

L I N I C I A T I V A D E
E N C E N T R O M E R I C A
SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL
E N C E N T R O M E R I C A
2da. Edición



INSTITUTO DE NUTRICION
DE CENTRO AMERICA Y PANAMA
INCAP



ORGANIZACION PANAMERICANA
DE LA SALUD
OPS



LA INICIATIVA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL EN CENTROAMERICA

I. CONCEPTO

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

II. SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL EN HOGARES RURALES Y URBANOS: EXPERIENCIAS DE LA REGIÓN CENTROAMERICANA

A. Introducción

El último decenio del siglo XX se ha iniciado en un período trascendental en la historia de la humanidad, testigo de grandes transformaciones a nivel mundial. La velocidad y profundidad de los cambios que han ocurrido en años recientes, en todos los aspectos de la vida, incluyendo el económico, el político y el social, necesariamente tendrán repercusiones tanto para las presentes como para las futuras generaciones. Destacan entre estas transformaciones, la tendencia a la globalización de la economía, la evolución y el crecimiento de la ciencia y la tecnología, la relación más estrecha entre las sociedades con su medio ambiente y el crecimiento de las inequidades y disparidades sociales entre los que tienen y los que no tienen recursos. Desde la perspectiva de la calidad de vida de la población, para algunos el futuro se avizora con renovadas esperanzas, pero para la mayoría, con una herencia de pobreza, inequidad y deterioro ecológico. Evidentemente, la situación actual y los cambios que se prevén tendrán impactos de gran importancia en los niveles de pobreza y la calidad de vida, incluyendo la situación de nutrición y salud de las poblaciones, vía sus implicaciones en la disponibilidad y el acceso a los alimentos y a su utilización biológica (Macedo, 1992; Badgley, 1992; Arias, 1992; OMS, 1994; World Resources Institute, 1994).

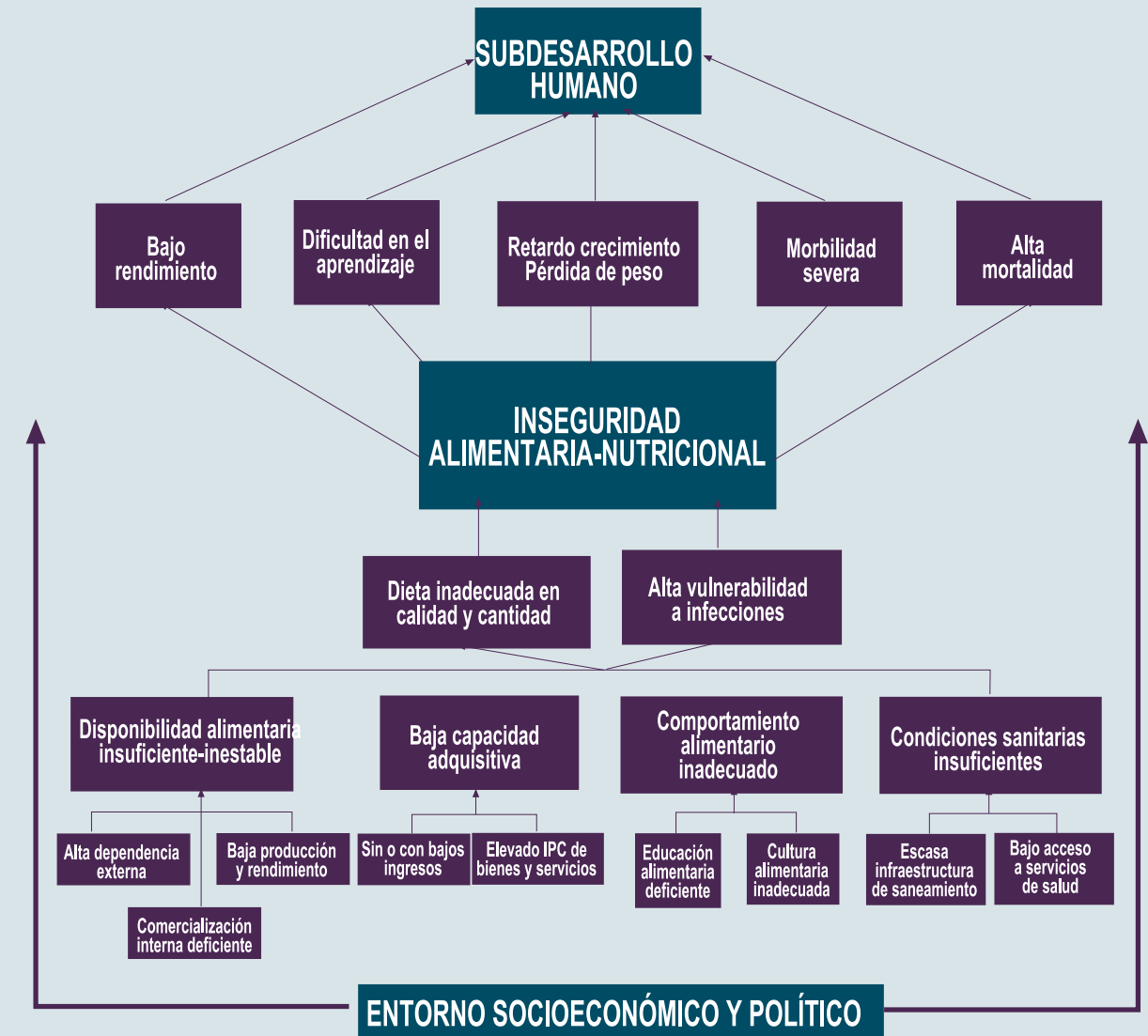
Considerando lo anterior, grupos técnicos y políticos han estado promoviendo la estrategia de la seguridad alimentaria nutricional, como una idea de fuerza, cuya aplicación contribuya a la corrección de los problemas nutricionales actuales y que promueva las condiciones básicas, en términos de aumentar la disponibilidad y accesibilidad de alimentos y cambios en estilo de vida y dietas saludables, que garanticen que esos problemas no se reproduzcan. En este documento se revisan las bases conceptuales de la Seguridad Alimentaria Nutricional a nivel familiar y comunitaria y se proponen acciones que, en la experiencia del INCAP, tendrían como efectos promover la salud nutricional de la población (Maxwell y Frankerberger, 1992).



B. Seguridad alimentaria y nutricional

El retardo del crecimiento físico, el desarrollo mental deficiente, la baja productividad y los altos índices de morbilidad y mortalidad infantil y preescolar, así como la obesidad y varias enfermedades cardiovasculares, endocrinas y cáncer, son algunas de las manifestaciones de la mala alimentación y nutrición de la población. Las causas básicas de estos problemas están directamente relacionados al estado de Inseguridad Alimentaria Nutricional en que viven importantes grupos de la población, el que a su vez está determinado por limitaciones en la disponibilidad y el acceso a los alimentos, por la educación y la cultura alimentaria nutricional de la población y por la condición sanitaria de la misma (Figura 1).

Figura 1
ÁRBOL DE PROBLEMAS DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA-NUTRICIONAL





Para contribuir a una solución sostenible a los problemas de alimentación y nutrición, grupos técnicos y sectores políticos centroamericanos, han estado promoviendo la iniciativa de Seguridad Alimentaria Nutricional, como una estrategia de combate a la pobreza y de promoción del desarrollo humano, y como un principio organizador de la acción directa de programas y del apoyo de la cooperación técnica y financiera.

Este término ha tenido diferentes significados para diferentes personas y agencias. En su más reciente revisión, el INCAP propone que la Seguridad Alimentaria Nutricional es ...“un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso a los alimentos que necesitan, en calidad y cantidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”. Esta definición, que considera elementos básicos como la disponibilidad, el acceso, el consumo y la utilización biológica de los alimentos, bien conocidos como eslabones de la cadena alimentaria nutricional, es similar a las propuestas de la Conferencia Internacional de Nutrición la cual fue realizada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Banco Mundial y la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de Norteamérica, entre otras. En su propuesta de operacionalización, los países centroamericanos proponen acciones específicas, dependiendo de la naturaleza del problema de inseguridad: aguda o crónica; de niveles de acción: nacional, comunitario, familiar e individual; y de los sectores responsables de las acciones, destacándose las que podrían efectuarse a partir del campo alimentario, la salud, la economía, el trabajo y la educación.

El presente trabajo plantea elementos para la reflexión en relación al diagnóstico de la Seguridad Alimentaria Nutricional en los niveles familiar, comunitario, urbano y rural proponiendo algunas estrategias de acción. Analizaremos por separado algunos factores de riesgo que en la experiencia del INCAP afectan de manera importante los aspectos de disponibilidad, acceso y utilización biológica de los alimentos, revisaremos algunas estrategias que las familias y las comunidades han desarrollado con el propósito de compensar la situación de inseguridad alimentaria nutricional en que viven y propondremos líneas de acción que podrían contribuir a proponer la seguridad alimentaria nutricional en el nivel familiar y comunitario. Debido a las experiencias del INCAP, que en esta materia se han desarrollado fundamentalmente en Centroamérica, pondremos especial atención en esta subregión, haciendo en ocasiones referencia a la región de Latinoamérica y El Caribe como un todo.

Las causas básicas e intermediarias de la Inseguridad Alimentaria Nutricional son múltiples, complejas e interdependientes. Es por ello que la representación gráfica de un modelo causal difícilmente puede integrar en forma adecuada el conocimiento actual y reflejar las variaciones que tendría en diferentes ambientes. Para fines de esta presentación utilizaremos el esquema planteado en la Figura 1, en el que se contrasta la situación de poblaciones con y sin seguridad alimentaria nutricional en los diferentes eslabones de la cadena alimentaria nutricional. A lo largo de este documento estaremos comparando el comportamiento de ambas poblaciones, identificando algunos factores de riesgo y revisando las estrategias desarrolladas por familias y comunidades.



Para asegurarse la alimentación, de acuerdo a este esquema, la cadena se inicia con el alimento, que en situación de Seguridad Alimentaria Nutricional, debería estar disponible para 100% de la población. Para ciertos grupos de población, sin embargo, la condición de inseguridad alimentaria está determinada por la falta de disponibilidad, lo que a su vez determina la inaccesibilidad a los mismos. En otros grupos de la población los alimentos pueden estar disponibles pero no todos tendrán acceso a los mismos, debido a limitaciones económicas, de distribución y otras. Es decir, la inseguridad alimentaria nutricional puede acumularse con cada eslabón de la cadena o ser afectada independientemente por el eslabón previo. Además de la disponibilidad y accesibilidad, existen factores de carácter cultural y social que afectan la aceptabilidad y el consumo de los alimentos convirtiéndose, a veces, en obstáculos adicionales para la seguridad alimentaria nutricional. Finalmente, la existencia de alimentos, la accesibilidad, la aceptabilidad y el consumo por individuos y poblaciones no son garantía de un óptimo estado nutricional; los factores que afectan la utilización biológica de los alimentos consumidos son múltiples y complejos, por lo que la seguridad alimentaria constituye una condición necesaria, pero no suficiente, para garantizar la seguridad nutricional de individuos y poblaciones.

C. Disponibilidad de Alimentos

La disponibilidad de los alimentos es el aspecto más básico a considerar a nivel regional, nacional, local comunitario, familiar e individual. Sólo puede aseverarse que existe seguridad en cuanto a disponibilidad de alimentos a nivel nacional cuando los recursos alimentarios son suficientes para proporcionar una dieta adecuada a cada persona en ese país, independientemente de la procedencia de ese alimento, es decir, si es producido localmente o proviene de importaciones o donaciones. Por lo tanto, además de la existencia de los alimentos, que en promedio pueden ser adecuados para las necesidades de una población, debe tomarse en consideración la forma cómo estos están distribuidos a nivel nacional, a modo de garantizar que los mismos estén efectivamente disponibles para todos.

Tradicionalmente, la agricultura ha sido la fuente más importante de la economía nacional y de la producción alimentaria de la mayoría de países latinoamericanos. Desde antes de la conquista los pueblos prehispánicos eran esencialmente agrícolas; posteriormente, cultivos no tradicionales como el café y la caña de azúcar se constituyeron en una fuente importante de divisas en varias economías nacionales, lo que también tuvo efectos importantes en la agricultura tradicional de autoconsumo. En la actualidad, la agricultura continúa siendo extremadamente importante desde el punto de vista económico, contribuyendo alrededor de 18% al producto nacional doméstico de los países de la región de las Américas, y más de 25% en Guatemala, Guyana, Bolivia, Nicaragua y Haití. El porcentaje de la fuerza de trabajo dedicada a la agricultura es alto, alcanzando 62 por ciento en Haití (Schejtman, 1994; USAID, 1994).

Estadísticas sobre la producción agrícola a nivel mundial, y en particular en la región de las Américas, confirman el notable incremento ocurrido en décadas pasadas, lo que agregado a la información acerca de los productos pecuarios, permite concluir teóricamente que la disponibilidad de alimentos en la región es,



en promedio, suficiente para cubrir las necesidades alimentarias de la población actual. Sin embargo, es reconocido que en términos de disponibilidad de alimentos, así como de otros indicadores sociales y biológicos, existe considerable variabilidad entre países y, aún más importante en el interior de cada país (Pinstrup-Andersen, 1994). Teniendo en mente estas limitaciones y con base en la información proveniente de las hojas de balance de los países de Centroamérica elaboradas por la FAO, el INCAP hizo un análisis de los cambios ocurridos en las pasadas cuatro décadas en cuanto a la disponibilidad de grupos específicos de alimentos a nivel nacional. Pudo apreciarse un aumento en la disponibilidad de leche y carne para las poblaciones de Belice, Costa Rica y Panamá; Belice y Panamá han tenido aumento en términos de disponibilidad de huevos, mientras que en Costa Rica se aprecia un descenso. En todos los países de la región se detecta una disminución en la disponibilidad de cereales, leguminosas, hortalizas y frutas, lo que se acompaña de un aumento en la disponibilidad de azúcares.

En cada uno de los países una proporción variable, pero siempre importante de la población, produce sus propios alimentos para autoconsumo, mientras que otra, principalmente urbana, obtiene sus alimentos de la oferta del mercado. En consecuencia, un factor de riesgo de inseguridad alimentaria por insuficiente disponibilidad de alimentos es el lugar de residencia de la población. Por otra parte, la disponibilidad de alimentos se ve afectada, necesariamente, por procesos demográficos y económicos, tales como el incremento de la población y de los niveles de pobreza y la urbanización, que están contribuyendo a que en la actualidad, en Latinoamérica, la mayor proporción de la población pobre resida en áreas urbanas. De acuerdo con la información disponible para 1990, 72% de la población de la región Latinoamericana residía en área urbana, lo que contrasta con la proporción de población urbana encontrada en otras regiones, como Asia y África, donde la proporción urbana no es mayor de 40 %.

No obstante, la población rural continúa siendo mayoritaria en países como Paraguay, Bolivia, Ecuador, y en la mayoría de los países centroamericanos, en los que el porcentaje de población urbana representa aproximadamente 50% y la tasa de crecimiento poblacional sigue siendo alta. La población rural de estos países está principalmente involucrada en actividades agrícolas de autoconsumo y en la producción agrícola de exportación tradicional. Sin embargo, en años recientes la producción de cultivos tradicionales ha comenzado a ser menos rentable debido, en parte, a la reducción de precios a nivel mundial, la deplesión de la tierra y la contaminación química, lo que ha provocado insuficientes alimentos, ingresos y empleo en áreas rurales. Esto ha estimulado el desinterés en el trabajo agrícola, la magnitud de la reducción de la fuerza de trabajo en la agricultura en la región centroamericana, entre 1965 y 1991, ha sido de aproximadamente 50 por ciento (de 59.2% en 1965 a 31.1% en 1991). El deterioro de la estructura productiva alimentaria también puede apreciarse en información del sector agrícola sobre la región centroamericana, en la que se estimaba que de aproximadamente 1.400,000 productores de granos básicos en 1990, 78% no tenía la capacidad de generar excedentes.

Frente a esta situación, los agricultores de Latinoamérica han estado utilizando estrategias como la diversificación de los cultivos (hasta agricultores que se dedican a cultivos de productos prohibidos) así también explorando el potencial



de los cultivos no tradicionales para exportación. Esto último ha hecho que las tierras cultivables comiencen a ser progresivamente utilizadas en la producción para agroexportación orientada a los mercados mundiales. El auge que han tenido las exportaciones agrícolas en años recientes, que es competencia principalmente del mediano y gran agricultor, ha marginado aún más al minifundista, excepto en el caso de aquéllos que se deciden a probar suerte con productos agrícolas no tradicionales para agroexportación, reemplazando en estos casos la producción tradicional de alimentos. La mecanización de la agricultura y la reducción de los espacios de trabajo para la población afectan también de manera importante al pequeño agricultor, lo que explica, en gran medida, la reducción de la proporción de la población dedicada a las actividades agroalimentarias, así como la limitada expansión de las fronteras agrícolas, y parcialmente, la aceleración vertiginosa que ha tenido el proceso de migración y urbanización en las últimas dos décadas.

En definitiva, la disponibilidad de alimentos en las familias del pequeño agricultor, dedicado tradicionalmente a la producción de autoconsumo, se ha visto afectada por esta situación.

Resultados de estudios de campo realizados en Guatemala por el INCAP indican que se requeriría una hectárea de tierra, distribuida en áreas de cultivos y animales, e insumos básicos para producir alimentos en calidad y cantidad suficiente para proveer una dieta adecuada, de costo mínimo, a una familia de cinco miembros (Bressani y Cols, 1985). Sin embargo, la proporción de la población con acceso a una hectárea de tierra arable y productiva en países como Guatemala, es muy baja; en este país se estimó en 1979 que, aproximadamente, 240.000 fincas, de las 605.000 censadas, tenían menos de una manzana, las que representaban 56.000 hectáreas del total de 4.100.000 hectáreas de superficie de tierra, según el Censo Agropecuario de 1979. En consecuencia, la mayoría de los pequeños agricultores no poseen o tienen acceso a una hectárea de tierra arable y, si la poseen, la productividad de la tierra es muy baja. Por otra parte, el limitado acceso a otros insumos indispensables, como el agua, tecnologías, semillas y capital, el deterioro ecológico y otros, está seriamente limitando la capacidad del pequeño agricultor de producir los alimentos que requiere la familia. Resultados de estudios antropológicos efectuados por el INCAP en áreas rurales, en el altiplano de Guatemala, reportan que la obtención de agua para beber, cocinar y para otros usos domésticos requiere la actividad de un miembro de la familia, generalmente la madre, por más de una hora diaria y, en algunos casos, por hasta cinco horas diarias; el acceso al agua para regadíos es muchísimo más limitado. Esto explica el hallazgo de estudios efectuados en Centroamérica en los que consistentemente se muestra que uno de los grupos de niños con más alta prevalencia de desnutrición crónica es el de los hijos de pequeños agricultores y horticultores, muchos de los cuales residen en tierras de baja productividad. En estas condiciones, la producción agrícola es monótona y generalmente insuficiente para la adecuada alimentación de la familia que, además, frecuentemente consiste en más de cinco miembros. Aun cuando la mayoría de los países de la región de las Américas no se encuentran superpoblados, las tasas de crecimiento son mayores a 2,0 por ciento, lo que es superior a su crecimiento económico y aún al crecimiento de su producción agrícola. El incremento de la presión poblacional, en relación con la disponibilidad de alimentos, constituye otro importante factor de riesgo de inseguridad alimentaria nutricional en las Américas.



A pesar de esta situación, la familia campesina ha subsistido en una situación de “equilibrio inestable”, desde el punto de vista de su inseguridad alimentaria crónica. Estrategias de sobrevivencia utilizadas por individuos y familias de agricultores de autoconsumo que no producen suficientes alimentos para cubrir sus necesidades les permiten mantener ese balance. Entre las medidas frecuentemente utilizadas se incluye la frugalidad, la utilización de las reservas de alimentos generalmente conservados con considerables pérdidas postcosecha, el trueque, los cambios en la distribución intrafamiliar de alimentos, la disminución del número de comidas, el reemplazo de fuentes de alimentos en la dieta tradicional, la venta de bienes, la reducción de la actividad física, la migración estacional de adultos y adolescentes. Existe abundante literatura, derivada de estudios socioantropológicos en la región de las Américas, que describe, por ejemplo, la reducción de la actividad física y del gasto energético en adultos y adolescentes, que refleja la priorización que hacen en el uso de la limitada energía disponible. En cuanto a la migración, las poblaciones rurales de muchos países deben migrar estacionalmente para participar en actividades de cosecha, lo que contribuye a la generación de ingresos y a disminuir la demanda de alimentos a nivel familiar. En el nivel comunitario, la insuficiente producción agrícola en grupos familiares ha sido estímulo para la organización y la producción comunitaria de alimentos, tales como los huertos comunitarios, así como para actividades generadoras de ingresos. Varias experiencias de producción de alimentos integradas a servicios de salud y educación y al desarrollo de agroindustrias, en todos los países de la región y en las cuales el INCAP ha estado involucrado, son alentadoras.

En resumen, la familia rural ha estado desarrollando estrategias de sobrevivencia que le han permitido llevar situaciones de inseguridad alimentaria nutricional asociadas a la inadecuada disponibilidad de alimentos. Sin embargo, factores externos, de carácter ambiental, social, económico o biológico, pueden afectar la habilidad de las familias para utilizar esos mecanismos compensatorios. Esto sucede en el caso de sequías, inundaciones, conflictos armados, violencia y otros fenómenos que desencadenan procesos de hambruna.

Pero además, comienzan a reportarse situaciones más extremas. Por otra parte, se da el caso de microrregiones en las cuales el daño ecológico es de tal magnitud que el potencial productivo de la tierra prácticamente desaparece. Las poblaciones residentes en esas regiones con un daño ecológico tan severo, se dice que han caído en una “trampa ecológica”, en condiciones tales que la sobrevivencia es prácticamente imposible. La solución temporal a la inseguridad alimentaria nutricional provocada por esta situación, frecuentemente, se da a través de los programas de transferencia de poder adquisitivo alimentario a las familias, como es el caso de los bonos y la ayuda alimentaria directa; la solución definitiva requeriría una inversión considerable de recursos materiales y humanos. Por otra parte, contrastando con lo anterior, se encuentra cada vez más frecuentemente, el caso de comunidades pobres que en la actualidad tienen a su disposición una gran variedad de alimentos procesados, de calidad nutricional cuestionable, los que con la fuerza de la propaganda, compiten en ventajas con los alimentos producidos localmente.

En el caso de áreas urbanas, la disponibilidad de alimentos es principalmente dependiente de la producción rural, por lo que factores que afecten a ésta



necesariamente repercutirán en el área urbana. Es, como se mencionó anteriormente, el caso de la progresiva orientación de la agricultura latinoamericana a los mercados mundiales y la disminución de la producción agroalimentaria para el mercado interno. La disminución relativa de la disponibilidad de alimentos para las áreas urbanas se ha visto compensada, de alguna manera, a través de la apertura de mercados, lo que ha permitido que alimentos de diferentes orígenes estén disponibles para la población urbana. Obviamente, la oferta disponible puede modificar el patrón alimentario tradicional de las poblaciones urbanas, lo que se revisará posteriormente en relación con sus efectos en la salud nutricional de la población urbano marginal. Aspectos que también tiene repercusión en la salud y la nutrición de la población son los que guardan relación con la calidad nutricional, sanitaria y toxicológica de los alimentos, considerándose que los programas de protección de alimentos no están adecuadamente desarrollados en la mayoría de los países de la región.

Las estrategias de sobrevivencia, en cuanto a disponibilidad de alimentos, de la población urbano marginal, son diferentes a las de la población rural, que más frecuentemente tienen la posibilidad de producción para autoconsumo. Para el caso de la población urbana, la inseguridad de vivienda es identificada como alta prioridad y es posiblemente alrededor de ella que se concentra la preocupación principal de las familias. En lo que se refiere a la alimentación y nutrición, los lazos familiares y étnicos mantenidos con la población rural de la cual provienen los migrantes constituye una de las estrategias más efectivas, dado que contribuyen a la producción de alimentos al nivel familiar urbano, al trueque y a otras modalidades de intercambio a nivel comunitario.

Cuando la producción doméstica de alimentos no es suficiente para satisfacer las necesidades de la población a nivel nacional, éstos deberán importarse del mercado internacional. Con base en la información disponible de doce países de la región de las Américas que en 1990 recibían cooperación financiera a través de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de Norteamérica, diez tenían insuficiente producción para cubrir las necesidades de la población, siendo las excepciones Ecuador y Costa Rica. Por otra parte, cuando se analizó simultáneamente, en los mismos países, la tendencia de la relación producción-importación alimentaria, se encontró que en Perú, Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala, ambas, la producción y la importación per cápita, habrían disminuido en la década de 1990; en Bolivia y Ecuador, se habría incrementado la producción y disminuido las importaciones, mientras que en Panamá, Haití, República Dominicana y Jamaica, la producción habría disminuido y las importaciones aumentado; únicamente en Costa Rica se habría dado un incremento en ambas, la producción y la importación per cápita de alimentos. La ayuda alimentaria constituyó una importante proporción de las importaciones de alimentos en estos mismos países, representando en el caso de El Salvador, 500 calorías diarias per cápita y, en el caso de Jamaica, hasta 700 calorías diarias per cápita.

Considerando la tendencia a la globalización y el fortalecimiento de los lazos de relación económica y política entre países, la disponibilidad de alimentos a nivel mundial o regional también constituye una vía para garantizar la disponibilidad alimentaria a nivel local y familiar, provisto que funcionen adecuadamente los mecanismos que orientan decisiones tales como la importación de alimentos y su



distribución. Además que exista la capacidad de adquirir los mismos por parte de las familias.

D. Acceso a los Alimentos

El acceso a los alimentos puede analizarse desde el punto de vista físico, económico y social. Desde el punto de vista económico, la garantía de seguridad alimentaria nutricional requiere que las familias que no producen suficientes alimentos para cubrir sus necesidades tengan la posibilidad para adquirirlos, a través de su capacidad de compra o por medio de transferencia de ingresos, subsidios de alimentos u otros. Desde este punto de vista, el alimento es un bien y el acceso al mismo depende de los mismos factores que determinan el acceso a otros bienes; es por ello que la pobreza y la inseguridad alimentaria nutricional están estrechamente vinculadas.

El balance preliminar de la economía de América Latina y El Caribe para 1994 reporta que la tasa de crecimiento interno bruto de la región pasó de un promedio de 3.2% anual en el trienio 1991-1993 a 3.7% en 1994, cifra que ha sido superada sólo en una ocasión en los últimos catorce años. A pesar de ello, la desocupación y el desempleo no han disminuido como consecuencia del crecimiento acelerado de la fuerza de trabajo o de los efectos de la reestructuración económica en proceso. Con base en el comportamiento de la economía de la región, CEPAL concluye que tasas inferiores a 4% del producto interno bruto, son insuficientes para combatir la pobreza y para impedir que el desempleo y el subempleo sigan en niveles inaceptables. Por otra parte, otra medida económica a la cual los países asignaron alta prioridad y que es de gran trascendencia para garantizar el acceso económico de la población a los alimentos, y en consecuencia para la seguridad alimentaria nutricional, es la estabilidad de precios, en relación a lo cual todos los países, salvo seis, tuvieron tasas de inflación menores a 25%. Otro aspecto del balance económico de 1994 se relaciona tanto a la expansión de las exportaciones de productos básicos, manufacturas o rubros no tradicionales como a la importancia creciente que está teniendo el comercio intrarregional (CEPAL, 1994).

La mayoría de la población urbana y rural de los países de la región se ha visto afectada por la crisis macroeconómica de la década de 1980 y, más recientemente, por los efectos de las medidas de ajuste estructural. Aun cuando las estadísticas son escasas, la información disponible indica que como resultado del incremento de la proporción de la población que vive por debajo de la línea de pobreza (que ya en 1990 constituía 48 por ciento de los 28.000.000 habitantes de la región Centroamericana), la calidad de vida, incluyendo el acceso a los alimentos y a una adecuada nutrición, se ha visto afectada adversamente. El efecto de esta situación se manifiesta a nivel de la familia por tres vías: la disminución de la capacidad adquisitiva, el aumento de precios de bienes y servicios y la reducción de los servicios proporcionados por el gobierno.

La fijación y el cumplimiento de un salario mínimo para la población asalariada constituye una de las más importantes vías para promover la seguridad alimentaria nutricional. El salario mínimo debe ser entendido como el mínimo vital que asegure



al trabajador y su familia satisfacer sus necesidades básicas, incluyendo las alimentarias, las de salud, educación, vivienda y otras, por lo que es fundamental para asegurar el acceso de la familia urbana a los alimentos que requiere. Es por ello que el INCAP ha puesto especial atención a la aplicación de metodologías que permitan el cálculo de los salarios mínimos, utilizando como parámetros la estimulación de la canasta básica de alimentos y la canasta básica vital o ampliada. Estudios efectuados en la región centroamericana a este respecto indican que en todos los países (con la posible excepción de Belice), los salarios mínimos no permiten satisfacer las necesidades vitales de la familia y que en cuatro de los siete el salario mínimo no permite la adquisición de los alimentos que una familia requiere. En todos los países del istmo, con la excepción de Belice y Costa Rica, el poder de compra general y alimentario de los salarios mínimos ha disminuido en las últimas décadas. El poder de compra alimentario del salario mínimo en El Salvador, Honduras y Guatemala, a finales de la década de 1980, constituía entre 23 y 62% del valor que tenía en las décadas de 1960-1970 (Laure, 1994).

Una importante proporción de la población rural es asalariada o genera ingresos a partir de la venta ocasional de la producción agropecuaria. El salario del trabajador agrícola, su capacidad de generación de ingresos y la disponibilidad de alimentos en los mercados locales, dependientes, entre otros, de la comercialización y el transporte, son factores de riesgo, de inseguridad alimentaria, en el caso de la población rural asalariada y de aquella que no produce suficientes alimentos de autoconsumo para satisfacer sus necesidades nutricionales pero genera ingresos de la venta de la producción. Estudios efectuados por el INCAP sobre la relación del salario mínimo de trabajadores agrícolas asalariados y el estado nutricional de sus hijos, como es el caso de los hijos de los trabajadores en fincas de café, confirman la importancia del salario en la alimentación y nutrición de la población rural asalariada. El mejoramiento del salario mínimo de estos trabajadores resultó en un efecto positivo, significativo en el estado nutricional de sus hijos.

Por otra parte, tomando en consideración que la población urbana depende fundamentalmente de salarios, su bienestar depende tanto de las condiciones de empleo como de la relación de los salarios con el costo de necesidades básicas tales como alimentos y vivienda. Cuando los ingresos económicos no son suficientes para la adquisición de alimentos que satisfagan las necesidades de la familia urbana, se inicia un proceso de reajuste del estilo y modos de vida, que considera primeramente la utilización de los ahorros, si los hubiera, para continuar con la disminución de los gastos superfluos y los ajustes al interior del hogar, como es el caso de la distribución intrafamiliar de alimentos. A diferencia de las situaciones de catástrofes y de efectos nutricionales agudos, hay indicios de que los ajustes a estas crisis son de carácter tenue y sutil. Dada la importancia que la familia asigna a lo alimentario, se aprecia que en estados de crisis la familia comienza a dedicar una proporción mayor de sus ingresos a los gastos de alimentación, aprovechando mejor los alimentos disponibles. Posteriormente se da la sustitución en la adquisición de unos alimentos por otros, buscando siempre la mayor eficiencia energética, con perjuicio a veces de la estructura o densidad de la dieta. Cuando la estructura de la dieta se altera de forma significativa, comienzan también a hacerse evidentes los efectos de la disminución del consumo de energía, manifestándose los signos clínicos de problemas nutricionales. Este proceso no



ocurre de manera abrupta y en muchas ocasiones sus efectos pasan desapercibidos entre los pliegues de una vida aparentemente normal; como propone Bengoa, la infiltración tenue de daños requiere, para ser desentrañada, de la habilidad de un “experto astuto”.

Crisis moderadas generalmente causan pocas manifestaciones nutricionales en gran parte porque las familias utilizan las reservas como “colchones” y comienzan a implementar estrategias que permiten compensar los efectos de éstas. El análisis de los testimonios de mujeres nicaragüenses, afectadas por las crisis económicas recientes, ilustran algunas de las acciones implementadas por núcleos:

- ..incorporar a la estructura familiar a miembros de la familia extensa, incluso no parientes.....
- ...reducir la fecundidad, muchas veces a través del aborto...
- ...incursionar en el mercado informal de la economía....
- ...intensificar el rol de la mujer como compensadora de los cambios en el mercado de trabajo.....
- ...conformar tácitamente redes familiares de ayuda...
- ...convertir los hogares en unidades de sobrevivencia... para las mujeres en los estratos más desprotegidos la sobrevivencia se organiza cotidianamente!..
- ...limitar la alimentación...comer menos veces al día...eliminar la carne, leche y pollo de la dieta diaria,reducir selectivamente los productos que no son considerados básicos, como frutas, verduras,huevos y leche....

Otras estrategias de sobrevivencia a nivel urbano incluyen las compras comunitarias, lo que permite la obtención de alimentos a mejores precios al adquirirlos directamente del productor o mayorista y la preparación de las comidas en común. También está siendo cada vez más frecuente en Centroamérica la migración internacional de algunos miembros de familias urbanas o rurales a países más desarrollados, desde donde transfieren remesas para apoyar al grupo familiar que permanece en el país. Si bien no se cuenta con una estimación global de la magnitud de los recursos transferidos a la región, se acepta que constituyen una fuente importante de ingresos a las poblaciones de El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. En El Salvador, en 1990, se estimó que las familias de las zonas rurales recibían en promedio 43 dólares mensuales, provenientes del extranjero, lo que era equivalente al salario mensual de un jornalero (Baumeister, 1992).

Naturalmente, cuando la crisis es de mayor magnitud, como sería en el caso de catástrofes, las estrategias utilizadas por individuos y grupos son también más extremas, pudiéndose llegar a situaciones de violencia social.



Los efectos biológicos de las crisis económicas moderadas son difíciles de detectar requiriéndose vigilancia epidemiológica de carácter prospectiva en profundidad. Los estudios realizados por el INCAP en áreas rurales y urbanas, a la vez que confirman la existencia de estrategias de sobrevivencia como las mencionadas, revelan cambios en la cantidad y calidad de alimentos disponibles, así como un deterioro en los índices antropométricos de niños preescolares. La relativa falta de correspondencia entre la magnitud de las crisis económicas y los indicadores nutricionales y de salud a nivel de la población sería debido, en gran parte, a que la relación entre el ingreso económico familiar y per cápita, y el estado de salud y nutrición no es lineal y está afectada por las medidas compensatorias anteriormente señaladas. Por otra parte, los resultados de intervenciones en las que se ha mejorado el ingreso familiar y que fueron estudiadas por el INCAP, permiten reafirmar que, aun cuando es posible documentar un efecto de estas acciones sobre el estado nutricional, la asociación entre el mejoramiento del ingreso y el estado de salud y nutrición de la población es débil y no lineal. La educación de los padres, tanto formal como informal, constituye otro factor interferente muy importante en esa relación, tanto para compensar el daño que pudiera darse en situaciones de crisis como para mejor orientar los recursos disponibles en la fase de recuperación. Además, estos estudios confirman un efecto diferencial de género, encontrándose que el impacto en el estado de salud y nutrición de intervenciones generadoras de ingreso familiar es mayor cuando son mujeres las que manejan los recursos financieros obtenidos en estas actividades, que cuando los recursos están a cargo de los varones.

E. Aceptabilidad y Consumo

El consumo está principalmente afectado por la disponibilidad y acceso. Sin embargo, la aceptabilidad individual, familiar y comunitaria de ciertos alimentos, y no de otros, tiene relación con percepciones y conocimientos culturalmente construidos. Entre éstos, ideas sobre alimentos buenos y malos para la salud, para procesos de tratamiento de enfermedades o para distintas etapas en el ciclo vital; ideas sobre necesidades de distintos miembros de la familia; ideas sobre alimentos apropiados para cada tiempo de comida; status social de los alimentos; alimentos más nutritivos, etc. Factores a tomar en consideración en el análisis de la aceptabilidad de alimentos incluyen, entre otros, la disponibilidad de recursos financieros y de alimentos, la fuente y frecuencia de esos recursos, los gustos personales, el control padre/madre del ingreso, la composición de la familia y la educación formal e informal. Todos estos son determinantes del patrón o cultura alimentaria que caracteriza a países y aun a regiones dentro de un mismo país.

En relación con los cambios en el patrón dietético de la población centroamericana, estimados de las encuestas de consumo realizadas en las pasadas tres décadas, destacan la disminución ocurrida en el consumo de leche y derivados, carnes de todo tipo y fibra, y el aumento detectado en azúcares, alcohol y grasas. Estudios en profundidad efectuados recientemente en Costa Rica concluyeron que el elevado consumo de grasa saturada, la relación de ácidos grasos poliinsaturados/saturados y el consumo excesivo de sacarosa le dan a la dieta características aterogénicas.



Tradicionalmente, la alimentación de la población rural pobre ha sido monótona, dependiente principalmente de la producción local de granos básicos, lo que hace que en ciertos grupos de población adquiera las características de una dieta vegetariana. Esto contrasta con la variabilidad encontrada en la dieta de la población urbana, que además de tener fácil acceso a alimentos producidos en diferentes regiones ecológicas de un país, puede abastecerse de alimentos importados, muchos de ellos procesados. Por ello, la aceleración de los procesos de urbanización, que están ocurriendo en los países de la región, y la propaganda de productos alimentarios constituyen importantes factores de riesgo para las modificaciones que están ocurriendo en el patrón de consumo y en los efectos de éstos en la situación de salud y nutrición. Por otra parte, los procesos de globalización y la apertura del mercado alimentario centroamericano a las importaciones son responsables del aumento en el acceso a diversos alimentos, de una mayor competitividad en los precios y de una atención incrementada en la calidad de los alimentos. Sin embargo, estas medidas económicas también están teniendo o tendrán repercusiones en el área rural y no sólo en los patrones de consumo. En las dos décadas pasadas las importaciones de granos básicos para el consumo aparente total en Centroamérica se incrementaron de 5 a 8.6%.

Los cambios observados en el patrón de consumo de alimentos están parcialmente asociados a las modificaciones ocurridas en la disponibilidad, acceso y precio de los mismos. Factores modificadores de los estilos de vida también están afectando los patrones de consumo alimentario. Las comidas que tradicionalmente se hacían cada día en unión del núcleo familiar, en el contexto de la agitada vida urbana actual deben consumirse en establecimientos que preparan comidas rápidas y, en el caso de la población urbana pobre, en las ventas callejeras de alimentos, que han aumentado considerablemente como expresión del incremento de la economía informal. Son también determinantes importantes la educación en el núcleo familiar, en especial de la madre; la cultura alimentaria y una serie de valores que tienen relación con las formas en que el alimento adquirido por una familia es consumido a nivel familiar. La variabilidad encontrada en el estado nutricional de familias pobres, como es el caso de los trabajadores en fincas de café, según estudios hechos por el INCAP, que tienen un ingreso muy poco variable, da base a la aseveración de que no todos los pobres son desnutridos, ni todos los desnutridos son pobres. Con base en observaciones como las anteriores, varios autores han estado realizando investigaciones enfocadas a la epidemiología del bien nutrido con el propósito de conocer las estrategias que al interior de la comunidad y las familias hacen posible estas situaciones.

En la década pasada se llevaron a cabo varios estudios a nivel del hogar en los cuales se analizó la dinámica social de la alimentación, nutrición y salud, aplicando los enfoques de investigación antropológica y epidemiológica, entre los que destacan los estudios de casos y controles y los de las desviaciones positivas (Zeitlin, et al 1990, Bentley and Pelto, 1991; Pinstруп-Andersen, 1993).

El tema de la distribución de recursos a nivel familiar, en estudios socioantropológicos recientes ha sido estimulado por el hallazgo de que la disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de alimentos no garantiza que todos los miembros de la familia tengan igual posibilidad de una adecuada nutrición. Varios estudios han puesto especial atención a la distribución intrafamiliar de



alimentos que ha sido identificada como una “caja negra” en el interior de la cual tienen ocurrencia decisiones que explican en gran medida las variaciones en el estado nutricional encontradas al interior de la familia (Pelto, 1984; Gittelsohn, 1991; Engle and Nieves, 1992).

Algunas de las estrategias de sobrevivencia en relación al consumo se han revisado en las secciones precedentes. En los estudios efectuados en Nicaragua se planteaban medidas generales, como la reducción del número de comidas y de los alimentos incluidos, pero además se hacía mención a la distribución diferencial de los alimentos en el hogar:

- ...por lo general la madre se priva de los alimentos en beneficio de los hijos...” soy la última en comer”...
- ...las madres están conscientes de la necesidad de alimentar primero a los niños por su vulnerabilidad y porque están en crecimiento.

Los estudios efectuados en Centroamérica indican que en situación de crisis los hombres adultos reciben trato preferencial en las comidas, tanto en términos de porciones, repeticiones y alimentos seleccionados, pero además que los preescolares son priorizados en la alimentación, no existiendo gran diferencia en términos de sexos.

Otro estudio efectuado por el INCAP en una población urbana marginal de Guatemala, entre 1985 y 1990, también contribuyó a identificar las estrategias utilizadas por las familias en respuesta a la crisis económica. Las más importantes, detectadas por medio de estudios en grupos focales de madres de la comunidad fueron: 1) eliminación de los alimentos más caros, como carne, lácteos, frutas y verduras de la dieta; 2) sustitución de los más caros por los más baratos incluyendo un mayor consumo de frijoles colados en reemplazo de frijoles enteros, pastas, huevos y margarina en reemplazo de carne y aceite; 3) las bebidas, sopas y alimentos para el destete se diluyen más de lo acostumbrado; 4) se reduce el mínimo de comidas; 5) se prolonga la lactancia natural y se eliminan los sucedáneos y complementos; 6) la compra de alimentos se hace más a menudo y en pequeñas cantidades; 7) la medicina tradicional y automedicación se utiliza más frecuentemente para reducir el costo de los servicios de salud. Por otra parte, con el objeto de aumentar el ingreso familiar, muchas madres comienzan a participar en el sector informal de la economía, lo que compite con el tiempo previamente dedicado al cuidado de los niños, la socialización y el descanso (Ruel and Garret, 1992).

F. Utilización Biológica de los Alimentos y Nutrientes

La condición de inseguridad alimentaria nutricional también incluye a grupos de población e individuos que no consumen las dietas adecuadas, aun cuando el alimento está disponible, o que habiéndolo consumido, no lo utilizan óptimamente, desde el punto de vista biológico. La inadecuada utilización biológica tendría como factores de riesgo, entre otros, la falta de conocimientos sobre los alimentos, la adopción de patrones alimentarios inadecuados, los gustos y preferencias personales, las técnicas inapropiadas de conservación y preparación de los alimentos, los



efectos de la propaganda, la disminución de la actividad física, la morbilidad y la falta de acceso a servicios básicos de agua y saneamiento ambiental. Con ese marco conceptual en mente, además de los problemas nutricionales asociados a deficiencias, deben incluirse entre los de inseguridad alimentaria nutricional los asociados a consumo excesivo e imbalances en la alimentación, que son parcialmente responsables de la obesidad y varias enfermedades crónicas no transmisibles, como la aterosclerosis, expresada como coronaria o cerebral, la hipertensión arterial, la diabetes, la osteoporosis y ciertos tipos de cáncer.

Los cambios en el estilo de alimentación de la población, tales como el incremento en el consumo de grasas, carbohidratos simples y alcohol, y la disminución en el consumo de fibra, así como la disminución de la actividad física, determinados por la urbanización, la mecanización del ambiente de trabajo y vida, los efectos de la propaganda y de la comercialización de alimentos industrializados, el acceso de la población a los mismos y los cambios en la capacidad adquisitiva y en los precios de los alimentos, son algunos de los factores de riesgo que afectan la utilización biológica de los mismos y sus efectos en el patrón epidemiológico de las enfermedades. Estos factores explican parcialmente el incremento ocurrido en la proporción de muertes atribuidas a las enfermedades crónicas no transmisibles, que han aumentado de manera sostenida en todas las subregiones de las Américas. En el caso de Centroamérica las enfermedades crónicas no transmisibles se incrementaron 100% en la pasada década y se constituyen en todos los países en la primera o una de las primeras cinco causas de mortalidad. Esta epidemia de enfermedades crónicas, característica de los países industrializados, que está ocurriendo en todos los países centroamericanos, coexiste con la desnutrición infantil, las deficiencias nutricionales específicas y las enfermedades infecciosas, razón por lo cual la situación alimentaria nutricional de la región se ha descrito como de una polarización epidemiológica nutricional, en la cual coexisten, en los mismos grupos poblacionales, aún en las mismas familias, la pobreza, la desnutrición, las deficiencias de micronutrientes, la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles.

Como resultante de la interacción del comportamiento de individuos y grupos a lo largo de toda la cadena alimentaria, comenzando por la disponibilidad de alimentos, su accesibilidad, aceptabilidad y consumo, hasta la utilización biológica de alimentos y nutrientes, con los efectos de los servicios disponibles y los cambios en el ambiente físico, económico y biológico, los grupos poblacionales pueden categorizarse en función de riesgos de inseguridad alimentaria nutricional. Medidas objetivas utilizadas para distinguir esas categorías de riesgo son los indicadores del estado nutricional de individuos, que por ser indicadores de pasado y presente, proporcionan información valiosa acerca del éxito o fracaso de las estrategias de sobrevivencia anteriormente anotadas. Para el caso de Centroamérica, la información de los cambios ocurridos en el estado nutricional de niños preescolares, en base a las encuestas alimentario nutricionales, efectuadas desde 1965 a la fecha, sugeriría que las estrategias, los servicios o ambos, han sido parcialmente exitosos. En los pasados 25 años el porcentaje de niños desnutridos, con base en los índices peso-para-edad y peso-para-talla, ha disminuido marcadamente en todos los países, con la excepción de Guatemala, donde se encuentra una moderada reducción en la proporción de niños con bajo peso-para-edad y un incremento en la proporción de niños con baja talla-para- edad. Por otra parte, es en El Salvador,



Guatemala, Honduras y Nicaragua donde se encuentra la mayor proporción de población deficiente en vitamina A y, también en los dos primeros, la mayor deficiencia de yodo. Sin embargo, si agregamos al análisis la información acerca de las enfermedades crónicas no transmisibles, la impresión de un mejoramiento de la situación de seguridad alimentaria y nutricional de la región debe corregirse.

Tasas altas de mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles se encuentran en Costa Rica, Panamá y El Salvador, y están en aumento en los restantes (INCAP, 1992). Esto es muy importante a considerar por el elevado costo económico y social de estas enfermedades, en especial si consideramos su impacto sobre los años de vida potencial perdida en grupos de población que están en la edad de máxima productividad. La situación de salud nutricional presente en la región, resultante del efecto de factores de riesgo y de las estrategias que la comunidad aplica, permiten tener una visión panorámica de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional en la que han vivido los países de la región y da bases para proponer acciones asistenciales y promocionales.

Pero además de los aspectos revisados previamente, en nuestra opinión el concepto de seguridad alimentaria nutricional, en su connotación más amplia, debe vincularse con la promoción de la seguridad social. Con esa orientación en mente, debería agregarse al análisis de la seguridad alimentaria y nutricional el tema del uso que pudiera darse de la energía y los nutrientes disponibles a nivel individual y de los factores de riesgo que lo afectan. Con base en lo anterior, la inseguridad alimentaria nutricional debería entenderse como la insatisfacción de los requerimientos nutricionales de individuos y grupos para preservar un óptimo estado nutricional y promover una vida saludable, y no sólo en lo referido a las deficiencias, imbalances o excesos en la disponibilidad de nutrientes en el organismo. Así entendido, es de la competencia de los estudiosos el análisis de los efectos que, en otras necesidades básicas y actividades sociales, tiene el gasto energético de individuos y poblaciones rurales pobres. Sería el caso de las variadas actividades que dejan de realizar mujeres residentes en el altiplano de Guatemala, porque deben utilizar hasta 700 calorías diariamente (casi un tercio de lo consumido) en la búsqueda de agua para beber y otras necesidades domésticas; es también el caso de la energía utilizada en la búsqueda de leña para cocinar. Como se indicó en secciones previas, ese consumo energético tendrá implicaciones en la actividad física que la madre podría hacer, incluyendo la interacción social con la comunidad y la familia. Es por ello que consideramos de la competencia de los profesionales en el tema el análisis de la relación de la seguridad alimentaria nutricional con el desarrollo del capital humano, a modo de que sea considerada como una de las estrategias básicas para romper el círculo vicioso de desnutrición, pobreza y subdesarrollo y promover el círculo virtuoso de bienestar y desarrollo. Es con esa orientación que grupos políticos y técnicos han estado promoviendo en la Región Centroamericana la iniciativa de Seguridad Alimentaria Nutricional que se analiza a continuación.



III. PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL = HACIA UN CÍRCULO VIRTUOSO

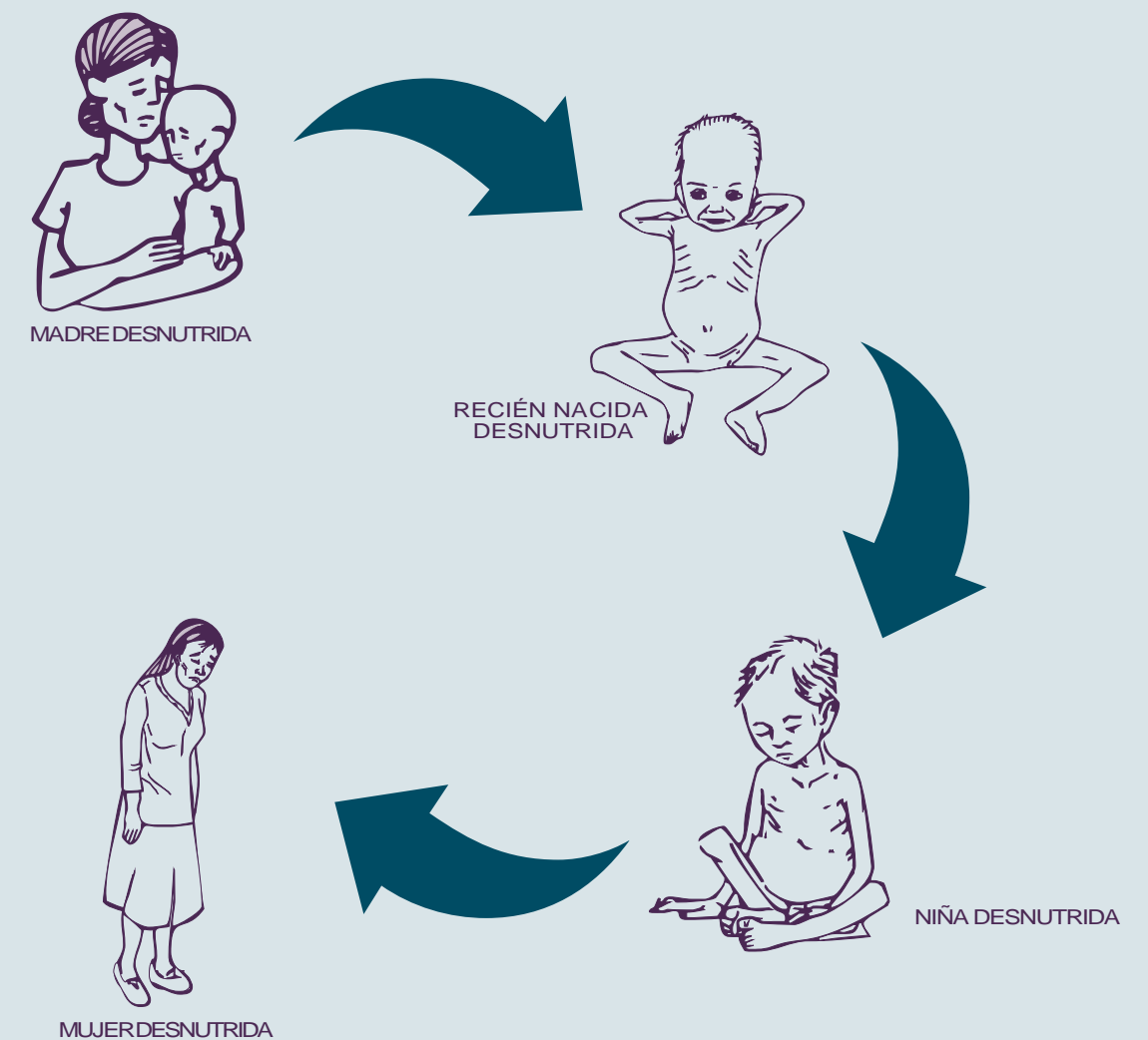
Los cuadros clínicos conocidos como marasmo y kwashiorkor, y otras expresiones patológicas de las deficiencias de macro y micronutrientes, el retardo del crecimiento físico, el desarrollo mental deficiente, el pobre rendimiento escolar y la baja productividad, los altos índices de morbilidad y mortalidad, así como la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, endocrinas y algunas formas de cáncer son, como se muestra en la Figura 2, algunas de las manifestaciones de la mala alimentación y nutrición de la población.

Figura 2
DIETA Y SALUD A NIVEL INDIVIDUAL:
EFECTOS POR CONSUMO INADECUADO



Estudios efectuados en varios centros, incluyendo el INCAP, han coincidido en señalar que la mala nutrición durante la vida prenatal y los primeros dos a tres años de vida son fundamentales para la sobrevivencia, el crecimiento y el desarrollo posteriores. Como se esquematiza en la Figura 3, la mala nutrición materna, a través de sus efectos en el feto, recién nacido y lactante condiciona muchas de las manifestaciones de la desnutrición, incluyendo sus implicaciones negativas en el bienestar y desarrollo del capital humano. Una mala nutrición temprana tendría sus efectos adversos en el desarrollo de los recursos humanos, la capacidad productiva y la salud reproductiva, todas las cuales tienen importantes repercusiones sociales y económicas, dando bases a postular la existencia de un círculo vicioso de la mala nutrición, la pobreza y el subdesarrollo.

Figura 3
CÍRCULO VICIOSO DE LA DESNUTRICION



Muchas publicaciones científicas han documentado la naturaleza, magnitud, distribución y determinantes de los efectos de la mala alimentación y nutrición, así como de las medidas terapéuticas más recomendadas. Todas ellas coinciden en



señalar la naturaleza multicausal de esos problemas nutricionales, que se asocian a la marginación, a la pobreza de bienes y recursos económicos, incluyendo el acceso a alimentos, o a la falta de educación e insalubridad y que afectan principalmente a mujeres, niños en edad infantil y preescolar y, con base en estudios más recientes, también afectarían a la población adulta mal alimentada, con manifestaciones de excesos e imbalances nutricionales. Por otra parte, es reconocido que, a pesar de los esfuerzos realizados por los países de la región, en muchos de éstos el número absoluto de la población malnutrida se ha incrementado en las últimas décadas, en gran medida por el crecimiento de la población total.

Tomando como punto de partida el círculo vicioso de desnutrición, pobreza y subdesarrollo (Figura 3), el INCAP ha desarrollado conocimientos y metodologías que han y están contribuyendo al mejoramiento del estado nutricional y al desarrollo humano de la población de la región.

Por otra parte, por medio de intervenciones en nutrición y salud, rigurosamente controladas, el Instituto ha comprobado el efecto directo del mejoramiento de la nutrición de la madre previo a la gestación, durante el embarazo y la lactancia, así como la del niño, sobre el crecimiento y el desarrollo del “conceptus” y del niño lactante, lo cual se asocia a una disminución de la morbilidad y mortalidad infantil y preescolar. Los mecanismos biológicos, por medio de los cuales el mejoramiento de la nutrición de la madre y el niño tienen un efecto directo sobre el crecimiento, el desarrollo y la morbilidad y mortalidad, son cada vez mejor conocidos.

Resultados del estudio longitudinal de crecimiento y desarrollo, iniciado por el INCAP en 1969, son particularmente relevantes. Los efectos de una intervención nutricional en la cual la dieta habitual de niños desde la concepción a los 7 años de edad, fue suplementada en energía, proteínas, vitaminas y minerales, fueron medidos en los mismos sujetos cuando eran adolescentes y adultos jóvenes (Martorell, 1993). El impacto fue medido en relación con el tamaño y composición corporal, capacidad de trabajo y rendimiento intelectual. En todos esos parámetros se encontraron efectos directos de la suplementación proteínico energética consumida durante los primeros tres años de vida, de modo que los niños que fueron suplementados tenían, en la adolescencia y como adultos jóvenes, más talla y masa magra, su capacidad de trabajo era mayor, así como el rendimiento intelectual que aquéllos que no fueron suplementados. Además, la proporción de niños con bajo peso al nacer era aproximadamente 50% en las madres que cuando niñas fueron suplementadas, en comparación con el grupo control, lo que sugiere que los beneficios del mejoramiento nutricional persisten aún en la segunda generación.

Estos resultados son importantes desde varias perspectivas. En primer lugar, el mayor tamaño corporal y la masa magra aparece asociado a una mejor función reproductiva. Por otra parte, este resultado puede relacionarse con la hipótesis propuesta en la literatura, acerca de la asociación directa del bajo peso al nacer, el crecimiento infantil inadecuado y el riesgo de padecer enfermedades crónicas del adulto, como es el caso de las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. El hallazgo acerca de una mayor proporción de masa magra en adolescentes y adultos jóvenes, que fueron mejor nutridos en la infancia como



parte del estudio del INCAP, tendría entonces implicaciones en el menor riesgo de estos adultos de padecer enfermedades crónicas no transmisibles.

Puede además proponerse que la mejor nutrición, temprano en la vida, tendrá un efecto en la productividad del adulto. Por otra parte, el mejoramiento del rendimiento intelectual debería tener efectos en la capacidad funcional de los individuos, en diferentes ambientes. Esto contribuiría a la obtención, por parte de los adultos, de mejores oportunidades de empleo y de ingresos, incrementando el capital humano.

Considerando lo anterior, puede postularse que el mejoramiento del estado nutricional y de salud constituye una estrategia efectiva para promover el desarrollo humano y económico, a mediano y largo plazo, y da base a la proposición que el círculo vicioso de desnutrición, pobreza y subdesarrollo puede convertirse en un círculo virtuoso (Figura 4) si se implementan, temprano en la vida, acciones efectivas de nutrición y salud.

Partiendo de la información anterior, grupos técnicos de Centroamérica y del INCAP formularon la iniciativa de Seguridad Alimentaria Nutricional para la región, con un carácter fundamentalmente promocional de desarrollo humano. Esta iniciativa, que en la actualidad se identifica como un objetivo, una estrategia y una política para la región, cuenta con el apoyo del más alto nivel político de la región, como lo prueban las Directrices y Resoluciones que al respecto aprobaron los Ministros de Salud y los Presidentes de Centroamérica en las Cumbres XIV y XV, realizadas en 1993 y 1994. Además, con el decidido apoyo de la institucionalidad centroamericana, la iniciativa de Seguridad Alimentaria Nutricional fue incorporada como estrategia de combate a la pobreza en el marco de la Solidaridad e Integración Centroamericana.

La Seguridad Alimentaria Nutricional se fundamenta, en primer lugar, en la promoción de la disponibilidad de alimentos, en adecuada cantidad, calidad y oportunidad, para satisfacer en forma continua las necesidades de grupos de población, familias e individuos. A esto se agrega que toda la población debe poder tener acceso a satisfactores básicos, incluyendo principalmente la alimentación y la salud, así como poseer conocimientos de educación alimentaria y nutricional, que contribuyan a prácticas alimentarias saludables y a habitar medios saludables. Por otra parte, para que la seguridad alimentaria y nutricional sea sostenible, la suficiencia y estabilidad en la disponibilidad y acceso alimentario, así como la aceptabilidad y consumo alimentario y su utilización biológica deben procurarse, sin deterioro y agotamiento de los recursos naturales. En resumen, la Seguridad Alimentaria y Nutricional estaría condicionada conjuntamente por la disponibilidad, la accesibilidad, el consumo y la utilización biológica de los alimentos, siendo aisladamente necesarios cada uno de estos componentes, pero no suficientes para la seguridad alimentaria y nutricional. La estrategia de seguridad alimentaria y nutricional no se identifica con un sector tradicional en particular, sino que, constituyéndose en una política de estado, comprende el conjunto de acciones interrelacionadas e interdependientes, cuya responsabilidad es de naturaleza multisectorial, transinstitucional e interdisciplinaria, requiriendo la concertación de esfuerzos de los sectores público y privado, y de la sociedad civil.

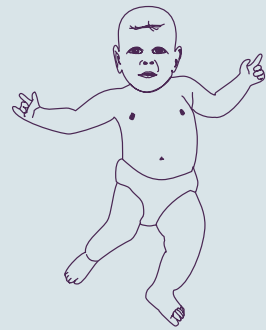


Figura 4
CÍRCULO VICIOSO A CÍRCULO VIRTUOSO

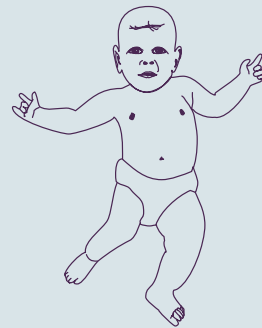
MEJORAMIENTO
DE LA NUTRICIÓN



Madre desnutrida



Recién nacida
Bien nutrida



Recién nacido
Bien nutrido



Madre
Bien nutrida



Niña bien
Nutrida

La propuesta de Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica ha tomado además en consideración resultados de estudios efectuados por el INCAP, en Guatemala, que demuestran los efectos positivos del mejoramiento de la nutrición de la mujer (embarazada y nodriza) y del niño menor de tres años de edad en su crecimiento y desarrollo, así como en la disminución de la morbilidad y mortalidad. El mejoramiento de la nutrición temprana en la vida se relaciona además con un mejor rendimiento escolar y en el adulto una mejor capacidad de trabajo y productividad, y un mayor cociente intelectual. Como se esquematiza en la Figura 4, el mejoramiento de la nutrición temprana en la vida tendría efectos importantes en el desarrollo del capital humano y se constituiría en una acción fundamental para revertir el círculo vicioso de la mala nutrición, la pobreza y el subdesarrollo. Se propone, entonces, que la garantía de seguridad alimentaria y nutricional de madres y niños es un punto de partida para establecer un círculo virtuoso de la buena nutrición, el bienestar y el desarrollo.

IV. CONTENIDOS TÉCNICOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

La garantía de Seguridad Alimentaria Nutricional de la población centroamericana dependerá de los niveles que los gobiernos logren alcanzar en el desarrollo en los siguientes aspectos del Sistema Agroalimentario Nutricional:

- Producción de alimentos básicos en función del uso eficiente de los recursos naturales, de la tecnología disponible y de la fuerza de trabajo.
- Disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficiente para satisfacer las necesidades nutricionales de la población, en función de la producción agroalimentaria y las importaciones netas, tomando en cuenta la vulnerabilidad externa.
- Accesibilidad a los alimentos en función de los mecanismos de distribución y comercialización y de los precios al productor y consumidor.
- Consumo de alimentos en función de los requerimientos nutricionales, del ingreso de las familias, de los niveles de educación y de los patrones y hábitos culturales que condicionan el uso de los alimentos y su distribución intrafamiliar.
- Utilización biológica de los alimentos en función del estado de salud de los individuos y de la inocuidad de los alimentos, y de la influencia de las condiciones ambientales.
- Interacción de los factores que afectan la disponibilidad, el acceso, el consumo y la utilización biológica de los alimentos y que permiten alcanzar un mejor nivel en la calidad de vida de la población.

Los principales aspectos en los que los gobiernos y las instituciones regionales deberán actuar para asegurar el desarrollo del sistema agroalimentario nutricional que propicie la seguridad alimentaria y nutricional son los siguientes:





- Medio ambiente y uso racional de los recursos naturales: como el marco general que, en su sentido más amplio, determinará las condiciones de vida de la población.
- Producción, procesamiento y comercialización de productos alimentarios: como el medio para garantizar la disponibilidad de alimentos a nivel familiar y comunitario.
- Empleo y salarios mínimos aceptables: como el medio para mejorar el nivel de ingresos de la población y generar la capacidad de ahorro, y asegurar el acceso permanente a los alimentos.
- Educación, ciencia y tecnología: como el medio fundamental para asegurar una adecuada selección y consumo de alimentos.
- Salud y saneamiento: para garantizar la utilización biológica de los alimentos y garantizar una óptima salud nutricional.
- Vivienda, recreación, seguridad, comunicación, organización y participación social, y derechos humanos: para coadyuvar al mejoramiento de la calidad de vida.

V. MEDIDAS DE POLÍTICA A CONSIDERAR PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL

Tomando en consideración los diferentes aspectos que afectan la Seguridad Alimentaria Nutricional a nivel nacional y el papel de diferentes sectores, a continuación se identifican algunas medidas de política que los Gobiernos de Centroamérica deberán considerar en el nivel nacional y regional para alcanzar los objetivos de la Seguridad Alimentaria Nutricional.

A. Para Garantizar la Producción y Disponibilidad de Alimentos

- Emitir medidas de políticas económicas que incentiven la inversión en la producción de alimentos de tal manera que garanticen una oferta suficiente para el mercado interno.
- Crear los mecanismos necesarios para aumentar la oferta de asistencia financiera y técnica para los pequeños y medianos productores agropecuarios, de tal manera que puedan contar con los recursos necesarios para producir y la tecnología que les permita aumentar su rendimiento.
- Promover la diversificación de la producción, procurando generar una oferta de productos agropecuarios suficiente para satisfacer las diferentes necesidades de la población.



- Establecer y mantener información sobre pronósticos de cosecha y precios de mercado para asegurar volúmenes de producción que incrementen la oferta de productos agropecuarios.
- Mejorar la planificación de la producción de granos básicos, a fin de satisfacer la demanda nacional y regional.
- Proteger las fuentes de agua y establecer normas que racionen su uso, a efecto de crear la disponibilidad necesaria para riego y regadíos que permitan un incremento sustancial de la producción de alimentos.
- Establecer mecanismos nacionales que procuren la reducción de las tierras ociosas y el mejoramiento de los sistemas de distribución de la tierra, a fin de lograr un uso más extensivo e intensivo de ésta en la producción de alimentos.
- Ejecutar proyectos de producción agropecuaria con un claro abordaje de sostenibilidad.
- Promover y ejecutar programas de distribución masiva de insumos agrícolas, de tal manera que lleguen a todas las áreas de producción, en condiciones adecuadas de precios y calidad.
- Aplicar todas aquellas medidas que permitan articular la estructura productiva para lograr un equilibrio entre la producción para el mercado interno y para el mercado externo.
- Crear y promover tecnologías y sistemas de almacenamiento o de entrega que permitan reducir las pérdidas postcosecha y generar una disponibilidad de alimentos para todas las épocas del año.
- Establecer mecanismos adecuados para conocer las pérdidas postcosecha y sus principales causas.
- Liberar el ingreso de aquellos productos que en términos de ventajas comparativas ofrecen una mejor oferta para los consumidores de cada país y no representan riesgos para los productos internos.
- Implementar y apoyar programas de población a efecto de reducir las tasas de crecimiento de la población y mejorar el uso de los ingresos.

B. Para Garantizar la Accesibilidad y el Consumo de los Alimentos

- Promover la competitividad en la producción de alimentos de tal manera que los precios de los alimentos respondan a las leyes de la oferta y la demanda.



- Promover sistemas de comercialización local, nacional y regional en forma tal que permitan una adecuada distribución de alimentos dentro de cada país y en la región, lo cual implica una reducción de la cadena de intermediarios, y el mejoramiento y ampliación de la red vial y de los sistemas de transporte.
- Impulsar programas masivos de generación de empleo, así como de apoyo a la micro y pequeña empresa, asegurando salarios mínimos, que permitan garantizar la alimentación y nutrición, y otras necesidades básicas de la población.
- Promover la organización de la población para propiciar procesos autogestionarios para el acceso sostenible a los alimentos.
- Impulsar amplios programas de educación sobre economía doméstica, procurando un uso racional de los recursos económicos del hogar y la producción de alimentos en pequeña escala.
- Focalizar los programas sociales, en los sectores en condiciones de extrema pobreza, que permitan el acceso a los alimentos a través de subsidios o en otra forma de donación que a su vez se acompañen de programas educativos y de generación de empleo e ingresos familiares, de tal manera que las donaciones de alimentos sólo sean una medida de carácter temporal.
- Establecer un estricto control y conducción de todos aquellos programas de donación de alimentos o en efectivo, con el fin de garantizar que los alimentos se focalicen en la población que los requiera y se reduzcan las pérdidas por almacenamiento o desviaciones en su transportación.
- Impulsar programas universales de educación alimentaria nutricional y acciones que promuevan hábitos y creencias alimentarias saludables, la lactancia natural y una alimentación infantil adecuada.

C. Para Garantizar la Utilización Biológica

- Impulsar programas universales que mejoren el estado de salud de la población.
- Promover y apoyar programas de carácter preventivo que reduzcan los riesgos de la población, tanto en lo que respecta a la enfermedad como a los accidentes.
- Establecer programas masivos de saneamiento ambiental que incluyen la dotación de agua potable, los drenajes, la eliminación higiénica de excretas y la recolección y disposición adecuada de basuras.
- Promover estilos de vida y consumo de dietas saludables.



D. Para Garantizar la Interacción de Otros Factores

- Reorientar la política social de cada país, haciendo énfasis en la eficiencia en el uso de los recursos y en la relación entre gasto e inversión social y en la equidad en la prestación.
- Focalizar la inversión social en aquellas áreas en las que se localiza la población con mayores niveles de indigencia.
- Reorientar el funcionamiento de los fondos de inversión social, procurando que la aplicación de los recursos garanticen la interacción de los proyectos con los objetivos de seguridad alimentaria nutricional.

VI. RECURSOS DE LA REGIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL

Haciendo una abstracción de las rigideces institucionales y de las estructuras sociales de la región centroamericana, se puede indicar que ésta se encuentra bien dotada de los recursos básicos para la producción alimentaria.

En primer lugar, es una zona ecológica de alta diversidad, lo cual asegura la minimización de riesgos, pues la mezcla que compone la biomasa total es altamente diversificada.

En segundo lugar, dispone de suficientes recursos hidrológicos y es una zona de buen temporal, lo cual puede permitir aumentar la intensidad del uso de la tierra.

En tercer lugar, la agricultura tiene un papel fundamental en la formación de su producto interno bruto, agregado a que su población es aún esencialmente rural, por lo que sus recursos humanos tienen fuerte vocación agropecuaria.

Además, la región cuenta con varios centros de formación e investigación agrícola a través de los cuales es posible fortalecer actividades de investigación y extensión.

Un recurso fundamental de los países es la disponibilidad de algunos organismos de cooperación regional, capaces de potenciar las iniciativas para la seguridad alimentaria y nutricional, y de desarrollo. Entre ellos, se ubica el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

De acuerdo con su naturaleza de Organismo Internacional, de Integración Centroamericana, el INCAP es un asesor de los gobiernos de los países de Centroamérica, en materia de alimentación y nutrición. En este sentido, el papel del INCAP en el campo de la seguridad alimentaria y nutricional es el de facilitador del proceso de adopción y aplicación por parte de los gobiernos de este enfoque en los objetivos, políticas y estrategias de desarrollo de cada país y de la región como un todo.



Las funciones que debe cumplir el INCAP, derivadas de este papel, son las siguientes:

- Fortalecer la capacidad de los países centroamericanos en el conocimiento de las interrelaciones socioeconómicas de la seguridad alimentaria nutricional y sus implicaciones en el desarrollo social y económico de las naciones.
- Facilitar el proceso para que el estado y las diferentes instituciones que lo conforman, asuman el enfoque de seguridad alimentaria nutricional como un objetivo, una política y una estrategia de desarrollo.
- Facilitar el proceso de formulación e implementación de políticas y estrategias de seguridad alimentaria nutricional en el marco de la política social y económica en cada uno de los países.
- Promover y desarrollar investigaciones operacionales sobre los efectos de políticas y programas en la seguridad alimentaria nutricional de las poblaciones en mayor riesgo.
- Facilitar el proceso de fortalecimiento de las instituciones del estado para que puedan ejecutar las políticas y estrategias de seguridad alimentaria nutricional con el mayor grado de eficiencia y eficacia.
- Generar, promover y transmitir conocimientos, procesos tecnológicos y metodologías para que las instituciones de estado puedan asegurar la disponibilidad, el acceso, el consumo y la utilización biológica de los alimentos por parte de la población.
- Promover la coordinación de los esfuerzos de la cooperación técnica y financiera internacional en el marco de la estrategia de seguridad alimentaria nutricional de cada país.
- Facilitar el proceso de monitoreo de las acciones y apoyar la vigilancia de la situación de seguridad alimentaria nutricional en la región.
- Facilitar la generación y transferencia de tecnologías y metodologías por parte de los países así como el intercambio de éstas en diferentes niveles.

Un esquema que facilita la comprensión del papel que le corresponde jugar al INCAP y a otros organismos de Integración Centroamericana en la Iniciativa de Seguridad Alimentaria Nutricional, se presenta en la Figura 5.



Figura 5
ESQUEMA DE RELACIONES DEL PAPEL DE INSTITUCIONES DE INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL





VII. ESTRATEGIAS PARA ALCANZARLA

En el marco del proceso de integración centroamericana que persigue el logro de una región de paz, libertad, democracia y desarrollo sostenible y en respaldo a la iniciativa de seguridad alimentaria nutricional en procesos de desarrollo local, se incorporan a la práctica las estrategias siguientes:

- Desconcertación y descentralización. El aceleramiento de estos procesos fortalecerá el desarrollo de cualquier proyecto al posibilitar que los participantes aumenten su capacidad de autogestión y la sostenibilidad de las acciones.
- Uso de la metodología participativa como eje del proceso de trabajo. Lo participativo fomenta y potencializa la criticidad del individuo al constituirse éste en sujeto activo del proceso de trabajo. En este enfoque el sujeto se apropia conscientemente de su propia realidad y busca, de manera creativa y democrática, la aplicación de mecanismos para transformarla en una realidad superior a la precedente.
- Horizontalidad, coherencia e integralidad de las acciones en el contexto de la seguridad alimentaria nutricional. El análisis de los factores socioeconómicos y culturales relacionados con la seguridad alimentaria nutricional es la estrategia metodológica propuesta para optimizar el desempeño en alimentación, nutrición y salud de los grupos comunitarios y del personal institucional local, gubernamental y no gubernamental y, más importante, lograr que sean los grupos organizados los que, a partir del análisis de su realidad, integren las acciones que ya se están efectuando.
- Multisectorialidad, trabajo colaborativo y en equipo de las acciones que en el proceso de desarrollo local, de las comunidades de los municipios seleccionados, realizan todas las instituciones involucradas.
- Acciones del proceso en poblaciones de mayor riesgo biológico y social. La focalización adecuada es crítica para mejorar la eficiencia y efectividad de los proyectos de desarrollo local y tiene que basarse en criterios geográficos, socioeconómicos, demográficos, de salud y de nutrición.
- Educación integral continua con enfoque permanente. Para evitar la dispersión de contenidos educativos y fortalecer la vinculación del aprendizaje y el trabajo.
- Permanencia y autosostenibilidad. El autosostenimiento de resultados positivos es clave para que cualquier proyecto tenga efecto a largo plazo. Éste se puede incrementar mediante un fuerte compromiso político y el sentido de pertenencia comunitaria y participación activa en todas las fases de planificación y ejecución.



- Intercambio de experiencias entre áreas geográficas. Este intercambio puede realizarse mediante la movilización de recursos, visitas, reuniones sociales y de trabajo intra e interpaíses.
- Uso eficiente de recursos disponibles y de tecnología apropiada. De acuerdo con las ventajas, competencias y experiencia de cada institución y organismo, se establecerá una eficiente coordinación de recursos y el uso de la tecnología apropiada, tendientes al desarrollo integral y sostenible en el nivel local, en el marco de los principios y lineamientos de la iniciativa de seguridad alimentaria y nutricional.



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias PS. El contexto regional y mundial en la estrategia alternativa de desarrollo del istmo centroamericano. En: Stein E, Arias PS, eds. Democracia sin pobreza. San José, Costa Rica: Editorial DEI; 1992:21-82 (Colección Universitaria).
2. Badgley RF. Salud pública: tendencias y desafíos. En: La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1992:57-73 (Publicación Científica 540).
3. Baumeister E. Características y potencial de la agricultura en la estrategia alternativa de desarrollo. En: , pp. 349-400.
4. Bentley M, Pelto GH. The household production of nutrition. Soc Sci Med 1991; 33(10):1101-1102.
5. Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL). Balance preliminar de la economía de América Latina y El Caribe. Naciones Unidas; 1994.
6. Engle P, Nieves I. Intrahousehold food distribution among Guatemalan families in supplementary feeding programmes: mother's perceptions. Food Nutr Bull 1991;14(4):314-322.
7. Gittelsohn J. Opening the box: Intrahousehold food allocation in rural Nepal. Soc Sci Med 1991;33(10):1141-1154.
8. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Situación alimentaria-nutricional y de salud en Centroamérica. Guatemala: INCAP/OPS; 1992 (Publicación INCAP ME/003).
9. La Promoción de la Seguridad Alimentaria Nutricional en Centroamérica: hacia un círculo virtuoso. Delgado HL. Guatemala, INCAP/OPS;
10. Laure J. El comportamiento de los salarios mínimos y los retos de la política salarial en Centroamérica. Guatemala: Inforpress Centroamericana No. 1083, junio 16, 1994.
11. Macedo CG de. El contexto. En: La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1992: 237-243 (Publicación Científica 540).
12. Martorell R. Enhancing human potential in Guatemalan adults through improved nutrition in early childhood. Nutrition Today 1993;28(1):6-13.
13. Maxwell S, Frankenberger TR. Household food security: Concepts, indicators, measurements. A technical review. United Nations Children's Fund, International Fund for Agricultural Development; 1992.



14. Organización Mundial de la Salud. Noveno programa general de trabajo para el período 1996-2001. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1994.
15. Pelto G. Intrahousehold food distribution patterns. In: Davis G, ed. Malnutrition: Determinants and consequences. New York: Alan R. Liss, Inc; 1984:285-293.
16. Pinstrup-Andersen P. Estimating the nutritional impact of food policies: A note on the analytical approach. Ecol Food Nutr 1993;5(4):16-21.
17. Pinstrup-Andersen P, Pondye-Lorch R. Alleviating poverty, intensifying agriculture and effectively managing natural resources. Food, Agriculture and the Environment Discussion Paper 1. Washington, DC: IFPRI; 1994.
18. Ruel M, Garrett J. Economic crisis, health and nutrition in the eighties: Evidence from Central America. Guatemala; INCAP/PAHO; 1991.
19. Schejtman A. Economía Política de los sistemas alimentarios en América Latina. Santiago, Chile: FAO, Oficina Regional para América Latina y El Caribe; 1994.
20. Seguridad alimentaria nutricional en Centroamérica: el quehacer del INCAP. Guatemala: INCAP/OPS; 1994-1995. Documento No. 9.
21. Seguridad alimentaria nutricional en hogares rurales y urbanos. Experiencias de la región Centroamericana. Delgado HL. Guatemala: INCAP/OPS; 1998.
22. United States Agency for International Development. Harvest of progress. A quiet revolution in Latin American and Caribbean Agriculture. Washington, DC: USAID; 1994.
23. World Bank. World development report 1994. Infrastructure for development. New York: Oxford University Press, Inc.; 1994.
24. World Resources Institute. World Resources 1994-95. People and the environment. New York: Oxford University Press; 1994.
25. Zeitlin M, Ghassemi H, Mansour M. Positive deviance in child nutrition. Tokio: United Nations; 1990.



Publicación INCAP ME/086

La publicación de este documento ha sido posible con el apoyo financiero de: El Departamento para el Desarrollo Internacional (DfID) del Gobierno de Gran Bretaña, la Fundación W.K. Kellogg y la Organización de Estados Americanos (OEA).

En la elaboración de este documento participaron:
Dr. Hernán L. Delgado, Licda. Patricia Palma y
Licda. Mireya Palmieri.

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
INCAP/OPS

Tel. (502) 4723762 AL 67 Y 4715655 al 59
Fax: (502) 4736529
Internet: <http://www.incap.org.gt/>
[webmaster@incap.org.gt/](mailto:webmaster@incap.org.gt)

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) fue creado en 1949 con el propósito de contribuir al desarrollo de la ciencia de la nutrición, fomentar su aplicación práctica y fortalecer la capacidad técnica de los países de Centroamérica y Panamá para solucionar sus problemas alimentario-nutricionales. Para cumplir con este propósito desarrolla actividades relacionadas con: Investigación, Cooperación Técnica, Formación y Desarrollo de Recursos Humanos e Información y Comunicación.

Director:
Dr. Hernán L. Delgado

Dirección:
Carretera Roosevelt, Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala,
Guatemala, C.A.

Teléfonos:
PBX (502) 4723762 y 4715655

Cable:
INCAP - Télex 5696 INCAPGU

Fax:
(502) 4736529

E-Mail: incap@incap.org.gt
Internet: <http://www.incap.org.gt>

Versión electrónica preparada en la
Unidad de Procesos de Traducción, Edición y
Difusión de Información,
Centro de Documentación e Información en
Alimentación y Nutrición –CEDIAN–
del INCAP

marzo de 2002