferentes preparaciones para que le den la importancia que merecen.

ii. Objetivo. Incentivar a los niños a mejorar el consumo de alimentos, a través de huertos escolares, como medio de educación alimentario nutricional y aumentar la disponibilidad de verduras en la población.

iii. Recursos

- Humanos. Ingeniero agrónomo
 Nutricionista

Maestros

Niños beneficiarios

- Materiales. Semillas, tierra, instrumentos de labranza
- Físicos. Terreno dentro del colegio

iv. Actividades

- Implementación del huerto escolar.
- Educación alimentaria nutricional a niños (Anexo No.8).

v. Evaluación

- Establecimiento de relación entre siembra y cosecha.
- Evaluar cambio de conocimiento de los niños sobre los alimentos cosechados, su importancia, su valor nutritivo y los usos que se les puede dar, adquirido a través de la siembra y cosecha de los alimentos.

d) Proyecto de Refacciones Escolares.

i. Definición. Es un proyecto que servirá para planificar, elaborar y distribuir de manera más efectiva las refacciones que se dan en el colegio, siendo más adecuadas a los requerimientos por edad y sexo de los niños. Además brindará asesoría para que se utilicen los productos que tiene la institución a su alcance, así como que otros alimentos son necesarios para enriquecerlos.

ii. Objetivo. Brindar asesoría y supervisión para la elaboración de las refacciones escolares de manera que sean adecuadas a los requerimientos nutricionales de los niños de acuerdo a edad y sexo.

iii. Recursos.

- Humanos. Nutricionista
Personal de ENDAC
Personal de cocina
Maestros
Niños beneficiarios
- Materiales. Alimentos donados a ENDAC, alimentos comprados por ENDAC, utensilios de cocina.
- Físicos. Cocina de los colegios, mobiliario y equipo de la cocina.

iv. Actividades.

- Elaboración de patrón de menú mensual que cubra el 20% de los requerimientos de los niños beneficiarios y los productos disponibles (donados y comprados) en la institución.
- Capacitación del personal de cocina en aspectos de preparación e higiene, así como almacenamiento de los alimentos.
- Implementación de la refacción.

v. Evaluación

- Cumplimiento del patrón de menú, en cuanto a alimentos preparados y porciones servidas, para así llenar los requerimientos establecidos.

- Cumplimiento de normas de higiene y almacenamiento de los alimentos.

e) Proyecto de Generación de Recursos.

i. Definición. Este proyecto es una tentativa para promover el desarrollo de las mujeres en la comunidad, brindándoles herramientas para que produzcan y comercialicen con productos artesanales y típicos de la región.

ii. Objetivo. Desarrollar un proyecto de ayuda a las mujeres de la comunidad, con el fin de mejorar sus ingresos familiares.

iii. Recursos.

- Humanos. Nutricionista
 Educatra del hogar
 Personal voluntario de ENDAC
 Madres de los niños beneficiarios

- Materiales. Materiales de acuerdo al tipo de trabajo a desarrollar.

- Físicos. Aulas del colegio, escritorios o mesas

iv. Actividades.

- Identificación de labores a producir.
- Producción de labores.
- Comercialización de las labores producidas.

v. Evaluación.

- Porcentaje de participación de mujeres versus mujeres beneficiarias.
- Cantidad de labores producidas versus tiempo.
- Cantidad de labores vendidas versus producidas.
- Cantidad de recursos (quetzales) generados.

8. Evaluación

a) De proceso

- i. Proyectos implementados en relación a los sugeridos.
- ii. Ventajas y problemas encontrados en la implementación de cada proyecto.
- iii. Indicadores de cada proyecto (Anexo No.11).

b) De resultados

- i. Reporte de logros en relación a los objetivos específicos.

VIII. DISCUSION DE RESULTADOS

En base a lo observado en los resultados del diagnóstico para la evaluación de los datos antropométricos la mayoría de la población tienen un estado nutricional actual normal, con antecedentes de haber sufrido desnutrición en alguna etapa de su niñez, incluso existe un porcentaje, aunque bajo, de niños con obesidad o con sobrepeso, lo que puede deberse a que los niños en esta etapa tienen un mayor acceso a los alimentos, ya sea en el hogar o en el colegio y a que, según estadísticas nacionales, sus cuadros de enfermedad son menos frecuentes o menos graves, lo que les permite aprovechar mejor los alimentos que consumen. Los datos de obesidad encontrados pueden reflejar el hecho de que los niños consumen alimentos “chatarra” (tortitas, ricitos, dulces, gaseosas u otros) con más frecuencia.

En cuanto a la frecuencia de consumo se observa que el patrón alimentario en San Andrés cumple con el primer paso de “Los siete pasos para una alimentación sana” que es consumirlos en todos los tiempos de comida a diario. Su patrón alimentario es que la mayoría de la población prefiere comer pan dulce o pan francés a diario en el desayuno y la cena, el arroz, la pasta y la papa la varían durante la semana. En el segundo paso de consumir hierbas o verduras todos los días, se observó que sí se cumple en un alto porcentaje en Patzún y un poco menos en San Andrés, prefiriendo la zanahoria, el tomate, la lechuga, el pepino y el quilete en sopa. El tercer paso que es consumir alguna fruta diaria, es el que menos se cumple ya que la población consume solo por temporada la fruta. El paso cuatro que es comer frijol y tortilla a diario para mejorar la proteína no se cumple a cabalidad pues no se consume el frijol a diario por la mitad de la población, no así con la tortilla que la consume diariamente el 100% de los niños. El quinto paso que es comer un pedazo de queso, un huevo o un vaso de leche dos veces por semana se cumple bien por la mayoría de la población, ya que o toman leche o consumen queso por lo menos 1 vez por semana la mayoría de la población y el huevo lo consumen más de dos veces por semana. Por último el sexto paso que es consumir una vez por semana un pedazo de carne o hígado,

lo cumplen bien, ya que alternan entre consumir pollo o carne de res. Un hábito erróneo muy difundido en la población es el consumo de café, de gaseosas y de ricitos, galletas o dulces, lo que hace que los niños prefieran comer un tortrix que un pedazo de hígado.

Para la población de Patzún se observó un mejor cumplimiento del paso uno ya que menos población consume algún cereal diario, ya sea pan francés y dulce y se ve que mayor población consume tortillas los tres tiempos de comida, así como también el mosh. Consumen menos variedad de verduras, basándose en el tomate, la zanahoria, el güisquil y el quilete. Consumen fruta, especialmente el banano y la naranja, pero solamente una o dos veces por semana. En cuanto al frijol, se observa el mismo fenómeno de la población de San Andrés, y el consumo a diario es en el 6.7% de la población estudiada (dos niños); no así con las tortillas que las consumen a diario el 96% de la población. La leche y el queso, los consumen una vez por semana si acaso, pero en la mayoría de la población nunca los consumen, utilizando el huevo en mayor proporción. Las carnes se consumen una o dos veces por semana, alternándose entre pollo, res o salchicha. Tienen ampliamente difundido el mal hábito del consumo de café diario, aunque su consumo de gaseosas es menos frecuente. También se observó que los niños comen a diario los ricitos y el café.

En San Andrés se encontró que la mayoría de las madres tenían algún grado de escolaridad y mejores ingresos familiares que en Patzún donde hay mayor cantidad de analfabetas y los ingresos familiares están por debajo del salario mínimo, lo que sitúa a las poblaciones en la pobreza extrema ya que sus ingresos no logran cubrir los costos de la canasta básica. Sin embargo los hábitos de San Andrés se orientan más al consumo de alimentos que les dan un estatus social pero no un buen aporte nutricional, como gaseosas y golosinas.

Durante todo el proceso de diagnóstico y propuesta del programa se contó con el apoyo de la institución, considerando que es adecuado integrar un equipo multidisciplinario que trabaje en ENDAC o que se llegue a acuerdos de cooperación con otras instituciones

dedicadas a salud, nutrición o agricultura para trabajar los distintos proyectos de acuerdo a su área de trabajo; de esta manera el desarrollo o implementación del programa se dará en forma más eficiente y se logrará atenuar la situación encontrada en las poblaciones. La definición de los proyectos se hizo, en acuerdo con las autoridades de ENDAC, en función de cubrir los principales problemas detectados en el diagnóstico elaborado, los cuales son básicamente: antecedentes de deficiencias nutricionales, poco consumo de verduras y frutas sustituyéndolos con alimentos de bajo valor nutritivo, poca producción de verduras y frutas, falta de educación en nutrición y salud a niños, maestros y padres o encargados, bajos niveles de escolaridad y bajos ingresos económicos. El proyecto de educación en nutrición y salud se plantea como una solución al problema de la poca información nutricional que hay en la población, se pretende tratar temas como: alimentación balanceada, alimentación del escolar, selección de alimentos, higiene y preparación de alimentos, distribución intrafamiliar de los mismos y vigilancia nutricional, así también, a solicitud de la institución, brindar temas que abarquen aspectos importantes en el cuidado de la salud y nutrición, como medida preventiva o correctiva para niños en edad preescolar y lactantes (temas como: lactancia materna, alimentación en el primer año de vida, rehidratación oral) con el fin de promover una buena selección de alimentos, un mejor consumo y la prevención de deficiencias nutricionales. La educación se dará a través de distintas actividades educativas (como actividades de autoaprendizaje, interacción y observación, aplicabilidad e interaprendizaje) con el fin de acondicionarla a las características de la población, hacerla más variada y amplia (que abarque otros grupos de población, no solo el estudiado). La periodicidad de las actividades educativas debe ser constante para que cause un impacto en la población que la lleve a hacer cambios positivos y reales en su alimentación y salud. Por lo que se pretende que hayan actividades semanales, mensuales, trimestrales y semestrales, para que en todo momento reciban información nutricional y de salud que los beneficie.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

1. Según la interrelación de indicadores, Talla/Edad, Peso/Edad y Peso/Talla, en las dos poblaciones estudiadas se encontró alto porcentaje de niños con un estado nutricional normal con antecedentes de deficiencia nutricional.

2. Una buena proporción de la población no cumple adecuadamente con el consumo de verduras y frutas, recomendado por la guía de los “Siete pasos para una alimentación sana”.

3. Para la mayoría de la población se observó que cumplen adecuadamente con el paso de consumo de carnes y cereales, recomendado por la guía de los “Siete pasos para una alimentación sana”.

4. En San Andrés el más alto porcentaje de las madres saben leer y escribir no así en Patzún donde la mitad del grupo estudiado son analfabetas.

5. Para ambos grupos de población estudiados, la mayoría de padres saben leer y escribir.

6. En San Andrés Itzapa el mayor porcentaje de madres se dedica solamente a las labores domésticas como amas de casa, en Patzún aproximadamente la mitad de las madres se dedican a otras actividades laborales.

7. Un pequeño porcentaje de padres en San Andrés se dedican a las labores agrícolas, siendo su fuente de ingresos otras actividades, no así en Patzún donde el mayor porcentaje se dedican a cultivo de tierras propias o arrendadas.

8. La mayoría de la población de Patzún perciben un ingreso menor a Q.850.00 mensuales, a diferencia de San Andrés donde la mitad de las familias tienen un ingreso mayor al mencionado.

9. En contraposición a lo anterior el total de familias estudiadas en Patzún tienen casa propia, no así en San Andrés donde un buen porcentaje de la población alquilan su vivienda.

10. Para ambas poblaciones el mayor porcentaje presentó condiciones de vivienda adecuadas, piso de torta y techo de lámina, observando que en Patzún el dato es un poco más alto que en San Andrés.

11. En general, hay una buena aceptación del trabajo de ENDAC en las dos poblaciones, lo que beneficiaría en la implementación de un programa más estructurado.

12. Las dos poblaciones esperan que haya un mejor apoyo por parte de ENDAC para sus niños en el colegio, a través de charlas y apoyo técnico.

13. Los resultados del diagnóstico sirvieron de base para la elaboración de la propuesta del programa de alimentación y nutrición.

B. Recomendaciones

1. Implementar el Programa de Alimentación y Nutrición en las comunidades estudiadas.
2. Incorporar un equipo multidisciplinario, que incluya nutricionistas, médicos, agrónomos y educadoras del hogar, a las actividades de ENDAC y al desarrollo del programa diseñado.
3. Evaluar el desarrollo del programa por lo menos dos veces al año para mejorar el impacto en la población.
4. Utilizar, después del desarrollo de cada actividad de los proyectos, los cuadros de control con el fin de evaluar.
5. Capacitar periódicamente al equipo de ENDAC y a los maestros en aspectos de salud y nutrición.

X. REFERENCIAS

1. Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo. 1987. Guía para la planificación y evaluación de proyectos de Organizaciones no Gubernamentales (ONG). Noruega, UNICEF. pp. 2-32
2. Aguirre, Patricia. 2000. La obesidad en la pobreza: Aspectos Socioantropológicos de la sociedad en la pobreza. Washington, OPS. pp. 13.
3. Andrien, Michel. 1996. Guía Metodológica de Comunicación Social en Nutrición. Roma, Italia, FAO. pp.13-14
4. Asociación de Desarrollo y Alcance Comunitario (ENDAC). 2000. Plan Maestro. Guatemala, ENDAC. 50p.
5. Badioli, Margarita. 1992. Un acercamiento al problema alimentario en el Estado de Morelos. México, Cuernavaca, Morelos, UNICEF. 52p.
6. Barrantes, Liliam, et. al. 1997. Curvas de Crecimientos de niños urbanos de Guatemala de 6 a 16 años. Guatemala,USAC-DIGI-PRUNIAN-IIQB. 48p.
7. Beghin, Iván; Cap, Miriam y Dujardin, Bruno. 1989. Guía para evaluar el Estado de Nutrición. Washington, OPS. 86p.
8. Bloom, Benjamín, et al. 1990. Taxonomía de los objetivos de la educación. 10ª. Ed. Argentina, Editorial El Ateneo. pp. 143-144.
9. Casanueva, Esther, et al. 1995. Nutriología Médica. México, Editorial Médica Panamericana. 573p.
10. Conferencia Internacional sobre Nutrición, SEGEPLAN (Secretaria general de planificación). 1992. Situación Alimentaria Nutricional de Guatemala. Guatemala, SEGEPLAN. 66p.
11. Del Canto, Juan; Saézn, Lenín y Aranda-Pastor, José. 1980. Diagnóstico en la Planificación de la Alimentación y Nutrición. Guatemala, INCAP E-1004. 23p.
12. Delgado, Hernán, et. al. 1986. Manual de Encuestas de Antropometría física. Guatemala, INCAP. 104p.
13. _____ . 1986. Determinants of Mortality Change an Differentials in Developing Countries. The Five-Country Case Study Project. New York, United Nations. pp. 2-14.

14. Guandanlini, Bruno. s.a. Gráficas de Peso y Talla. Costa Rica, The Save Children Foundation, The London School of hygiene and tropical medicine. 109p.
15. _____ . s.a. Metodologías y Técnicas específicas para la formulación y evaluación de proyectos en la esfera de la educación. San José, Costa Rica, Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO). pp 11-17.
16. Gutiérrez, Francisco; Castillo, Daniel. 1996. Mediación Pedagógica. Guatemala, Instituto de Investigación y mejoramiento educativo. 174 p.
17. Icaza, Susana; Behar, Moisés. 1981. Nutrición. 2ª. ed. México, Interamericana. 250p.
18. INCAP (Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá). 1984. Seminario taller: Producción y utilización de material educativo en salud y nutrición. Guatemala, UNICEF. pp. 24-27.
19. INE (Instituto Nacional de Estadística, Gt), et. al. 1999. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1998-1999. Guatemala, INE. 222p.
20. Instituto de Nutrición y tecnología de los alimentos de Chile y OPS (Organización Panamericana de la Salud). 1990. Estudio sobre intervenciones alimentario-nutricionales para poblaciones de bajos ingresos en Latinoamérica y el Caribe. Washington, Estados Unidos, OPS. 64p.
21. Jelliffe, D.B. 1968. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad. (Con especial referencia a las encuestas de las regiones en desarrollo). Ginebra, Suiza, OMS. 291p.
22. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Gt), et.al. 1997. Marco estratégico sectorial para la Seguridad Alimentaria Nutricional de Guatemala. Guatemala, MAGA. 57p.
23. Mahan, Kathleen y Escott-Stumps. 1998. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 9ª ed. México, McGraw-Hill. 1207p.
24. Marrodán Serrano, María Dolores; Gonzáles de Espinosa, Marissa; et. al. 1995. Antropología de la Nutrición. Técnicas, métodos y aplicaciones. Madrid.
25. Mason, J; García, M.; Mitchell, J., et al. 1988. Consideraciones nutricionales para la planificación de proyectos. Un estudio de casos sobre métodos de evaluación. Guatemala, INCAP. 15p.
26. Ministerio de Trabajo y Previsión Social. 2001. Acuerdo Gubernativo No. 494-2001. Diario de Centroamérica. Guatemala, Guat. Dic. Miércoles 19: 30.

27. _____ . 2002. Boletín de Estadísticas del Trabajo-
Mujeres trabajadoras. Guatemala, Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
pp16-17.
28. OMS (Organización Mundial de la Salud). 1986. La ficha de crecimiento en la
asistencia a los lactantes y niños. Suiza, OMS. 33p.
29. _____ . 1983. Medición del Cambio del Estado
Nutricional. Ginebra, Suiza, OMS. 105p.
30. _____ . 1995. El Estado Físico: Uso e
Interpretación de la Antropometría. Ginebra, Suiza, OMS. 521p.
31. ONU (Organización de las Naciones Unidas). 1988. Cómo pesar y medir niños.
New York, Organización de las Naciones Unidas. 93p.
32. OPS (Organización Panamericana de la Salud), Ministerio de Salud de Nicaragua.
1993. Metodología de Planificación local. Nicaragua. pp. 1-9.
33. _____ . 2001. Atención Integrada a las
Enfermedades Prevalentes de la infancia (aiepi). Programa de Enfermedades
transmisibles, división de prevención y control de enfermedades. Washington,
E.E.U.U. OPS. 45p.
34. Peters, Anny et al. 2001. Hacia la Seguridad Alimentaria. Holanda, Novib. 50p.
35. Pines, J.M.; Mason, J.B. 1989. Aspectos de Planificación y Vigilancia Nutricional.
Guatemala, INCAP. 15p.
36. Programa de Seguridad Alimentaria del Istmo Centroamericano. 1990. La Seguridad
Alimentaria en el Istmo Centroamericano. Panamá, CADESCA. 57p.
37. Robriosa, Mario; Cardarelli, Graciela y Lapalma, Antonio. 1990. Turbulencia y
Planificación Social: Lineamientos metodológicos de gestión de proyectos
sociales desde el Estado. Argentina, UNICEF. pp. 13-30.
38. SEGEPLAN (Secretaria General de Planificación Económica, Gt). 1991. Encuesta
Nacional de Consumo Aparente de Alimentos. Guatemala, SEGEPLAN. 62p.
39. SERJUS (Servicios Jurídicos y Sociales, Gt). 2000. Propuesta Teórico Metodológica
del Sistema de Planificación, monitoreo y evaluación. Guatemala. Instituto de la
Cooperación Internacional de la Asociación Alemana para la Educación de
Adultos (IIZ-DVV). 45p.
40. Taylor, Keith y Luean, Anthony. 1991. Nutrición clínica. México, McGraw-Hill.
656p.

41. UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la infancia). 1982. Necesidades Básicas. Fundamentos y Metodología de la Investigación Participativa. Guatemala, UNICEF. 100p.
42. _____ . 1984. Inventario de Programas de Suplementación y Subsidio de Alimentos en Latinoamérica y el Caribe. Washington, Estados Unidos. pp. 6-16.
43. Universidad de San Carlos de Guatemala, Gt, et. al. 1997. Salud de la Niñez. Diplomado a distancia. Módulo I. Crecimiento y Desarrollo del Niño y la Niña. Unidad 2 . Monitoreo del Crecimiento Físico. Guatemala, INCAP/OPS. 54p.
44. Vivanco, Antonino; Tabarini, Mario. 1974. La Planificación en Guatemala (Planes y proyectos agrícolas). Guatemala, UNICEF. pp. 410-415.

XI. ANEXOS

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA CENTRAL

ANEXO No. 1

FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

Comunidad: _____ Fecha: _____
Nombre del niño: _____ No. en el estudio: _____
Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____
Peso (kg): _____ Talla (cms.): _____

DATOS MADRE (marque con una X)

Escolaridad:

Primaria: _____ Básicos: _____ Diversificado: _____ Superior _____ Técnico: _____

Otros (especifique): _____

Trabajo:

Ama de casa: _____ Agrícolas: _____ Artesana: _____ Otros (especifique): _____

DATOS PADRE (marque con una X)

Escolaridad:

Primaria: _____ Básicos: _____ Diversificado: _____ Superior: _____ Técnico: _____

Otros (especifique): _____

Trabajo:

Agricultor dependiente: _____ Agricultor independiente: _____ Artesano: _____

Otros (especifique): _____

INGRESO FAMILIAR (marque con una X)

Menos de Q.825.00: _____ Entre Q.825.00 a Q.1230.00: _____ Más de Q.1230.00: _____

DATOS AMBIENTALES (marque con una X)

Tipo de vivienda:

Alquilada: _____ Propia: _____ Otros (especifique): _____

Tipo de piso:

Tierra: _____ Torta: _____ Granito: _____ Otros (especifique): _____

Tipo de techo:

Lámina: _____ Teja: _____ Losa: _____ Otros (especifique): _____

Agua Potable: SI: _____ NO: _____

Luz: SI: _____ NO: _____

Drenajes: SI: _____ NO: _____

Basurero: SI: _____ NO: _____ Otros (especifique): _____

Teléfono propio: SI: _____ NO: _____

Observaciones: _____

Lácteos									
- Leche									
- Queso									
- Incaparina									
- Bienestarina									
- Huevo									
- Otros									
Carnes									
- Pollo									
- Res									
- Hígado									
- Pescado									
- Otros									
Misceláneos									
- Atol									
- Café									
- Gaseosas									
- Dulces									
- Ricitos o tortrix									
- Galletas									
- Chile									
- Otros									

Observaciones: _____

INSTRUCTIVO
FORMULARIO DE RECOLECCION
DE DATOS

Instrucciones. Leer detalladamente los siguientes pasos para tomar los datos de la mejor forma posible.

Comunidad: anotar el nombre completo del colegio y la comunidad en la que se esta recolectando la información.

Fecha: anotar la fecha en que se recolectará la información, en forma clara y completa.

Nombre del niño: anotar el nombre completo del niño, con apellidos.

No. En el estudio: anotar el número correlativo que le corresponde.

Fecha de nacimiento: se preguntará a la persona que está siendo entrevistada y de ser posible se corroborará con la información que tenga el colegio, anotando el día, mes y año en que nació el niño.

Edad: anotar la edad que refiera la persona que está siendo entrevistada

Peso: Luego de hacer la medida, anotar el peso del niño en kilogramos.

Talla: luego de tomar la talla, anotar el dato en centímetros.

Escolaridad de madre y padre: marcar con una "X" la casilla que corresponda:

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Primaria | 2. Básicos |
| 3. Diversificado | 4. Superior |
| 5. Técnico | 6. Otros (especificar) |

Trabajo madre: marcar con una "X" en la casilla que corresponda:

1. Ama de casa 2. Agrícolas 3. Artesana 4. Otros (especificar)

Trabajo padre: marcar con una "X" en la casilla que corresponda:

1. Agricultor dependiente 2. Agricultor independiente
3. Artesano 4. Otros (especificar)

Ingresos familiares: marcar con una "X" donde corresponda para el ingreso familiar total, es decir, de todos los miembros que aporten para la alimentación.

Condiciones ambientales.

Esta información se recolectará por observación directa a las condiciones de vivienda y servicios dentro de los hogares, anotando en una casilla con una "X" donde corresponda y especificando en la sección de "Otros".

Frecuencia de consumo: explicar a el niño, la madre o encargado que se irán nombrando los alimentos y ella puede elegir contestar entre: diario (anotar en qué tiempo de comida), semanal (anotar número de veces por semana, en las diferentes opciones: 1, 2 o más de 2 veces), mensual (anotar número de veces por mes) o nunca, luego preguntar uno a uno los alimentos enlistados en la columna del formulario y permitir que la madre o encargado de contestar el formulario conteste sin que se le sugiera la respuesta.

Anexo No. 2

GUIA DE GRUPOS FOCAL: CAPTACIÓN DE NECESIDADES E
INTERESES DE LA COMUNIDAD Y DISPONIBILIDAD
DE ALIMENTOS

Instrucciones. Preguntar a los participantes en la actividad una a una las siguientes interrogantes, procurando dejar un buen lapso de tiempo para permitir que participe el mayor número de personas al opinar. Utilizar también el formulario adjunto, sobre disponibilidad de alimentos en la comunidad.

1. ¿Qué piensan del trabajo que el colegio hace con sus hijos a través de los desayunos (o almuerzos)?
2. Han observado algún cambio en la salud de sus hijos.
3. ¿Cuántos participan o colaboran con el colegio en la elaboración de la comida?
¿Por qué participan o por qué no?
4. ¿Les gustaría desarrollar otra actividad para mejorar la salud de sus hijos?
5. ¿En qué otra forma quisieran que los apoyara ENDAC en aspectos de Alimentación y Nutrición de sus hijos?

6. ¿Qué alimentos de los que se mencionan están disponibles en la comunidad?

PRODUCCION ALIMENTO	SI	NO	Ocasional
Granos y cereales			
- Arroz			
- Pan francés			
- Pan dulce			
- Mosh			
- Pastas			
- Papas			
- Frijol			
- Maíz			
- Tamales			
- Yuca			
- Otros			
Verduras y Hierbas			
- Zanahoria			
- Tomate			
- Guicoy sazón			
- Arveja			
- Lechuga			
- Pepino			
- Brócoli			
- Acelga			
- Quilete			
- Espinaca			
- Berro			
- Otros			
Frutas			
- Pera			
- Manzana			
- Piña			
- Naranja			
- Sandía			
- Papaya			
- Banano			
- Mango			
- Otros			

Lácteos			
- Leche			
- Queso			
- Crema			
- Huevo			
- Otros			
Carnes			
- Pollo			
- Res			
- Hígado			
- Pescado			
- Otros			

INSTRUCTIVO

GUIA DE GRUPO FOCAL: CAPTACIÓN DE NECESIDADES E INTERESES DE LA COMUNIDAD Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

Para la toma de datos de este formulario se citaran a todos los padres de familia o encargados de los niños beneficiarios del programa de alimentación complementaria de ENDAC de las comunidades de estudio a una reunión en el colegio a una hora y un día que sea conveniente para las familias.

Utilizando la metodología de grupos focales, colocando a los participantes en un círculo para que haya más cercanía y se cuente con la participación de todos los presentes. Se contará con la ayuda del personal voluntario de la asociación o del director o maestro del colegio con que los padres de familia tengan más contacto para permitir un ambiente de confianza y obtener la mejor información posible.

Se leerán las preguntas una a una dando un tiempo prudencial para la participación de todos y se contará con un ayudante (que puede ser un maestro o un voluntario de ENDAC) para que anote y la encargada de la investigación dirija la actividad.

Para la sección de disponibilidad de alimentos, explicar a los presentes que se mencionaran los alimentos y ellos deben responder si lo encuentran disponible en la comunidad o no, además se deberá anotar otros productos que probablemente no aparezcan, en su respectivo grupo de alimentos.

ANEXO No. 3
 NIVELES CRITICOS PARA DISTINTAS CATEGORIAS DE LOS
 INDICADORES DE PESO PARA EDAD, TALLA PARA EDAD Y
 PESO PARA TALLA

Niveles Críticos	Interpretación Nutricional		
	Peso para Edad	Talla para Edad	Peso para Talla
Más de 2 Z	*	**	Riesgo alto obesidad
Entre + 1 Z y + 2 Z	*	**	Riesgo leve de obesidad
Entre + 1 Z y - 1 Z	Normal	Normal	Normal
Entre - 1 Z y - 2 Z	Deficiencia leve	Retardo leve	Deficiencia leve
Entre - 2 Z y - 3 Z	Deficiencia moderada	Retardo moderado	Deficiencia moderada
Debajo de - 3 Z	Deficiencia severa	Retardo severo	Deficiencia severa

* El exceso en peso para edad se debe evaluar analizando la talla del niño. A nivel de población se podrían usar los mismos puntos de corte que en peso para talla.

** No se han definido valores excesivos de talla para edad.

dónde: $Z (\text{Peso/Edad, Talla/Edad, Peso/Talla}) = \frac{\text{Valor (Peso o Talla niño)} - \text{Valor mediana (P/E, T/E, P/T)}}{\text{D.E.}}$

D.E. = $X + \delta - 1 \text{ DE}$
 X = mediana patrón

ANEXO No. 4
PLANIFICACION OPERATIVA

NOMBRE DEL PROYECTO: _____

ACTIVIDAD: _____

OBJETIVOS	BENEFICIARIOS	PASOS A SEGUIR	RECURSOS	EVALUACION		CALENDARIZACION
				PROCESO	RESULTADOS	

ANEXO No. 5
FORMATO SUGERIDO PARA LA PLANIFICACION Y EVALUACION
DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA PARA PADRES O ENCARGADOS O MAESTROS

COMUNIDAD: _____

TIPO DE ACTIVIDAD: _____

DESCRIPCION: _____

OBJETIVO GENERAL: _____

TEMATICA: _____

GRUPO META: _____

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	RECURSOS DIDACTICOS	CALENDARIZACIÓN Y RESPONSABLES	EVALUACION

OBSERVACIONES: _____

INSTRUCTIVO

FORMATO SUGERIDO PARA LA PLANIFICACION Y EVALUACION DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA PARA PADRES O ENCARGADOS O MAESTROS

Instrucciones. A continuación se detallan los aspectos a incluir en la planificación de una actividad educativa, lea cuidadosamente antes de llenar el formato.

Comunidad: escribir el nombre completo de la comunidad donde se desarrollará la actividad.

Tipo de Actividad: anotar que tipo de actividad educativa se implementará (autoaprendizaje, interacción u observación, aplicabilidad o interaprendizaje. Fuente: Mediación Pedagógica del Instituto de Investigación y mejoramiento educativo)(16,18).

Descripción: debe incluir una breve información sobre la actividad educativa a realizar.

Objetivo General: describe lo que se persigue alcanzar al final de la actividad educativa planificada.

Temática: nombre del tema a cubrir, se proponen los siguientes: de acuerdo a la problemática encontrada:

- a. Guía alimentaria para Guatemala
- b. Guía alimentaria para niños menores de 2 años
- c. Lactancia materna
- d. Alimentación del preescolar
- e. Alimentación del escolar
- f. Rehidratación oral
- g. Selección de alimentos
- h. Almacenamiento de alimentos
- i. Higiene y preparación de los alimentos
- j. Distribución intrafamiliar de los alimentos
- k. Vigilancia nutricional

Grupo meta: grupo de la población a quien va dirigida la actividad educativa, padres o encargados o maestros.

Objetivos específicos: lo que se espera alcanzar paso a paso en la actividad educativa planificada, debe incluirse, preferiblemente, el nivel cognoscitivo, psicomotriz y afectivo de los objetivos (8).

Contenido: describir la información que se va a profundizar con la actividad educativa.

Recursos didácticos: describir por que medios se dará la información al grupo meta, por ejemplo: carteles, panfletos, altoparlante, alimentos, pizarrón, yeso, marcador, papel, etc.

Calendarización y responsables: detallar quien será el encargado directo de la actividad y equipo voluntario que apoye, así como el tiempo en días en que se va a desarrollar la actividad educativa.

Evaluación: especificar la metodología que se utilizará para evaluar que el contenido transmitido cause algún efecto o cambio de actitud o hábitos, ejemplo: preguntas directas, observación, participación adecuada, etc.

ANEXO No. 6

FICHA DE CONTROL DEL CRECIMIENTO

A. Datos Generales

Nombre del niño: _____

Nombre de la madre o encargado: _____

Edad inicial: _____ Fecha inicial: _____

1. Control de Peso y Talla

FECHA	PESO (lbs)	TALLA (cms)	APRECIACION		
			MAS	MENOS	IGUAL

SAT DE GUATEMALA
CENTRAL

INSTRUCTIVO

FICHA DE CONTROL DEL CRECIMIENTO

La ficha consta de varios elementos que a continuación se detallan:

A. Datos Generales

Nombre del niño: escribir el nombre completo del niño atendido.

Nombre de la madre o encargado: colocar el nombre completo de la persona que comúnmente lleva al niño a su control de crecimiento

Edad: escribir la edad en que se inició el control de crecimiento del niño.

Control de peso y talla: escribir en la casilla correspondiente la fecha, el peso (lbs) y la talla (cms) y la apreciación conforme a la cita anterior (más si subió, menos si bajó o igual si presenta el mismo peso que la ocasión previa).

B. Problemas de Salud

Aquí se anotarán los problemas de salud presentados en el período entre una medición y otra, describiendo el tratamiento que se brindó. Con esto se pretende conocer las causas del estado nutricional presente y llevar un registro de su desarrollo, por lo que es importante describir en detalle lo sucedido.

C. Estado nutricional y acciones a seguir

Anotar fecha de la medición, estado nutricional detectado (a través del uso de puntaje Z utilizando como puntos críticos el anexo No.3) y la atención nutricional que se brindará, utilizando el "Plan de Atención Nutricional", como guía.

ANEXO No. 7

PLAN DE ATENCION NUTRICIONAL

El plan de atención nutricional se utilizará con todos los niños beneficiarios del programa, siguiendo el esquema a continuación:

ATENCION NUTRICIONAL	ESTADO NUTRICIONAL					
	Obesidad	Sobrepeso	Normal	Desnutricion Leve	Desnutrición Moderada	Desnutrición Severa
Educación Nutricional	Individu- dualizada	Periódica	Periódica	Periódica	Individua- Lizada	Individua- lizada
Alimentación Complementaria	B E N E F I C I A R I O S					
Atención nutricional y/o medica	Intensiva	Periódica	Monito- reo del creci- miento	Periódica	Periódica	Intensiva y/o Hospitalaria

Fuente: Diplomado a distancia: Salud de la Niñez. Incap/OPS. 1997.

La intensidad de la atención nutricional que se brindará, dependerá del estado nutricional que presente el niño atendido, de esto surge que, al hablar de:

Individualizada: es que el encargado de la atención nutricional lleve a cabo una evaluación más profunda de la situación alimentario-nutricional del niño, dentro de su hogar y en contacto con su realidad e implemente la educación y/o la atención nutricional y/o médica lo más pronto posible.

Periódica: es que los padres o encargados reciban la atención nutricional en forma constante y participen activamente de ellas, en los lugares donde se realice la atención nutricional.

Intensiva: quiere decir que, es necesario que el niño reciba atención especializada de un equipo médico y nutricional.

Monitoreo del crecimiento: es decir, que el niño asista a sus citas regulares de control de crecimiento y se le brinde educación nutricional preventiva.

ANEXO No. 8

IMPLEMENTACION DEL HUERTO ESCOLAR

COMUNIDAD: _____ FECHA SIEMBRA: _____
NIÑOS PARTICIPANTES: _____ TIPO SIEMBRA: _____

ACTIVIDAD EDUCATIVA	OBJETIVO	RECURSOS	EVALUACION

INSTRUCTIVO
IMPLEMENTACION DEL HUERTO ESCOLAR

Instrucciones. Llenar lo que se requiere en el cuadro, tomando en consideración lo siguiente:

Comunidad: anotar el nombre de la comunidad donde se va a trabajar.

Fecha siembra: anotar el día, mes y año cuando se realizó la siembra.

Niños participantes: anotar el número de niños presentes al momento de la siembra.

Tipo siembra: anotar la verdura que se siembre.

Temática: escribir el tema central de la actividad a desarrollar, se sugieren los siguientes temas, además de los descritos en el instructivo del anexo No.5, en la implementación de los huertos escolares:

- Diversas preparaciones
- Conservación y almacenamiento de alimentos
- Valor Nutritivo
- Mercadeo

Actividad educativa: escribir el tipo de actividad educativa, de acuerdo a lo sugerido en el instructivo del anexo No.5.

Objetivo: describir brevemente lo que se pretende alcanzar con la actividad elegida, basándose también en el tipo de objetivos descrito en el instructivo del anexo No.5.

Recursos: escribir los recursos que se utilizaran para alcanzar el objetivo previamente fijado.

Evaluación: anotar detalladamente la forma de evaluación que se seguirá (tales como preguntas directas, preparaciones de alimentos, observación u otros).

ANEXO No.9

IMPLEMENTACION DE REFACCIONES ESCOLARES

COMUNIDAD: _____

CUMPLIMIENTO DEL PATRON DE MENÚ: _____ %

CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE HIGIENE: _____ %

CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE ALMACENAMIENTO: _____ %

PORCIONES ELABORADAS	PORCIONES SERVIDAS	PORCIONES PERDIDAS

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA CENTRAL

INSTRUCTIVO

IMPLEMENTACION DE REFACCIONES ESCOLARES

Instrucciones. Describir detalladamente lo que se solicita en el cuadro.

Comunidad: anotar el nombre completo de la comunidad donde se va a trabajar.

Cumplimiento del patrón de menú (%): anotar el número en porcentaje de los días en que se cumplió el patrón de menú versus los días planificados.

Cumplimiento de normas de higiene (%): escribir el porcentaje de normas que se cumplieron versus las establecidas.

Cumplimiento de normas de almacenamiento (%): anotar el porcentaje de normas de almacenamiento cumplidas versus las establecidas.

Porciones elaboradas: anotar el número de porciones que se elaboraron el día observado.

Porciones servidas: anotar el número de porciones que se sirvieron el día observado.

Porciones perdidas: anotar la diferencia entre lo que se preparó y lo que se sirvió el día observado.

ANEXO No.10

PROYECTO DE GENERACION DE RECURSOS

COMUNIDAD: _____

NUMERO DE PARTICIPANTES	LABORES PRODUCIDAS	LABORES VENDIDAS	RECURSOS GENERADOS

INSTRUCTIVO

PROYECTO DE GENERACION DE RECURSOS

Instrucciones. Escribir detalladamente lo que se solicita en el cuadro diseñado para el efecto.

Comunidad: anotar el nombre completo de la comunidad donde se trabaja.

Número de participantes: anotar el número de personas que han asistido a la elaboración de labores.

Labores producidas: anotar el número y tipo de labores producidas.

Labores vendidas: anotar el número de labores vendidas por tipo y cantidad.

Recursos generados: escribir la cantidad en quetzales que se generó con la venta de las labores producidas.

**CUADROS DE CONTROL DEL
PROGRAMA DE ALIMENTACION Y NUTRICION**

Instrucciones. Los cuadros siguientes deben llenarse después de desarrollar cada actividad de los proyectos diseñados para el programa, anotando la información requerida en cada casilla del cuadro.

A. Proyecto de Educación en Nutrición y Salud.

COMUNIDAD: _____
TEMA: _____ FECHA: _____

ACTIVIDAD	No. PERSONAS CUBIERTAS	METODOLOGIA UTILIZADA	CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA

Observaciones: _____

B. Proyecto de Vigilancia y Seguimiento Nutricional.

COMUNIDAD: _____

NUMERO DE NIÑO MONITOREADOS	NUMERO DE NIÑOS ATENDIDOS POR TIPO DE ATENCION	NUMERO DE NIÑOS QUE MEJORARON SU SITUACION O MANTENIMIENTO DEL ESTADO NUTRICIONAL NORMAL

C. Proyecto de Huertos Escolares

COMUNIDAD: _____ FECHA COSECHA: _____
NIÑOS PARTICIPANTES: _____ TIPO DE SIEMBRA: _____

CANTIDAD SEMBRADA	CANTIDAD COSECHADA	CANTIDAD UTILIZADA	CANTIDAD PERDIDA

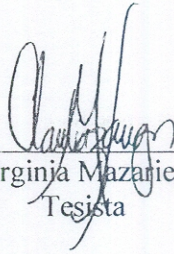
COMUNIDAD: _____
CUMPLIMIENTO DEL PATRÓN DE MENÚ: _____ %
CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE HIGIENE: _____ %
CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE ALMACENAMIENTO: _____ %

PORCIONES ELABORADAS	PORCIONES SERVIDAS	PORCIONES PERDIDAS

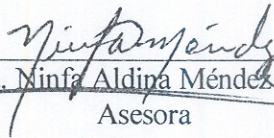
E. Proyecto de Generación de Recursos

COMUNIDAD: _____

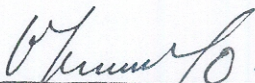
NUMERO DE PARTICIPANTES	LABORES PRODUCIDAS	LABORES VENDIDAS	RECURSOS GENERADOS



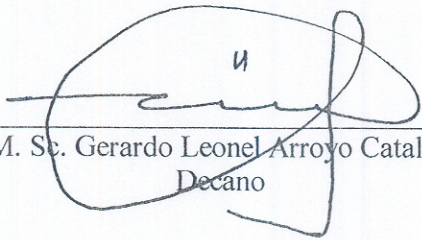
Claudia Virginia Mazariegos López
Tesisista



Licda. Ninfa Aldina Méndez Navas
Asesora



Licda. Maria Isabel de Mazariegos
Directora Escuela de Nutrición



M. Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán
Decano