



Análisis de Políticas Alimentarias y Seguridad Alimentaria en Áreas de Desastre

2003

Carlos E. Argueta P.

CONTENIDO

I. Definición de Términos.....	1
Política alimentaria	
Seguridad Alimentaria	
Disponibilidad	
Accesibilidad	
Consumo	
Inseguridad alimentaria	
Área de desastre	
Riesgo, amenaza y vulnerabilidad	
Emergencia	
La cadena alimentaria	
II. Definición y delimitación del problema.....	5
Magnitud y distribución geográfica nacional de las áreas potenciales de desastre	
<i>Áreas de desastre potenciales</i>	
<i>Mapa tectónico de Guatemala</i>	
<i>Entorno vulcanológico de Guatemala</i>	
Magnitud y distribución geográfica nacional de las áreas afectadas por desastre	
<i>Terremotos</i>	
<i>Huracán Mitch</i>	
Factores determinantes y condicionantes de la inseguridad alimentaria	
<i>Socio-económicos: disponibilidad y accesibilidad</i>	
<i>Culturales, biológicos y ecológico ambientales.</i>	
III. Actores involucrados.....	16
El poder local	
IV. Marco Regulatorio Legal	19
Constitución de la Republica	
Código Municipal	
Código de Salud	
Declaración Universal de Derechos Humanos	
Los Acuerdos de Paz	
Ley de desarrollo Social	
Política de Seguridad Alimentaria Nutricional	
V. Cuerpo de la Investigación.....	25
Factores determinantes de la inseguridad alimentaria	
<i>Disponibilidad</i>	
<i>Accesibilidad</i>	

Factores condicionantes de la Inseguridad Alimentaria

Factores culturales: educación

Aceptabilidad y consumo

Factores biológicos: Utilización y Salud.

Factores ecológico ambientales: Saneamiento básico, Ecología y amenazas naturales.

Abordaje de la Inseguridad Alimentaria por grupos interventores

Caso Camotán

VI. Propuestas	57
Caracterización del problema	
Inseguridad Alimentaria en Emergencias	
Inseguridad alimentaria en áreas de desastre	
Corto plazo:	
<i>Utilización Biológica</i>	
<i>Sensibilización de la comunidad hacia la Seguridad Alimentaria Nutricional</i>	
Mediano y Largo Plazo	
<i>Empoderamiento</i>	
Costo de la intervención en utilización biológica	
<i>Lote estándar para capacitación en utilización biológica</i>	
Propuesta participativa	
VII. Bibliografía	65
VIII. Mapas	67

I-DEFINICION DE TERMINOS:

Política Alimentaria

Es la organización y administración de todos los aspectos relacionados con la producción, accesibilidad y consumo de alimentos, asegurando los mismos a toda la población, en cantidades suficientes, inocuos y nutritivos. La Política Alimentaria aglutina todos los planes, programas y proyectos que en la materia desarrolla e impulsa el Gobierno.

Seguridad Alimentaria:

De acuerdo a la cumbre mundial sobre alimentación (Roma 1,966) se define como: ***Seguridad alimentaria***, al estado de una población en la cual todas las personas tienen en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades nutricionales y sus preferencias alimenticias, a fin de llevar una vida sana y activa. Los principales factores que intervienen en la seguridad alimentaria son: ***Disponibilidad, Accesibilidad y, Consumo***

El análisis de la seguridad alimentaria debe hacerse considerando la interacción de todos los factores que intervienen en los factores señalados.

Disponibilidad:

Es la existencia de alimentos para consumo humano a nivel de país u hogar, en un período de tiempo determinado. A nivel de un país, corresponde a la oferta o suministro anual interno de alimentos para consumo humano. La disponibilidad nacional de alimentos debe ser: Suficiente, Estable y Autónoma

La disponibilidad de alimentos esta estrechamente ligada a la producción agrícola y pecuaria, las exportaciones, importaciones donaciones de alimentos, reservas y pérdidas post cosecha.

Del termino disponibilidad nacional deriva el concepto: ***suficiencia alimentaria nacional***, el cual es el resultado de comparar dicha disponibilidad con las necesidades promedio de la población. La suficiencia alimentaria nacional puede ser global o por alimento básico específico.

La suficiencia alimentaria global se determina comparando la disponibilidad de energía (kcal/percápita/día) con las necesidades promedio de la población, estas se establecen en función de su composición y del nivel de actividad física en adolescentes y adultos, lo que permite estimar si las cantidades disponibles de alimentos son suficientes para cubrir las necesidades globales de la población.

La suficiencia alimentaria por alimento, puede ser determina comparando la disponibilidad nacional de alimentos básicos (kg/percápita/año) con las necesidades mínimas de cada alimento lo que permite estimar el grado de suficiencia en cada alimento.

Accesibilidad

La seguridad alimentaria requiere que además de estar disponibles los alimentos sean accesibles económica y socialmente a toda la población, es decir que puedan ser comprados o producidos.

El termino se refiere a la capacidad económica de la población para satisfacer sus necesidades básicas, en seguridad alimentaria, sería la capacidad económica de la población para adquirir (comprar o producir) suficientes alimentos para cubrir sus necesidades nutricionales.

El termino accesibilidad esta estrechamente relacionado con el costo de los alimentos y los ingresos de la población. Un hogar tendrá seguridad alimentaria cuando pueda ejercer suficiente demanda efectiva de los alimentos que necesita.

Consumo:

Es el proceso de decisión que los individuos realizan cuando adquieren, usan o ingieren determinados productos alimenticios. Aunque en la decisión de usar determinados alimentos el peso de la capacidad económica es determinante, la información que el consumidor tenga sobre los productos afectará en su decisión final.

La conducta se considera como un conjunto de actividades, mentales y físicas, que se influyen entre sí e inducen a la elección de un producto para la compra o consumo. El comportamiento alimentario del consumidor se refleja en la calidad de la dieta.

El consumo es el eslabón final de la cadena alimentaria, y es donde los esfuerzos previos se traducen en satisfactores para la salud y bienestar de la población. Son muchos los factores que intervienen en el consumo sin embargo desde el punto de vista nutricional tienen primordial importancia la ***aceptabilidad y la utilización biológica***.

La ***aceptabilidad*** puede definirse como la actitud de una población hacia las características de sabor, aroma y textura de un alimento. El grado de aceptabilidad de un alimento es determinante para que una población lo integre a su patrón de consumo.

La ***utilización biológica*** se refiere principalmente a la reacción del organismo humano hacia las propiedades nutricionales y microbiológicas del alimento de manera que el individuo que lo consuma obtenga el mayor aprovechamiento del mismo, en otras palabras la utilización biológica de un alimento depende principalmente de su composición y balance de macro y micro nutrientes, del grado de inocuidad del mismo y obviamente del estado de salud de quien lo consuma.

Cuando al concepto de seguridad alimentaria se le incorpora el componente nutricional se habla entonces de ***Seguridad Alimentaria y Nutricional -SAN-***.

Como parte fundamental de la seguridad alimentaria se debe garantizar a la población el consumo de alimentos inocuos y nutritivos, es decir alimentos de buena calidad, de manera que de acuerdo al nivel educativo y de información, la población pueda tomar las decisiones mas adecuadas sobre el uso y la distribución intra familiar de los mismos.

Inseguridad alimentaria:

Ante la ausencia de alguno o todos los factores de disponibilidad, accesibilidad y consumo se cae en inseguridad alimentaria. La misma se define como el estado de una población en el cual hay personas que carecen de acceso a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y nutritivos y, por lo tanto no consumen los alimentos que necesitan para un crecimiento y desarrollo normales para una vida activa y sana.

Las consecuencias de una inseguridad alimentaria se reflejan en cuadros clínicos como marasmo, kwashiorkor, y otras manifestaciones patológicas de las deficiencias de macro y micro nutrientes, dentro de estas: retardo en el crecimiento físico, desarrollo mental deficiente, bajo rendimiento escolar y baja productividad.

La expresión terminal de la inseguridad alimentaria puede decirse que es la **hambruna** definida como la situación de un sitio geográfico en donde su población no tiene disponibilidad y como consecuencia tampoco acceso a los alimentos.

Áreas de desastre

La organización Panamericana de la Salud (OPS) define como áreas de desastre a aquellas en donde ha ocurrido una abrumadora perturbación ecológica, superior a la capacidad de adaptación de una comunidad y que por lo tanto exige asistencia externa.

Como una variante de la definición anterior también se define un desastre como un fenómeno de origen ecológico o social que afecta a una población y cuyas consecuencias exigen asistencia alimentaria nutricional.

Ningún desastre puede ocurrir sin la previa existencia de un **riesgo**, por lo tanto las definiciones de los términos asociados a un desastre principian por la definición de riesgo.

Riesgo

Se define como una probabilidad de pérdida de activos, por parte de la sociedad o un grupo de la misma. El mismo esta sujeto a la presencia de dos factores: **amenaza y vulnerabilidad**

La amenaza, (o peligro) está constituida por diversos contextos de naturaleza física y antropogenica, las cuales, al transformarse en un evento real, constituyen un factor de daño o destrucción.

Vulnerabilidades, son aspectos de la sociedad que preconditionan o hacen propensos a sectores, grupos, familias o individuos de sufrir pérdidas y/o encontrar dificultades para superar situaciones de emergencia.

La amenaza es producto de las condiciones de localización naturales y las relaciones entre los seres humanos, la vulnerabilidad es un estado del ser humano y el riesgo es el producto de la relación y la dependencia entre ambas.

Emergencia

Situación que se genera a raíz del desastre (fenómeno); aquí es donde se consideran las acciones del estado y la comunidad para rehabilitar la situación que el desastre provoco, se clasifican en dos tipos: a) según las causas que las provocan y b) según su magnitud.

a) Según las causas que las provocan las emergencias pueden ser:

Espontáneas: cuando la emergencia es consecuencia de desastres atribuidos a fenómenos naturales, tales como: terremotos, tormentas, inundaciones, sequías, huracanes, etc...

Provocadas: cuando la emergencia es consecuencia de desastres atribuidos a la mano del hombre, tales como: guerras, contaminaciones, accidentes tecnológicos, sabotajes etc.....

b) Según su magnitud las emergencias pueden ser:

Magnitud Limitada: Cuando solo una parte de la población ha sido afectada, y esta tiene posibilidades de autoabastecerse de recursos materiales y cuenta con recursos para usarlos.

Magnitud intermedia: en este caso la población ha sido muy afectada. Se cuenta con recursos materiales, pero se requiere asistencia externa al lugar, en especial de recursos humanos.

Gran Magnitud: En este caso la mayoría de la infraestructura de los servicios públicos locales ha sido destruida. Se requiere apoyo externo al lugar para la prestación de servicios.

La cadena alimenticia

La cadena alimenticia se define como la serie de eventos tecnológicos, sociales, culturales y biológicos que se dan a lo largo de la producción hasta el consumo de los alimentos, la misma puede resumirse en: *producción, cosecha, almacenamiento, transporte, procesamiento, consumo y utilización biológica*; obviamente la seguridad alimentaria es en muchos aspectos consecuencia de la cadena alimenticia. Ambas definiciones tienen como diferencia fundamental que en la cadena alimentaria cada eslabón es consecuencia del anterior, mientras que en la seguridad alimentaria los eslabones no son una consecuencia, por sí solos, del anterior

La magnitud de las emergencias, en cuanto a seguridad alimentaria, depende en gran medida de cómo el desastre haya afectado la cadena alimenticia, principalmente en la disponibilidad.

II-DEFINICIÓN Y DELIMITACION DEL PROBLEMA

Magnitud y Distribución geográfica nacional de las áreas potenciales de desastre:

Como se mencionó anteriormente, ningún desastre puede ocurrir sin la previa existencia de un riesgo, el mismo se genera por la existencia de la amenaza y la vulnerabilidad.

Con una población de aproximadamente 12 millones de habitantes y un área de 108,000 kilómetros cuadrados Guatemala ha sido afectada históricamente por situaciones de desastre que han profundizado más, la ya difícil situación socioeconómica del país.

Áreas de desastre potenciales:

Guatemala es uno de los países más propensos a sufrir desastres en el mundo. Ubicada en el cinturón de fuego del *Circumpacífico* y en la confluencia de tres placas tectónicas que chocan y liberan energía constantemente, además existen en su territorio volcanes en permanente actividad y el mismo se ve afectado con la presencia constante de huracanes del gran caribe.

Las amenazas, su probabilidad, recurrencia y área o zona afectada se presenta en el siguiente tabla:

Tipo de amenaza	Probabilidad o recurrencia	Area o zonas amenazadas		Mapa No.
		Medida	Porcentaje del territorio nacional	
Inundación	Alta a muy alta	25,000 Km ²	23	3
Sismos	alta	108,000 Km ²	100	4
Volcanes y lava	Muy alta	50 kms a lo largo de la costa sur	-	5
Incendios	Alta a muy alta	16,000 Km ²	15	6
Heladas	Alta a muy alta	5,000 Km ²	4.6	7
Sequía	Alta a extremadamente alta	12,032 Km ²	11.4	8
Deslizamientos sobre red vial	Alta a muy alta	618.94 Km ²	29	9

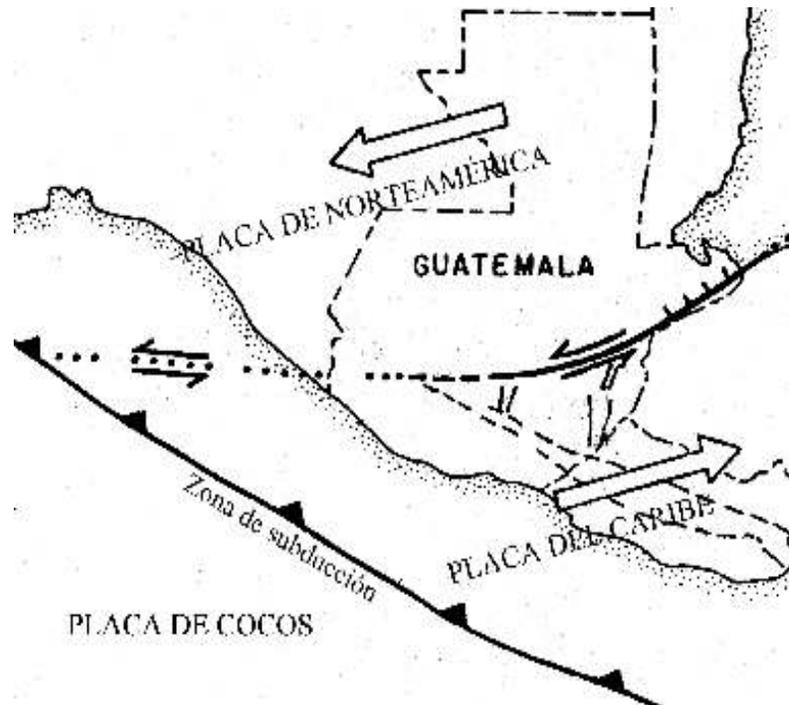
Mapa Tectónico de Guatemala

El territorio nacional esta repartido en tres placas tectónicas: Norteamérica, Caribe y Cocos. Los movimientos relativos entre estas determinan los principales rasgos topográficos del país y la distribución de los terremotos y volcanes (**figura 1**).

El contacto entre las placas de Norteamérica es de tipo transcurrente. Su manifestación en la superficie son las fallas de Chixoy, Polochic y Motagua.

Mapa Tectónico de Guatemala

Figura 1



El contacto entre las placas de Cocos y del Caribe es de tipo convergente, en el cual la placa de Cocos se mete por debajo de la placa del Caribe (subducción). Este proceso da lugar a una gran cantidad de temblores y formación de volcanes. El contacto entre estas dos placas está aproximadamente a 50 kilómetros frente a las costas del Océano Pacífico.

A su vez, estos dos procesos generan deformaciones al interior de la placa del Caribe, produciendo fallamientos secundarios como: Jalpatagua, Mixco, Santa Catarina Pinula etc...

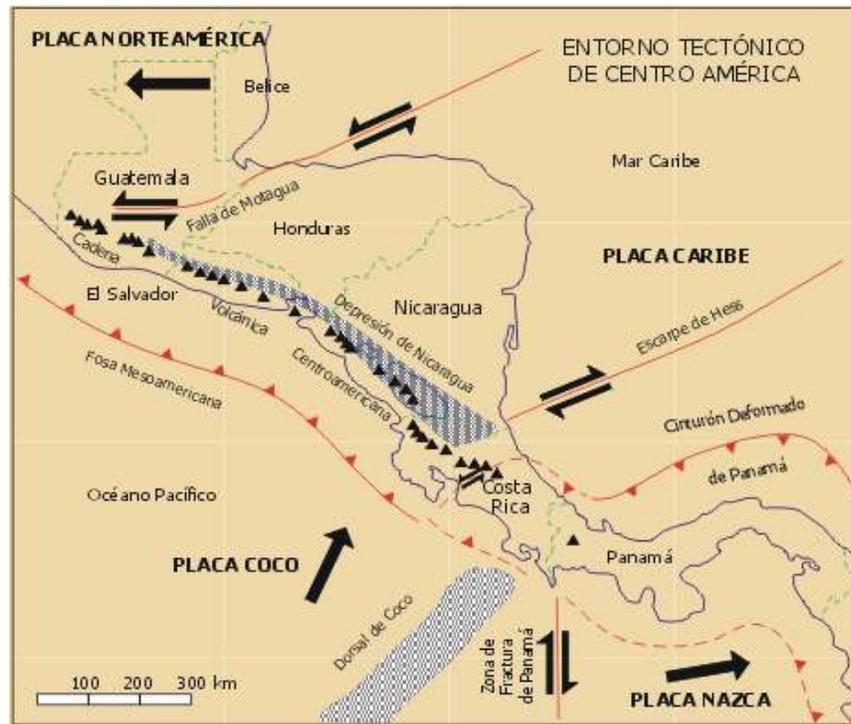
El **mapa 4** presenta las amenazas de sismos del territorio Guatemalteco, en el mismo puede apreciarse el alto porcentaje del territorio que se encuentra en la zona sísmica de las fallas del Polochic y el Motagua.

Entorno Vulcanológico de Guatemala

El frente volcánico de Guatemala comprende la cadena de volcanes cuaternarios y activos, se orienta en una dirección preferencial Nor-Oeste desde la frontera de México hasta El Salvador, e incluye un mínimo de 15 volcanes (**figura 2**). Los volcanes se elevan de 2,000 a 4,000 metros sobre la llanura costera sur, y 500 a 2,000 metros sobre el altiplano volcánico norte. La llanura costera del pacífico ocupa una franja de 40 a 50 kilómetros de ancho entre el altiplano volcánico y el océano pacífico, esta zona se encuentra bajo la amenaza volcánica y los flujos de lava (**mapa 5**).

Frente Volcanológico

Figura 2



Se consideran volcanes activos y peligrosos, el Tacaná, el Santiaguito, el Cerro Quemado, el de Fuego y el Pacaya. En Guatemala mucha población se encuentra en un radio de 20 kilómetros de algún volcán.

En general el riesgo de la vida humana por una erupción disminuye con el incremento de la distancia de la población del cono volcánico. Sin embargo, las cenizas pueden causar problemas a la salud, las comunicaciones, el transporte y los sistemas de servicio, aun en poblaciones localizadas a grandes distancias.

En el municipio de San Sebastián en el departamento de Retalhuleu, en la región suroccidental del país. El grupo FEMID (Fortalecimiento de Estructuras Locales en Mitigación de Desastres) evaluó la amenaza y vulnerabilidad, especialmente en las derivadas del río Salamá y del volcán Santiaguito.

El municipio forma parte del grupo de zonas de mayor amenaza del país por su ubicación geográfica, por la influencia de su cuenca hídrica y por la constante degradación ambiental provocada por el ser humano. Dos planchas tectónicas chocan en este lugar, volcanes activos amenazan con erupciones, y cada año, las lluvias torrenciales que la afectan amenazan con efectos desastrosos.

Las inundaciones amenazan, con probabilidades que van de alta a muy alta, aproximadamente 25,000 kilómetros cuadrados, en el mapa 3 puede apreciarse que dicha amenaza afecta los departamentos de Izabal, Zacapa, EL Progreso, Jalapa, Baja Verapáz, Guatemala, Sacatepequez, Escuintla y parte de Quiche.

Los incendios se dan principalmente al norte de Alta Verapaz y en el departamento del Peten; alta y muy alta recurrencia de incendios ocurre en aproximadamente 16,000 kilómetros cuadrados (mapa 6).

Las heladas están localizadas principalmente, en los departamentos de Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos y Huehuetenango, el área bajo amenaza es de 5,000 kilómetros cuadrados aproximadamente (mapa 7).

EL mapa 8 presenta la amenaza de sequía, aproximadamente 12,032 kilómetros cuadrados se encuentran amenazados, dentro de los mismos se encuentran los departamentos de Jutiapa, Chiquimula, Zacapa, El Progreso y Baja Verapaz; así como algunas zonas de la Costa Sur. El mapa 12 muestra la sequía que el país tuvo en el año 2001, como puede verse afectó a todo el centro del territorio.

Una longitud de 618 kilómetros de la red vial están amenazados por deslizamientos de tierra, la misma va de alta a muy alta (mapa 9)

Magnitud y distribución geográfica nacional de las áreas afectadas por desastre:

Si nos remontamos en la historia reciente de Guatemala en cuanto a desastres naturales podemos decir que los eventos de mas relevancia en la materia han sido: el terremoto del año 1976 y el huracán Mitch en 1998, sin embargo han existido otros desastre no tan grandes en magnitud pero que han provocado daños a la infraestructura y a la población.

Terremotos

La historia documentada de terremotos en Guatemala se remonta a principios del siglo pasado, dentro de la misma se pueden mencionar, los terremotos de 1902, 1917 y 18, 1942, 1959, 1976, Uspantan 1985. Los de mayor intensidad fueron los de 1942 y 1976.

El terremoto de 1942:

Ocurrió el día 6 de agosto a las 23:36.98 hrs. fue el de mayor magnitud hasta la fecha, la misma fue de 8.3. Tuvo su localización en 13.9 grados latitud norte y 90.8 grados latitud Oeste. La profundidad fue de 60 Km. y causo los siguientes daños

En el departamento de Guatemala: en Amatitlan, 253 casas con daños leves, 99 destruidas y 196 con daños de consideración. En Villa Nueva se derrumbaron paredes de algunas casas, no se registraron muertos. En San Pedro y San Juan Sacatepequez sufrieron daños leves. El resto de los municipios lo sintió pero no se registraron mayores problemas.

Departamento de Sacatepequez: Palacio de los Capitanes Generales, algunos templos católicos y casas particulares sufrieron desperfectos de poca consideración.

El terremoto de 1976.

El evento que más estragos ha causado en el presente siglo es sin duda el terremoto de 1976. Fue registrado el día 4 de febrero a las 03:03:33 hrs. Localizado a 15.32 grados latitud norte y 89.10 grados longitud oeste, de características superficiales, alrededor de 5 Km. de profundidad y magnitud 7,5 grados.

Sus efectos fueron desastrosos, se registraron mediciones de desplazamiento horizontal de más de 3 metros. Se registraron cerca de 25,000 muertos y 75,000 heridos y se calculan las pérdidas en 50,000 millones de dólares estadounidenses.

El Huracán Mitch

Este huracán es considerado como el peor desastre natural ocurrido en la historia de Centroamérica. En Guatemala, el fenómeno meteorológico afectó a 14 departamentos. La zona este y la costa sur fueron las regiones más afectadas del país.

Los departamentos considerados como los más afectados fueron: Izabal, Zacapa, Chiquimula, Alta Verapaz, Jutiapa, Escuintla, Peten y Guatemala.

El huracán Mitch provocó la muerte de 268 personas, 280 heridos, 121 desaparecidos, 106,604 evacuados y 749,533 afectados.

Los daños ocasionados por el Mitch son cuantiosos, tanto en pérdidas de vidas humanas como en infraestructura física, producción agropecuaria y medio ambiente. Los graves efectos de las lluvias fueron magnificados por la acción previa del hombre; la deforestación, el uso intensivo de la tierra, los asentamientos humanos en las laderas de montes o en las márgenes de los ríos y lagos fueron factores que agravaron los efectos del fenómeno natural.

Respecto a los desastres provocados por el hombre, sin lugar a dudas el de mayor magnitud han sido los 36 años de enfrentamiento armado, miles de vidas humanas perdidas así como daños ocasionados a la infraestructura de servicio y productiva han dejado pérdidas sociales y económicas cuantiosas al país. La recuperación de este desastre llevará muchos años, requerirá ayuda de países amigos pero sobre todo, el empuje y la tenacidad del guatemalteco.

Factores determinantes y condicionantes de la inseguridad alimentaria.

Las causas o factores que determinan o condicionan la inseguridad alimentaria son múltiples complejas e interdependientes; una representación gráfica de un modelo causal difícilmente puede integrar en forma adecuada todos los factores o mejor dicho procesos, que la afectan. Para fines de delimitación y definición del problema se utilizará el esquema planteado en la **figura 3**

Factores Determinantes de la inseguridad alimentaria.

Socio-económicos.

Se sabe que la disponibilidad y la accesibilidad a los alimentos está determinada por factores socioeconómicos y que la carencia de uno de ellos es suficiente para provocar o agravar la inseguridad alimentaria.

Los aspectos socioeconómicos, que determinan la condición de inseguridad alimentaria, son: la disponibilidad y/o la accesibilidad de los alimentos. La disponibilidad depende principalmente de la producción, los rendimientos, la suficiencia alimentaria y las pérdidas post cosecha; otros factores influyen en menor grado, entre ellos: las reservas, las exportaciones e importaciones y ayudas alimentarias.

PRINCIPALES FACTORES QUE DETERMINAN Y CONDICIONAN

LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

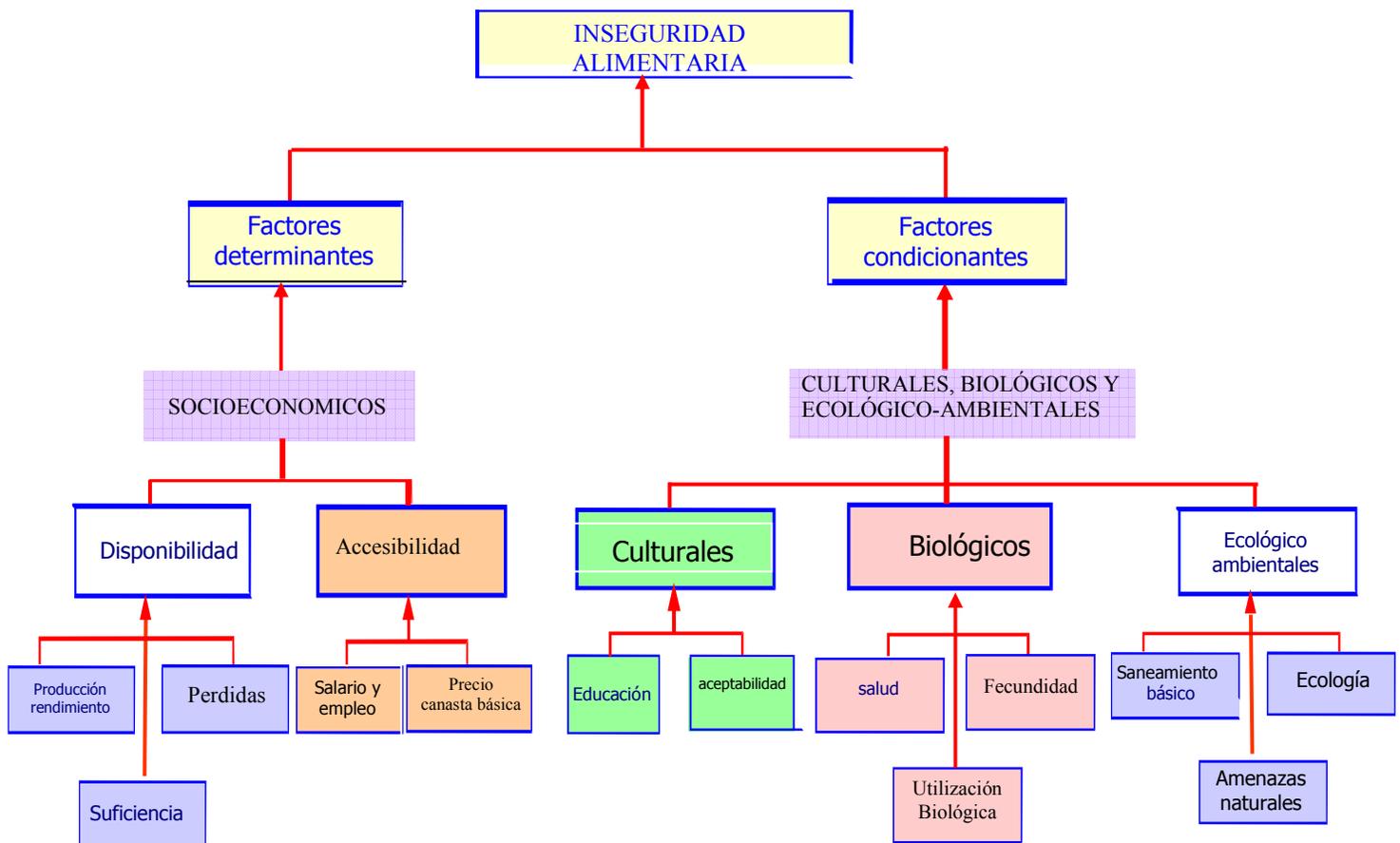


Figura 3

Disponibilidad

La disponibilidad de los alimentos es el aspecto más básico a considerar a nivel nacional, local, comunitario, familiar e individual. Solo 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 de ese país, independiente de la procedencia de ese alimento. 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 como estos están distribuidos a nivel nacional, a modo de garantizar que efectivamente estén disponibles para toda la población.

El modelo causal considera como causas principales en la disponibilidad: la producción de alimentos, los rendimientos agrícolas, la suficiencia alimentaria y las pérdidas post-cosecha.

Accesibilidad

Para eliminar o disminuir el riesgo de la inseguridad alimentaria además de disponibles, los alimentos deben ser **accesibles** económica y socialmente a toda la población, es decir que puedan ser comprados o producidos y que el nivel educativo y de información de la población le permita tomar las decisiones más adecuadas sobre el uso y distribución intra familiar de los mismos.

La accesibilidad a los alimentos en el modelo planteado, esta determinada principalmente por el salario, el empleo y el valor de la canasta básica, por lo tanto esta ligada a los niveles de pobreza de la población, entendiéndose que la población en situación de pobreza es aquella que no alcanza a cubrir el costo mínimo alimentario (canasta básica).

El grado de disponibilidad y accesibilidad de alimentos de una población determina la adecuada o inadecuada dieta, tanto en cantidad como en calidad.

Factores condicionantes de la inseguridad alimentaria: Culturales, biológicos, y ecológico-ambientales.

En situaciones de seguridad alimentaria el alimento debiera estar disponible cien por ciento a la población, sin embargo para ciertos grupos de población, la situación de inseguridad alimentaria esta determinada por la inacesibilidad a los mismos. En otros grupos de población los alimentos pueden estar disponibles, pero no todos tendrán acceso ya sea por limitaciones económicas, de distribución y otras, es decir que inseguridad alimentaria puede acumularse en cada eslabón de la cadena, independiente del eslabón previo.

Además de la disponibilidad y accesibilidad, existen factores de carácter cultural, biológico y ecológico ambiental que condicionan la aceptabilidad, el consumo y el aprovechamiento biológico convirtiéndolos a veces en obstáculos adicionales a la seguridad alimentaria.

Los límites de acción de cada uno de estos factores no están claramente definidos debido a que estos lejos de estar aislados interactúan entre sí y repercuten en la productividad de las personas y en el uso adecuado y oportuno de los alimentos, así como otros bienes y servicios.

Culturales

Al referirse a cultura, además del **saber**, se hace referencia al conjunto de estructuras sociales y manifestaciones que caracterizan a una población. El modelo causal plantea como causas principales de la inseguridad alimentaria, de naturaleza cultural: **la educación y la aceptabilidad** de los alimentos, estos dos factores determinan el comportamiento alimentario de la población

Conforme los artículos 71 al 81 de la Constitución Política de la República de Guatemala, la educación es una obligación del Estado que debe ser proporcionada y facilitada sin discriminación alguna. Asimismo preceptúa “... **la educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social...**” (artículo 72 de la Constitución).

En la educación se reflejan en mayor o menor grado los problemas que afectan a una sociedad, de tal manera que el grado de educación que posee la población de un país es uno de los parámetros más relevantes del desarrollo que ésta ha alcanzado.

La promoción de una cultura alimentaria saludable en la población esta determinada por el nivel de analfabetismo, principalmente en la mujer, pues se ha demostrado que la educación de la mujer esta directamente relacionada con la competencia materna para prodigar cuidados de salud y nutrición a la familia.

En seguridad alimentaria, la educación es un condicionante ineludible para que la población utilice adecuadamente los alimentos en beneficio del bienestar familiar, asimismo coadyuva a la accesibilidad de los mismos a través de la mejor remuneración que se obtiene conforme el nivel educacional mejora. .

La aceptabilidad de un alimento puede definirse como la actitud positiva o negativa de un individuo o población hacia las características de sabor, aroma y textura de un determinado alimento y como consecuencia es incorporado o rechazado a sus tradiciones culturales, hábitos dietéticos y de consumo.

La población utiliza la aceptabilidad como el primer, o quizás único parámetro para aceptar o rechazar un alimento, cualquier intervención alimentaria puede fracasar si no considera los aspectos de aceptabilidad en la población donde se quieran incorporar.

La falta de aceptabilidad de un alimento en condiciones normales, se traduce a la no adquisición de los mismos; en situaciones de ayuda alimentaria generadas por emergencias, se traduce en el rechazo y la perdida de los mismos.

La aceptabilidad es un factor condicionante cultural que debe tomarse muy en cuenta, es la primera actitud de la población hacia la ayuda alimentaria en situaciones de emergencia, por lo que es imperativo conocer las costumbres locales en materia de consumo de alimentos sobre todo en las áreas rurales, donde el analfabetismo es alto. Esto hace a la población poco permeable a conceptos nutricionales por lo que en muchos casos la aceptabilidad es el único criterio de aceptación o rechazo de un alimento por la población.

Educación y aceptabilidad son factores culturales condicionantes de la inseguridad alimentaria. El nivel de educación es fundamental, sin embargo aunque su abordaje sea inmediato sus efectos serán a mediano y largo plazo, de manera que a diferencia de la aceptabilidad la educación no es algo que se concrete en el plazo inmediato.

Factores Biológicos

El modelo planteado incluye como factores biológicos principalmente aquellos relacionados con el ser humano desde ese punto de vista, el mismo incluye **la salud, la utilización biológica y la fecundidad.**

El derecho a la atención de la **salud** es un derecho humano fundamental y las condiciones de salud de la población son a la vez, un indicador y un factor determinante del desarrollo de un país. El nivel de acceso a los servicios de salud, al mismo tiempo de jugar un factor importante en la determinación del estado de salud de las personas,

también dice mucho en cuanto al cumplimiento del Estado de sus obligaciones en torno a la promoción y ejecución efectiva del respeto a los derechos humanos sociales.

La seguridad alimentaria esta condicionada al estado de salud del individuo, la cual esta determinada por la atención nutricional durante su gestación y en los primeros tres años de vida, los daños que se ocasionan al ser humano en estas etapas de la vida son irreversibles por lo que la atención en salud debe tener como eje principal la prevención y la atención de los niños, las mujeres en edad fértil y las mujeres embarazadas constituyen el segmento de la población más vulnerable (los niños, las mujeres en edad fértil y embarazadas).

La **utilización biológica** se refiere a la utilización que hace el organismo de los nutrientes ingeridos en los alimentos, la misma depende tanto del alimento propiamente dicho (**agente**: composición química, combinación con otros alimentos e inocuidad) como de la condición del organismo (**huésped**: salud, estados de enfermedad y condiciones especiales), que pueden afectar la absorción, utilización y modificar las necesidades de nutrientes.

La utilización biológica de los alimentos es un condicionante importante de la inseguridad alimentaria, la misma determina el aprovechamiento de los nutrientes de los de los mismos cuando se ingieren, es el eslabón final de la cadena alimenticia siendo en esta etapa donde se aprovechan o desperdician los esfuerzos de las etapas anteriores.

La seguridad alimentaria garantiza principalmente la disponibilidad, la accesibilidad y el consumo lo cual no es garantía de éxito, pues deja fuera la utilización biológica que es el aprovechamiento eficiente de estos tres factores en beneficio de la nutrición del ser humano; de aquí nace el concepto de Seguridad Alimentaria y Nutricional, las razones son obvias, lo que necesita es **nutrir** al ser humano, cuando se habla de inseguridad alimentaria generalmente se refiere a problemas de disponibilidad, de accesibilidad o ambos, se asume que una vez el alimento se consume el problema de inseguridad esta superado.

El aprovechamiento biológico de los alimentos es consecuencia de una serie de factores que además de los socioeconómicos incluyen: el saneamiento (,agua, letrinas, disposición de la basura e higiene), la cobertura de los servicios de salud la morbilidad relacionada con nutrición y la fortificación de alimentos. Los principales índices o indicadores de la situación nutricional de una población son:

- Tasa de bajo peso al nacer,
- Prevalencia de bajo peso para la edad, en niños
- Prevalencia de retardo en talla en niños
- Prevalencia de desnutrición aguda en niños
- Mortalidad Infantil
-

Como tercer elemento el modelo ubica la fecundidad como un factor biológico de gran trascendencia en la inseguridad alimentaria.

La tasa de fecundidad es el numero de hijos promedio por mujer que habita el territorio nacional, la misma se define como: ***el numero promedio de hijos que tendría una mujer de una cohorte hipotética de mujeres, que durante su vida fértil tuvieran sus hijos de acuerdo con las tasas de fecundidad por edad del periodo en estudio y no estuvieran***

sometidas a riesgos de mortalidad desde su nacimiento hasta la finalización del periodo fértil.

Las mujeres en edad reproductiva y los menores de 18 años, constituyen dos tercios de la población total, es decir que hay un predominio de población joven y personas en edad fértil, por lo que este segmento tan importante y determinante en el crecimiento de la población tiene que ser objetivo de políticas de seguridad alimentaria.

Factores Ecológico Ambientales

En el entorno del individuo giran una serie de situaciones que son la consecuencia de la relación del hombre con la naturaleza, que en la mayoría de casos lejos de una buena relación, se ha mantenido un ataque hacia el entorno natural que ha provocado la disminución de los recursos naturales, agua principalmente, así como la vulnerabilidad del propio ambiente hacia desastres naturales con el consecuente riesgo o desastre para sus propios pobladores.

Una condición ineludible para la seguridad alimentaria es que el alimento sea inocuo, o sea libre de contaminaciones, esta propiedad se relaciona principalmente con el nivel de saneamiento de las áreas donde vive una población, y por las acciones que las entidades estatales encargadas de su control, llevan a cabo, la disponibilidad de agua, al menos segura, y la disposición de excretas efecto se consideran como elementos básicos del saneamiento.

Las **amenazas naturales** tradicionalmente presentes en el territorio Guatemalteco, como las erupciones volcánicas, sismos, lluvias torrenciales e incendios forestales, se manifiestan en mayor o menor intensidad en el territorio guatemalteco, los sismos continúan siendo una amenaza, tanto por el efectos de las capas continentales en constante movimiento sino también por la actividad de los volcanes de Fuego, Santiaguito, Tacana y Pacaya. el poder destructivo de estas amenazas al transformarse en desastres amenaza constantemente a la población Guatemalteca.

El efecto de lluvias torrenciales se hace sentir en inundaciones y deslizamientos provocados por las mismas lluvias.

En todos los casos de amenazas y desastres se ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad a la que esta expuesta la sociedad Guatemalteca a fenómenos naturales, especialmente cuando esto se une a políticas de ordenamiento territorial carentes de planificación alguna y un manejo inadecuado de los recursos agrícolas, forestales y uso del suelo en general.

Las amenazas naturales, cuando se transforman en desastres, constituyen un factor que en un momento dado pueden provocar o agudizar una situación de inseguridad alimentaria prevalente, especialmente en las zonas de alto riesgo.

La inseguridad alimentaria tiene como factor determinante la disponibilidad de alimentos, la misma esta ligado a la producción agrícola la que depende de factores ecológico ambientales los cuales han experimentado procesos negativos de transformación caracterizados por la deforestación comercial y de subsistencia , y la transformación del uso agrícola del suelo hacia el cultivo de productos no tradicionales en detrimento de la producción de granos básicos, lo anterior ha conducido a una

aceleración de los procesos de erosión, pérdida de nutrientes, evapotranspiración y sedimentación fluvial con notable impacto en la productividad de la tierra.

Tanto los factores determinantes y condicionantes tienen un impacto significativo en la vulnerabilidad de las personas, la que interaccionando con una amenaza pone a este grupo de individuos en condición de riesgo, por lo que el análisis y atención a estos factores es de suma importancia ya que de ello dependerá el agravamiento de la situación ya precaria, de la mayoría de la población Guatemalteca.

III-ACTORES INVOLUCRADOS

La inseguridad alimentaria, como se ha indicado, es multicausal y afecta en una u otra forma a todos los estratos sociales, para su abordaje es necesario conocer el problema y su estrategia para resolverlo, su abordaje y superación requiere de decisiones de carácter político, financiero, actitudinales, entre otras, para que la evidencia científica técnica pueda contribuir a la solución.

Avances importantes, pero no suficientes, se han dado en el país con relación a un mejor entendimiento del problema de inseguridad alimentaria, así como acerca de la importancia de promover enfoques integrados, multisectoriales e interdisciplinarios para la promoción de la misma. Esto incluye: **lo político, lo normativo, lo programático y lo operativo.**

En este quehacer deben involucrarse entre otros: el sector público (municipalidades y gobierno), el privado, la sociedad civil organizada, medios de comunicación, grupos religiosos, ONG's las universidades y centros de investigación, y las agencias de ayuda.

La seguridad alimentaria, como un derecho humano, debe nacer como una demanda de la sociedad civil, de ello parte la importancia de la descentralización y el desarrollo local; entendiéndose que la descentralización del estado persigue legitimar el accionar de sus instituciones, garantizar la eficiencia en la entrega de servicios y democratizar el ejercicio del poder.

El Poder Local

El poder local, integrado entre otros por: Los Consejos o Corporaciones Municipales, Los Consejos de Desarrollo, La sociedad civil organizada, La Asociación de Mujeres y Comadronas, y Los Maestros son los principales actores en la solución del problema de la inseguridad alimentaria. El poder local es el único que puede transformar los proyectos, planes, o programas de seguridad alimentaria en un ***movimiento de seguridad alimentaria.***

El poder local es la representación más legítima de quienes sufren una carestía y la injusticia asociada a ella, como consecuencia se convierte en una fuerza motivadora fundamental que nutre un movimiento de esta naturaleza. Este movimiento se nutre de los intereses de sus simpatizantes, por lo tanto no tienen fin

Los resultados que se priorizan en un movimiento social son la interiorización de sus miembros y toda la sociedad hacia un problema específico, esto lo hace diferente a los programas en los que se prioriza la eficiencia, la efectividad, usualmente estimada desde el punto de vista exclusivamente técnico o tecnológico (por ejemplo: elevar el nivel nutritivo de alimentos básicos, reducir la deficiencia de vitamina A, etc...). Los programas son sectoriales, pues los sectores nacieron como forma de facilitar la gestión del gobierno, generalmente hay lucha de territorios de poder y frecuentemente descoordinación y duplicación de esfuerzos con el consiguiente desperdicio de recursos; está claro que ningún programa ha dado origen a un movimiento.

La intersectorialidad de los movimientos se da en forma inherente, sin esfuerzo y desde su inicio, pues al identificar sus necesidades presenta grupos de demandas a cada sector, las cuales al intentar satisfacerlas pueden convertirse en programas.

Para el caso de la inseguridad alimentaria, la profundización de la convicción personal, propia de un movimiento, evoluciona en el plano de los derechos de aquellos que sufren sus consecuencias (ejemplo la hambruna), dando como resultado la universalización de los mismos, pasando a ser aceptados y exigibles en toda la sociedad.

Los movimientos tienden a obtener mejores resultados que los programas, de hecho el movimiento de los derechos humanos, derivado de las atrocidades cometidas durante la segunda guerra mundial, tiene en la actualidad en carácter de universal, otros movimientos como: el de los derechos de la mujer, los derechos del niño, los derechos de los trabajadores, campesinos etc. son reconocidos y exigidos por la sociedad.

El movimiento de seguridad alimentaria integrara los actores que permitan su sostenibilidad y continuidad, entre otros: el sector salud para atender a la población, el gobierno central en las políticas y recursos, el sector privado como generador de empleo y las universidades para el apoyo técnico científico, las agencias de ayuda para facilitar la misma. En otras palabras, el poder local es quien determinara las necesidades de la población y el tipo asistencia que necesiten.

Los consejos o corporaciones municipales, brindaran apoyo en: importancia de la seguridad alimentaria para el desarrollo local; capacidad gerencial, liderazgo e integración de equipos; elaboración de planes de desarrollo municipal con una visión basada en los contenidos y estrategias de seguridad alimentaria.

Entonces el poder local, integrado por los actores primarios de un movimiento orientado a superar la inseguridad alimentaria, es el punto de partida de las acciones que persigan tener sostenibilidad y continuidad.

En el cuadro siguiente se presenta esquemáticamente un listado de los principales actores y sus acciones en la superación de la inseguridad alimentaria.

IV MARCO REGULATORIO-LEGAL

Las intervenciones de los actores involucrados en la seguridad alimentaria deben enmarcar sus planes, políticas, leyes, programas, proyectos, entre otros....dentro del marco regulatorio legal que en la materia rige al estado de Guatemala.

La Constitución de la Republica de Guatemala constituye el marco general dentro del cual todo el accionar propositivo en materia de seguridad alimentaria debe enmarcarse, las obligaciones del estado relacionadas con la misma se establecen en:

artículo 119

.. son obligaciones fundamentales del Estado:

- a. Promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza;*
- b. Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional del país;*
- c. Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente;*
- d. Velar por la elevación del nivel de vida de todos los habitantes del país procurando el bienestar de la familia;*

El artículo 99 Obligatoriedad del estado en cuanto a protección de alimentos:

El Estado velará porque la alimentación y nutrición de la población reúna los requisitos mínimos de salud. Las instituciones especializadas del Estado deberán coordinar sus acciones entre sí o con organismos internacionales dedicados a la salud, para lograr un sistema alimentario nacional efectivo.

Respecto a la salud el **artículo 94** establece la obligatoriedad del estado sobre la salud y la asistencia social:

El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

Respecto a la educación el **artículo 71** establece:

Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

Respecto a lo ecológico ambiental **artículo 97** establece:

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

De los derechos de los habitantes

El **artículo 74** establece el derecho a la educación:

Los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley.

El **artículo 93** establece el derecho a la salud:

El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

El **artículo 101** establece el derecho al trabajo:

El trabajo es un derecho de la persona y una obligación social. El régimen laboral del país debe organizarse conforme a principios de justicia social.

Código Municipal

Reconoce a los municipios como la expresión más simple del estado considerándolo como la unidad básica de organización y como el espacio inmediato de participación ciudadana; se caracteriza por sus relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y multilingüísticos.

El Municipio es autónomo y elige sus autoridades, la descentralización es el proceso que complementa las reformas legales necesarias para aumentar su autonomía.

El Código Municipal regula el poder local dentro de componentes como la modernización y descentralización del estado Guatemalteco

Expresamente el Código Municipal no se refiere a la seguridad alimentaria, sin embargo si es claro en las funciones de las autoridades respecto al desarrollo humano; las mismas contemplan: la organización y participación, identificación de necesidades y formulación de propuestas y ejecución de proyectos y programas.

Establece como funciones de las autoridades, entre otras:

Promover la organización y participación de la comunidad en la identificación y solución de problemas locales.

Identificación de necesidades y formulación de propuestas

Proponer lineamientos e instrumentos de coordinación en la comunidad para la ejecución de programas o proyectos por parte de personas, instituciones o entidades interesadas en el desarrollo de las comunidades.

Elaborar, gestionar y supervisar, con el apoyo y la coordinación del Consejo Municipal, programas y proyectos que contribuyan al desarrollo integral de la comunidad.

El Código de Salud, Decreto 90-97

Preceptúa lo referente a la protección de alimentos, asimismo establece el ámbito de acción en la materia de los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

ARTÍCULO 128. Del Derecho de la población. *Todos los habitantes tienen derecho a consumir alimentos inocuos y de calidad aceptable. Para tal efecto el Ministerio de Salud y demás instituciones del Sector, dentro de su ámbito de competencia, garantizarán el mismo a través de acciones de prevención y promoción.*

ARTÍCULO 129. Formulación de políticas y programas. *El Ministerio de Salud en coordinación con las demás instituciones del Sector, será el responsable de formular las políticas y estrategias relacionadas con la protección e inocuidad de los alimentos. En este contexto se crea el Programa Nacional de Control de Alimentos, con la participación de los Ministerios con responsabilidad en el control de alimentos, de las municipalidades, del sector privado y otras organizaciones que representen a los consumidores, creando mecanismos que aseguren la coordinación interinstitucional.*

ARTÍCULO 130. **Ámbito de las responsabilidades.** *El Ministerio de Salud y otras instituciones de manera coordinada desarrollan las funciones siguientes:*

Al Ministerio de Salud le corresponden las de prevención y control en las etapas de procesamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos procesados de toda clase, nacionales o importados, incluyendo el otorgamiento de la licencia sanitaria para la apertura de los establecimientos, la certificación sanitaria o registro sanitario de referencia de los productos y la evaluación de la conformidad de los mismos, vigilando las buenas prácticas de manufactura. Asimismo, es responsable del otorgamiento de la licencia sanitaria y el control sanitario para los expendios de alimentos no procesados

Al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, las de prevención y control en las etapas de producción, transformación, almacenamiento, transporte, importación. y exportación de alimentos naturales no procesados.

Al Ministerio de Economía, las de control en el campo de la meteorología y la propiedad industrial.

A las municipalidades, las de prevención y autorización de establecimientos relacionados con el manejo y expendio de alimentos en rastros municipales de conformidad a las normas establecidas por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, mercados, ferias y ventas de alimentos en la vía pública.

Para el caso de alimentos donados el Código preceptúa

ARTÍCULO 146. Donación de Alimentos. *El Ministerio de Salud y otras instituciones vinculadas en este campo, deben formular las políticas de donación en el marco de la seguridad alimentaria establecida por el país.*

ARTÍCULO 147. Criterios de Aceptación. *Se aceptarán aquellos productos acordes a las costumbres del país y a las políticas que se establezcan sobre la ayuda alimentaria, y a lo que contemple el reglamento respectivo.*

ARTÍCULO 148. Calidad e inocuidad. *Los alimentos objeto de donación deben contar con un periodo de conservación que permita su distribución y consumo en buenas condiciones. Las autoridades encargadas deberán establecer mecanismos ágiles de distribución para mantener la inocuidad y calidad de los alimentos. Un reglamento específico normará sobre esta materia.*

ARTICULO 149. Garantía. *El Ministerio de Salud será responsable de autorizar la recepción y distribución de la donación, comprobando la inocuidad y la calidad de los alimentos. Las autoridades encargadas deberán establecer mecanismos ágiles de distribución para mantener la inocuidad y calidad de los alimentos.*

Estos y otros artículos relacionados con alimentos, son operacional izados en el Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos, -Acuerdo Gubernativo 969-99- el cual es único para los Ministerios de Salud y Agricultura

Declaración Universal de Derechos Humanos

Artículo 25

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios.....

Los Acuerdos de Paz

Suscritos entre la Asamblea de la Sociedad Civil y el estado de Guatemala, han venido siendo la política de estado de los gobiernos subsiguientes a su firma, El título 6 se refiere al *Acuerdo sobre aspectos Socioeconómicos y situación agraria.* y dice:

Superar las condiciones de pobreza y extrema pobreza, discriminación y marginación social y política que han obstaculizado y distanciado el desarrollo social.

Respecto al poder local (título 8):

Teniendo en cuenta que los habitantes de un Departamento o municipio, empresarios, trabajadores, cooperativistas o autoridades representativas de sus comunidades, pueden definir mejor las medidas que los benefician o afectan, se debe favorecer la descentralización de la decisión socioeconómica.

Respecto al desarrollo Social los Acuerdos de Paz establecen que el mismo debe darse con eficiencia económica, incremento de los satisfactores sociales y la justicia social.

El estado tiene obligaciones indeclinables en la tarea de superación de inequidades y deficiencias sociales tanto en la orientación del desarrollo, inversión pública y prestación de servicio; se compromete también a una política social cuyo objetivo sea el bienestar social de todos los Guatemaltecos con prioridad en salud, nutrición, educación y capacitación, la vivienda, el saneamiento ambiental y el acceso a un empleo digno.

La ley de Desarrollo Social (decreto 42-2001):

Concretiza muchos de los acuerdos firmados en los acuerdos de paz, la misma tiene por objeto la creación de un marco jurídico que permita implementar los procedimientos legales y de políticas públicas para llevar a cabo la promoción, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones gubernativas y del Estado, encaminadas al desarrollo de la persona humana en los aspectos social, familiar, humano y su entorno, con énfasis en los grupos de especial atención.

Respecto a los artículos relacionados con los procesos que provocan la inseguridad alimentaria, establece:

Derecho al desarrollo. Las personas constituyen el objetivo fundamental de las acciones relacionadas con el desarrollo integral y sostenible. El acceso al desarrollo es un derecho inalienable de la persona (artículo 7).

Grupos de especial atención. La Política de Desarrollo Social y Población deberá prever lo necesario para dar especial atención a los grupos de personas que por su situación de vulnerabilidad la necesiten, promoviendo su plena integración al desarrollo, preservando y fortaleciendo en su favor, la vigencia de los valores y principios de igualdad, equidad y libertad (artículo 8).

Descentralización. La presente Ley reconoce la descentralización económica y administrativa como parte de la reforma del Estado y como una de las principales estrategias para atender las demandas sociales de la población (artículo 9).

Respecto a los grupos vulnerables preceptúa (artículo 13):

Niñez y Adolescencia en situación de vulnerabilidad. Dentro de la Política de Desarrollo Social y Población se considerarán disposiciones y previsiones para crear y fomentar la prestación de servicios públicos y privados para dar atención adecuada y oportuna a la niñez y adolescencia en situación de vulnerabilidad y, de esta forma, promover su acceso al desarrollo social.

Personas adultas mayores. La Política de Desarrollo Social y Población considerará medidas especiales para incorporar al desarrollo y promover la salud y bienestar integral de los adultos mayores, protegiendo a la vejez.

Discapacitados. La Política de Desarrollo Social y Población considerará medidas especiales para incorporar al desarrollo y promover la salud y bienestar integral que proteja a estos grupos.

Respecto a la población en riesgo de desastres

Población en riesgo. La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia realizará estudios y diagnósticos actualizados sobre la dinámica y ubicación de la población en zonas de riesgos naturales, para que, en coordinación con las instituciones y dependencias involucradas en la materia, se consideren criterios demográficos y geofísicos para la definición de estrategias de prevención y atención a la población, con énfasis en la que habite en asentamientos precarios y vulnerables ante desastres (artículo 37).

POLÍTICA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL

Esta política se integra a la política social del gobierno como parte del compromiso social por el Desarrollo Humano sostenible, se enfoca como una estrategia de combate a la pobreza; a los acuerdos de paz.

En esta política se considera que la Seguridad Alimentaria Nutricional es una responsabilidad del Estado en su conjunto, en el cual se incluye al sector Gubernamental, sector privado productivo y la sociedad en general. Propicia la lucha contra la pobreza y garantiza el desarrollo humano sostenible al aumentar la eficiencia, eficacia y capacidad de las personas para el trabajo físico, intelectual y emocional..

Como objetivos tiene:

- ❑ Sensibilizar a las instituciones del sector público y privado y a organismos internacionales sobre la magnitud y trascendencia del problema alimentario y nutricional
- ❑ Unificar criterios sobre estrategias para afrontar el problema en forma integral y sistémica, y definir las responsabilidades y los compromisos de todos los sectores involucrados en el problema alimentario nutricional: organismos gubernamentales, empresa privada, organismos internacionales y sociedad civil.
- ❑ Priorizar grupos de población, áreas geográficas de mayor riesgo para eliminar la desnutrición aguda y reducir la desnutrición crónica.
- ❑ Identificar grupos de población con alta vulnerabilidad nutricional para impulsar acciones preventivas que aseguren su salud.
- ❑ Las estrategias que plantea la política son:
- ❑ Asegurar la disponibilidad estable y suficiente de los alimentos básicos para la población.
- ❑ Proporcionar el acceso físico y económico de la población a una alimentación que favorezca su desarrollo humano sostenible.
- ❑ Establecer las condiciones económicas, sociales y culturales para asegurar un consumo adecuado de alimentos en cantidad y calidad.

- Mejorar las condiciones ambientales y el acceso a servicios básicos, garantizando progreso en las condiciones de vida y la óptima utilización de los alimentos una vez ingeridos.
- Fortalecer los programas de prevención y tratamiento de la malnutrición con énfasis en las poblaciones postergadas, priorizando niños, niñas, mujeres embarazadas y lactantes.

Esta política le da más protagonismo a la Comisión Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional –**CONASAN**–, dándole la responsabilidad de ordenar las acciones de política que tiendan a combatir la inseguridad alimentaria, la pobreza extrema y a fortalecer la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

V-CUERPO DE LA INVESTIGACION

Para un abordaje efectivo del problema de la inseguridad alimentaria por los grupos interventores, es necesario conocer y evaluar una serie de índices e indicadores que de alguna forma ilustren como este flagelo ha ido socavando el derecho de muchos guatemaltecos a llevar una vida digna y humana que le permitan desarrollarse dentro de la sociedad. Para propósitos de ordenamiento se continuara utilizando como referencia el modelo gráfico planteado en la figura 3.

Factores determinantes y condicionantes de la inseguridad alimentaria.

La condición de inseguridad alimentaria de una población se refleja a una serie de índices demográficos los que sirven de base para estimar, entre otros, la demanda de alimentos. Los índices demográficos como punto de partida, permiten estimar y proyectar el bienestar o deterioro de la calidad de vida de una población.

La CEPAL reporta para Guatemala en el Boletín Demográfico 2001, (22) una esperanza de vida al nacer de 65.9 años para el periodo 2,000-2,005 elevándose esta tasa a 75.7 años para el periodo 2035-2040, la tasa de mortalidad infantil para el periodo 2000-2005 se reporta en 41.2 y se espera para el periodo 2035-2040 un valor de 17.4. Respecto a la tasa bruta de mortalidad se reporta para el periodo 2000-2005 un valor de 6.8 muertes por cada 1000 individuos, y se estima que la misma será de 5.3 para el periodo 2035-2040

(cuadro1).

Índices demográficos			
índice	unidad de medida	años	
		2000-2005	2035-2040
Esperanza de vida	años	65.9	75.7
Mortalidad infantil	niños/1000 nv	41.2	17.4
Mortalidad bruta	personas/1000	6.8	5.3

cuadro 1

En base a éstos índices se estima para el 2,005 la población de Guatemala será de aproximadamente 13 millones de habitantes, de estos se estima que el 50 % será de mujeres y el 15% niños menores de 4 años. En la actualidad el 39.4% de la población reside en zonas urbanas, mientras que el restante 60.6% en áreas rurales. La población indígena constituye el 42.8% de la población total del país (11).

Estos índices muestran claramente un crecimiento acelerado de la población Guatemalteca con los efectos en la calidad de vida de la población respecto a diferentes parámetros, dentro de ellos, la suficiencia alimentaria.

La suficiencia alimentaria, definida anteriormente, es la relación entre la disponibilidad de alimentos y el consumo lo cual conforme aumenta la población habrá más demanda por alimentos; por otro lado el acceso a los mismos se vera afectado debido principalmente al alto grado de demanda por el empleo y la baja oferta del mismo, por lo que la **Disponibilidad y la Accesibilidad** a alimentos son procesos determinantes en la Inseguridad Alimentaria.

Disponibilidad

En Guatemala, por tradición la agricultura ha sido la fuente más importante de la economía nacional y de la producción alimentaria, la agricultura contribuye con aproximadamente el 23 % del Producto Interno Bruto.

En las ultimas décadas la agricultura se ha caracterizado por un paulatino cambio de productos tradicionales hacia no tradicionales para exportación. Lo anterior ha traído como consecuencia que las tierras cultivables progresivamente se vayan utilizando en la producción de productos para mercados mundiales, con la consiguiente disminución de la producción tradicional de alimentos.

La familia rural ha estado desarrollando estrategias de sobrevivencia que le han permitido llevar condiciones de inseguridad alimentaria asociadas a inadecuada disponibilidad de alimentos; sin embargo otros fenómenos, como desastres naturales o provocados podrán desencadenar procesos de mayor deterioro en cuanto a disponibilidad de alimentos como la hambruna.

FRIJOL: AREA, PRODUCCION, RENDIMIENTO IMPORTACION Y EXPORTACION					
año agricola	Area cosechada (miles mz.)	Produccion miles qq	Rendimiento (qq/mz.)	Importacion miles qq	Exportacion miles qq
84-85	238.0	2,418.40	10.2	0.3	603.7
85-86	243.2	2,555.60	10.5	11.8	209.2
86-87	247.7	2,404.50	9.7	54.8	249.0
87-88	245.8	1,872.50	7.6	7.5	155.7
88-89	200.6	2,036.80	10.2	102.2	15.2
89-90	138.7	1,969.60	14.2	22.4	8.3
90-91	185.7	2,600.00	14.0	45	2.0
91-92	205.9	2,470.50	12.0	90	72.7
92-93	200.0	2,520.40	12.6	90.3	4.8
93-94	172.7	2,252.10	13.0	0.7	211.4
94-95	192.7	1,986.90	10.3	0.5	470.0
95-96	173.4	1,752.20	10.1	10.7	311.1
96-97	175.4	1,806.80	10.3	2.1	9.2
97-98	178.0	1,842.90	10.4	1.4	249.5
98-99	178.0	1,833.70	10.3	2.4	0.0
99-2000	179.5	1,929.40	10.7		

cuadro 2

El cuadro 4 muestra el área cultivada, la producción, rendimiento, importación y exportación de frijol del año agrícola 1984 al 2,000 , los números muestran que al área cosechada ha disminuido y los rendimientos por manzana han permanecido casi invariantes, como consecuencia de lo anterior la producción de frijol ha disminuido. En el año agrícola 84/85 reporta una producción de 2.418,400 quintales y en el año agrícola 99/2000 se reportan 1.929,400 quintales lo que representa una disminución del 20 % en la disponibilidad de este grano básico. Los rendimientos por manzana han permanecido en los últimos cinco años en aproximadamente 10 quintales por manzana.

MAIZ: AREA, PRODUCCION, RENDIMIENTO IMPORTACION Y EXPORTACION					
año agrícola	Area cosechada (miles mz.)	Produccion miles qq	Rendimiento (qq/mz.)	Importacion miles qq	Exportacion miles qq
84-85	987.6	26,043.20	26.4	113.9	0.3
85-86	942.3	23,660.90	25.1	324	217.6
86-87	967.7	23,420.40	24.2	814.9	0.6
87-88	1,091.80	26,450.50	24.2	472.9	22.7
88-89	920.3	28,776.30	31.3	815	7.1
89-90	857.7	27,104.00	31.6	351.4	8.9
90-91	906.4	28,099.40	31.0	2,589.80	2.6
91-92	955.3	27,131.50	28.4	2,283.90	10
92-93	1036.6	30,060.40	29	2,076.50	16
93-94	999.5	28,826.60	28.8	3,176	57.1
94-95	868.6	25,819.40	29.7	3,325.10	40.0
95-96	781.7	23,077.90	29.5	3,831.90	1,096.10
96-97	823.1	24,693.40	30	4,714.20	336.4
97-98	840.5	21,977.10	26.1	5,471.90	1,830.40
98-99	841.0	22,196.90	26.4	3,457.50	236.7
99-2000	824.5	22,594.20	26.8		

Fuente: Instituto de Comercialización Agrícola y Banco de Guatemala

El cuadro 3, muestra los mismos parámetros para el maíz, puede apreciarse que también para este grano básico el área cosechada ha disminuido y los rendimientos por manzana han variado muy poco, como consecuencia la producción también ha disminuido, para el año agrícola 84/85 se reporta una producción de 26.043,200 quintales mientras que para el año agrícola 99/2000 la producción fue de 22.594,200. Las importaciones de este producto han aumentado, en el año agrícola 84/85 se importaron 113,900 quintales mientras que para el 98/99 se reportan 3.457,500.

La producción de estos granos básicos para autoconsumo no entra en las cuentas nacionales por lo que estos números podrían ser mayores.

El mapa 2 muestra la capacidad de uso de la tierra en Guatemala, mediante una integración gráfica se determina que las áreas cultivables (tipo I, II y III) son aproximadamente 22,500 kilómetros cuadrados equivalentes al 21 % del territorio nacional. Estas tierras se ubican principalmente a lo largo de la costa sur, un poco a orillas del lago de Izabal y al norte de Peten con tierras tipo III, que requieren trabajo intensivo y su productividad es mediana.

La capacidad de uso de la mayoría de las tierras Guatemaltecas es forestal, por lo que al utilizarlas para otro tipo de cultivos se agotan, dan bajos rendimientos, se rebasa la frontera agrícola y provoca la deforestación entre otros problemas asociados a esta situación.

Respecto al crecimiento de la población, la Comisión Económica Para América Latina –CEPAL- (22) reporta en su boletín demográfico que Guatemala junto con Nicaragua y Honduras tienen las tasas de crecimiento de población más altas de América Latina reportando para el periodo 2,000-2,005 una tasa de 25.0 por mil habitantes y para el periodo 2,035-2,040 se proyecta una tasa de crecimiento de 13.9 (**cuadro 4**)

Tasas de Crecimiento de Población		
	crecimiento/1000	
	años	
	2000-2005	2035-2040
Tasa de crecimiento	25.8	13.9

Cuadro 4

La tasa global de fecundidad de Guatemala actualmente es la mayor de América Latina, la CEPAL reporta para el periodo 2000-2005 una tasa de 4.41 hijos por mujer, de acuerdo a las proyecciones esta tasa será de 2.1 para el periodo 2035 –2040 (**cuadro 5**).

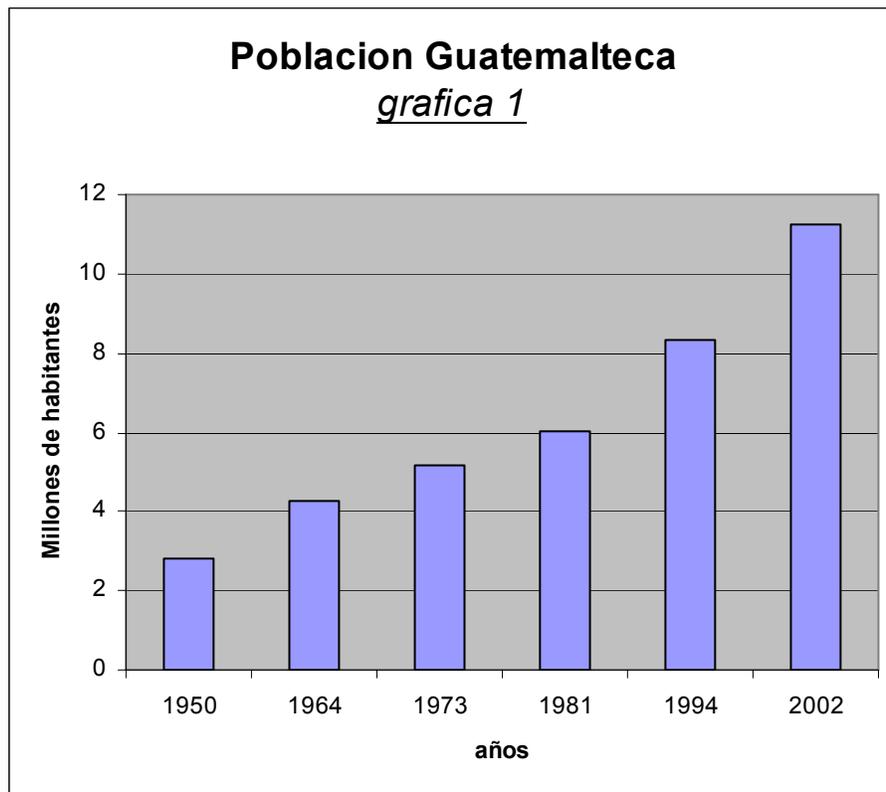
Tasas de Fecundidad		
	niños/mujer en edad fértil	
	años	
	2000-2005	2035-2040
Tasa de fecundidad	4.41	2.24

Cuadro 5

La satisfacción o insatisfacción, de las necesidades mínimas de alimentos de la población obviamente están en función del número de habitantes y el consumo mínimo de estos granos básicos, esto nos lleva al concepto de la *suficiencia alimentaria*.

La gráfica 1 muestra la población censada durante el periodo 1950-2002, puede apreciarse el crecimiento acelerado de la población, la que prácticamente en los últimos 20 años se ha duplicado, ésta acelerada demanda por granos básicos, sumada al prácticamente nulo crecimiento de la producción de maíz y frijol hace ver un problema

de suficiencia alimentaria de estos productos, los cuales constituyen la base de la dieta Guatemalteca.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Estudios realizados por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP- reportan que en las dos últimas décadas se ha mantenido una deficiencia global promedio de 200 kcal diarias per cápita; es decir, que si la distribución de todos los alimentos fuera equitativa, toda la población estaría sub-alimentada; como la distribución no es equitativa existen grupos de población con una disponibilidad apropiada o en exceso y otros en grave situación de sub-alimentación

Expresada esta situación en términos de alimentos se encuentra que para granos básicos en 1997 sólo la disponibilidad de maíz fue suficiente para cubrir las necesidades de la población; en cuanto a frijol hubo un déficit mayor del 50% con relación a las necesidades mínimas estimadas en 2 onzas de frijol, lo que se traduce en un déficit global de 185 toneladas métricas de frijol, es probable que este déficit sea menor pues como se señaló, no toda la producción familiar ingresa a las cuentas nacionales. En cuanto a trigo el déficit es de 25%, considerando como consumo mínimo dos panes dulces pequeños diarios y una vez a la semana el consumo de pastas, que resulta en un déficit de 129.93 toneladas métricas (**cuadro 6**).

DEFICIT ESTIMADO DE ALIMENTOS

BASICOS, 1,997

maíz	0
frijol	185.13
arroz	83.59
huevos	66.20
pollo	2.02
carne de res	26.70
trigo	129.93
leche	214.98

cuadro 6

Incap, 2001

El INCAP también reporta (Seguridad Alimentaria Nutricional) que en la última década ha aumentado la disponibilidad de carne de pollo, lo que ha permitido cubrir las necesidades mínimas estimadas en 4 onzas/semana; en cambio desde 1992, el déficit en carne de res ha sido de 30%, considerando un consumo mínimo per cápita de 2 onzas/semana, lo que se traduce en un déficit total de 500,000 quintales en 1995. En 1989, la disponibilidad de productos lácteos (expresados todos los derivados en términos de leche fluida) alcanzó para cubrir el 90% de las necesidades mínimas, a partir de ese año la disponibilidad sufrió un descenso llegando en 1995 a un déficit mayor del 35%. Las necesidades mínimas de lácteos se estimaron en 3 onzas diarias per cápita de leche fluida y 1½ oz. de queso a la semana, la cantidad de leche fluida estimada per cápita corresponde a una taza diaria de 7 onzas para todos los niños de 1 a 12 años y ½ litro para los menores de 1 año. En cuanto a huevos, la disponibilidad per cápita ha sido estable, el incremento en la producción no ha superado al crecimiento de la población, el déficit se ha mantenido en un 50% considerando un consumo de tres unidades a la semana, lo cual significó un déficit de 60 miles de TM para el año 1995.

De acuerdo a las tendencias de necesidades de alimentos básicos observadas en la última década, es bastante probable que el nivel de déficit per cápita estimado para 1995 se haya mantenido en 1996 y 1997, aumentando el volumen de deficiencia en todos los rubros por el aumento acelerado de la población (gráfica 1, cuadro 6). Las necesidades mínimas a nivel nacional de alimentos básicos estimadas para el 2000, y las específicas para los niños menores de 12 años se presentan en el **cuadro 7**.

**NECESIDADES DE ALIMENTOS
BASICOS PARA NIÑOS < 12 AÑOS (año 2000)**

Producto	Nacional (TM x 1000)	niños 1 a 12 años (TM x 1000)
maíz	982.56	165.9
frijol	296.36	79.9
arroz	147.37	36.2
huevos	150.18	26.6
pollo	128.42	14.2
carne de res	84.63	15.4
trigo	456.91	153.1
leche	705.18	409.8

Cuadro 7

Incap 2001

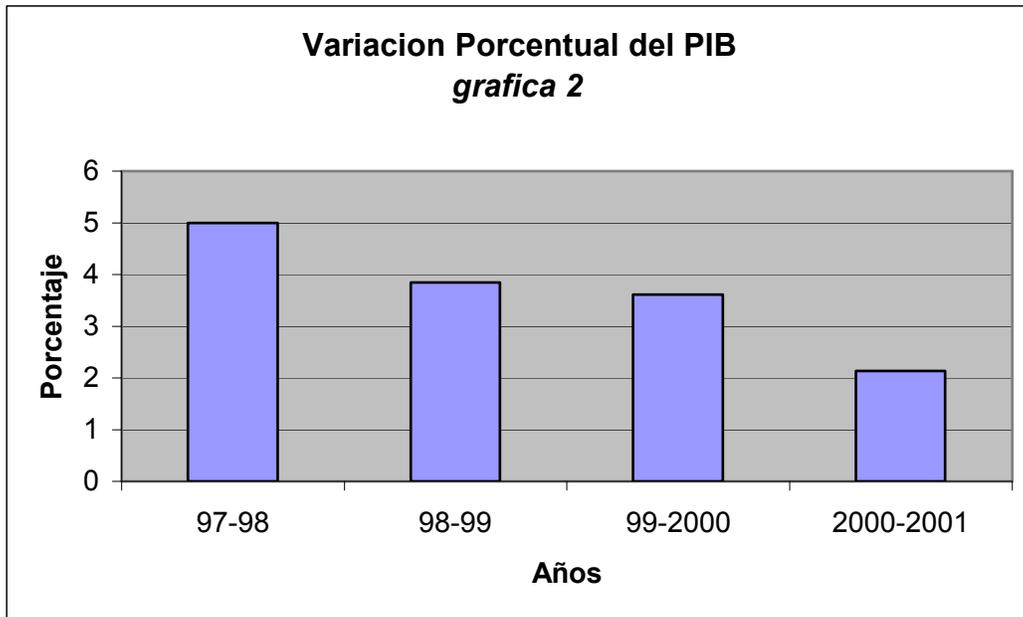
A través del programa de asistencia alimentaria MAGA-PMA en el año 2001(2) se otorgaron 77,000 quintales de maíz y 5,600 de frijol, lo que esta muy lejos del déficit estimado por el INCAP.

Respecto a las perdidas post cosecha no existen estadísticas confiables, se han venido utilizando valores que oscilan del 25 al 30 % sin embargo no son lo suficientemente confiables.

Accesibilidad:

El acceso a los alimentos desde el punto de vista económico, requiere que las familias que no producen suficientes alimentos para cubrir sus necesidades tengan la capacidad de adquirirlos. 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 por ello, la pobreza y la inseguridad alimentaria están estrechamente vinculadas; a mayor pobreza mayor inseguridad alimentaria.

El balance de la economía de Guatemala de 1997 a 2001 reporta que el crecimiento del producto interno bruto (PIB) se ha mantenido desde 1998 abajo del 4 % (grafica 2). (25) La Comisión Económica para la América Latina –CEPAL- concluye que crecimientos del PIB menores al 4 % para países como Guatemala son insuficientes para combatir la pobreza y para impedir que el desempleo y el subempleo sigan en niveles inaceptables (27).



Los acuerdos de paz signados por el Estado de Guatemala y la Asamblea de la Sociedad Civil, establecen un crecimiento mínimo anual del PIB de 6 % (3, 28).

La mayoría de la población, y especialmente la rural se ha visto afectada por los fenómenos económicos actuales tales como: medidas de ajuste estructural y la crisis del café entre otros, lo que ha incrementado el segmento de la población que vive en condición de pobreza y extrema pobreza, como consecuencia la calidad de vida se ha visto afectada adversamente. Los efectos de esta situación se manifiestan en la familia por: la disminución de la capacidad adquisitiva, el aumento de precios de bienes y servicios y la reducción de los servicios proporcionados por el estado.

La *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida*, ENCOVI 2000, del Instituto Nacional de Estadística (11) reportó la pobreza total en 56 %, constituida por un 15.5 % de extrema pobreza y un 40.5 % en pobreza no extrema, entendiéndose que la población en situación de pobreza es aquella que no alcanza a cubrir el costo mínimo alimentario y no alimentario, lo que significa que tiene un ingreso por debajo de Q4,318 por persona / año (INE, 2001) (9, 10).

Las condiciones de pobreza y pobreza extrema se encuentran más arraigadas en la población indígena, con índices del 49.8% y 24.9% respectivamente, incrementándose su incidencia en los hogares cuyos jefes son mujeres (11).

El **cuadro 8** muestra la distribución porcentual de la pobreza, tanto total como local de las ocho regiones del país, la región II (Alta y Baja Verapaz) y la región VII (Huehuetenango y Quiché) son las más afectadas por la pobreza, 84 % y 82.1 % respectivamente. El menor porcentaje de pobreza local (18 %) esta en la región I (Guatemala) (**mapa 1**).

**DISTRIBUCION DE POBREZA
EN GUATEMALA**

REGION	TOTAL %	LOCAL %
I	6.93	18.0
II	12.08	84.0
III	7.55	51.8
IV	10.70	68.6
V	9.84	51.7
VI	30.13	64.0
VII	18.82	82.1
VIII	3.95	68.0

cuadro 8

ENCOVI INE 2001

El **cuadro 9**, muestra la distribución de la pobreza total en función de las edades, el nivel más alto (67.4 %), se da en la población menor de 5 años, este segmento de la población se tipifica como de alta vulnerabilidad, si a esto le agregamos la condición de pobreza la situación se torna aun más difícil para este importante segmento de la población.

**DISTRIBUCION DE LA POBREZA
POR EDADES**

RANGO DE EDAD	PORCENTAJE
0-5	67.4
6-18	61.0
19-49	49.4
> 50	44.0

cuadro 9

ENCOVI, INE 2000

El documento *El Drama de la Pobreza en Guatemala (23)* reporta que existen 6 millones de personas con ingresos menores a Q 389.30 por mes, el mismo documento fija la línea nacional de pobreza en Q 366.53 /persona / mes. La pobreza extrema fijada bajo la línea de Q 200.86 /persona / mes agrupa a 2.8 millones de Guatemaltecos en esta condición, según el documento la pobreza se acentúa en las áreas rurales donde alcanza un nivel de 81 %, mientras que el área urbana 19 %, como consecuencia de lo anterior en el área rural las condiciones de pobreza son 4 veces mayores que en áreas urbanas. También existen brechas en remuneración por genero, siendo mucho menor la remuneración femenina.

La situación de pobreza, la baja disponibilidad de algunos alimentos básicos y el deficiente acceso a servicios de salud y educación son parte de las causas que limitan la

capacidad de las familias de acceder a alimentos que les permitan satisfacer sus necesidades nutricionales, lo cual se refleja en los niveles de desnutrición y deficiencias de micro nutrientes que afectan principalmente a los niños, niñas y mujeres en edad fértil (SEGEPLAN, 2001) (19).

Es obvio que la accesibilidad a los alimentos esta determinado por el nivel de pobreza de los guatemaltecos, el origen de la misma es multicausal, sin embargo son causales determinantes el salario y el empleo.

La **cuadro10** muestra la situación de la población en cuanto al nivel de ocupación; del total de habitantes de Guatemala el 40 % esta constituida por población económicamente activa, equivalente a 4.576,627 personas. La población económica total, constituida por todas las personas mayores de 10 años, es de 7.860,468 personas equivalente al 69 % de la población total. La tasa ocupacional, definida como la población ocupada dividida por la población económicamente activa, es de 98 %. Estos valores, aunque en apariencia altos, incluyen a poblaciones empleadas, subempleadas y en economías informales, o sea que solo representa la condición de ocupada.

NIVEL OCUPACIONAL DE LA POBLACION			
(año 2001)			
Pobacion	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	11.385,441	5.566,960	5.818,481
Economica Activa (PEA)	4.576,627	2.953,330	1.623,297
Ocupada (PO)	4.511,739	2.913,010	1.598,729
Desocupada (PD)	64,888.00	40,320	24,568
Economica total (PET)	7.860,468	3.784,060	4.076,408

cuadro 10

INE:Boletin estadistico del Trabajo, 2001

Un indicador del nivel de empleo formal lo constituye el numero de trabajadores afiliados al régimen de seguridad social, el **cuadro 11** muestra la evolución de los trabajadores afiliados y su segmentación por actividad de 1,997 al 2,001; en este periodo el crecimiento en afiliados fue de 76,476, equivalente a un 8.98 % de incremento, crecimiento que va muy por debajo del de la población.

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE TRABAJADORES

AFILIADOS AL IGSS

Año	Total	Agricultura, silvicultura, caza y pesca, %	Industrias manufactureras, %	Comercio, %	Servicios y actividades no bien especificadas, %	Transporte, almacenaje y comunicaciones, %	Construcción, %	Explotación minas y canteras, %	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios, %
1990	785,753	35.5	13.2	10.7	33.5	2.7	2.3	0.4	1.6
1991	786,903	30.2	15.1	12.6	35.1	2.9	1.8	0.4	1.9
1992	794,247	27.8	16.3	12.3	36.2	3.0	2.3	0.4	1.6
1993	822,783	26.1	16.6	12.5	37.0	3.1	3.2	0.3	1.4
1994	829,810	24.8	18.4	13.0	36.8	2.8	2.9	0.2	1.1
1995	855,580	26.2	16.6	14.0	36.1	3.2	2.3	0.3	1.1
1996	852,243	24.0	15.2	15.2	38.0	3.0	2.9	0.4	1.3
1997	851,312	26.1	16.1	14.3	36.2	3.0	2.9	0.3	1.2
1998	887,228	23.0	16.9	15.3	36.9	3.1	3.1	0.3	1.3
1999	893,126	20.6	18.6	15.6	38.1	3.1	2.5	0.3	1.2
2000	908,122	18.6	20.3	15.6	38.7	3.2	2.3	0.3	1.1
2001	927,768	16.4	20.8	16.1	39.6	3.4	2.3	0.3	1.1

Fuente: Elaborado en SEGEPLAN con información del IGSS.

cuadro 11

Al año 2,001 el IGSS reporta un total de 927,768 afiliados mientras que el Boletín de Estadísticas de Trabajo 2,001 (25), del Instituto Nacional de Estadística reporta una población ocupada de 4.511,739 individuos (**cuadro 10**), el diferencial entre los trabajadores afiliados al IGSS y la población ocupada puede de alguna manera reflejar el nivel de subempleo de este segmento de la población. Esta diferencia asciende a 3.583,971 guatemaltecos en esas condiciones, que representan el 79.4 % de la población ocupada. Estos valores no son más que un reflejo del poco crecimiento en el empleo formal respecto al crecimiento de la población, como se señaló anteriormente, el crecimiento en el empleo formal de 1,997 al 2,001 fue del 8.98 % y el de la población en ese mismo periodo fue de aproximadamente el 15 %, bajo esta situación se conjugan dos fenómenos adversos: por un lado el empleo formal crece por debajo del crecimiento de la población y como consecuencia cada vez se va excluyendo a la población económicamente activa el acceso al trabajo formal, favoreciendo el subempleo, la economía informal y el desempleo.

En el mismo **cuadro 11** puede apreciarse la disminución porcentual que se ha dado en el trabajo agropecuario, la misma equivale a 127,253 trabajos en contraste a ello se aprecia un importante incremento en la actividad industrial manufacturera, dicha actividad se incrementó del 13.2 % al 20.8 %, equivalente a 89,252 trabajos que constituye el 70.13 % de la disminución en el área agropecuaria.

La **Gráfica 3** muestra la distribución porcentual de los trabajadores afiliados al IGSS por departamento, la situación es alarmante y de alguna forma refleja el incremento en la actividad fabril, ubicada principalmente en los departamentos de Guatemala y Escuintla, y la disminución de la actividad agropecuaria.

Los movimientos migratorios están asociados a las oportunidades económicas (oportunidades de ocupación) y de consumo (oferta de servicios como salud, educación, vivienda, etc.), siendo atraídos los migrantes en gran forma por la influencia que ejerce el desarrollo de cada lugar.

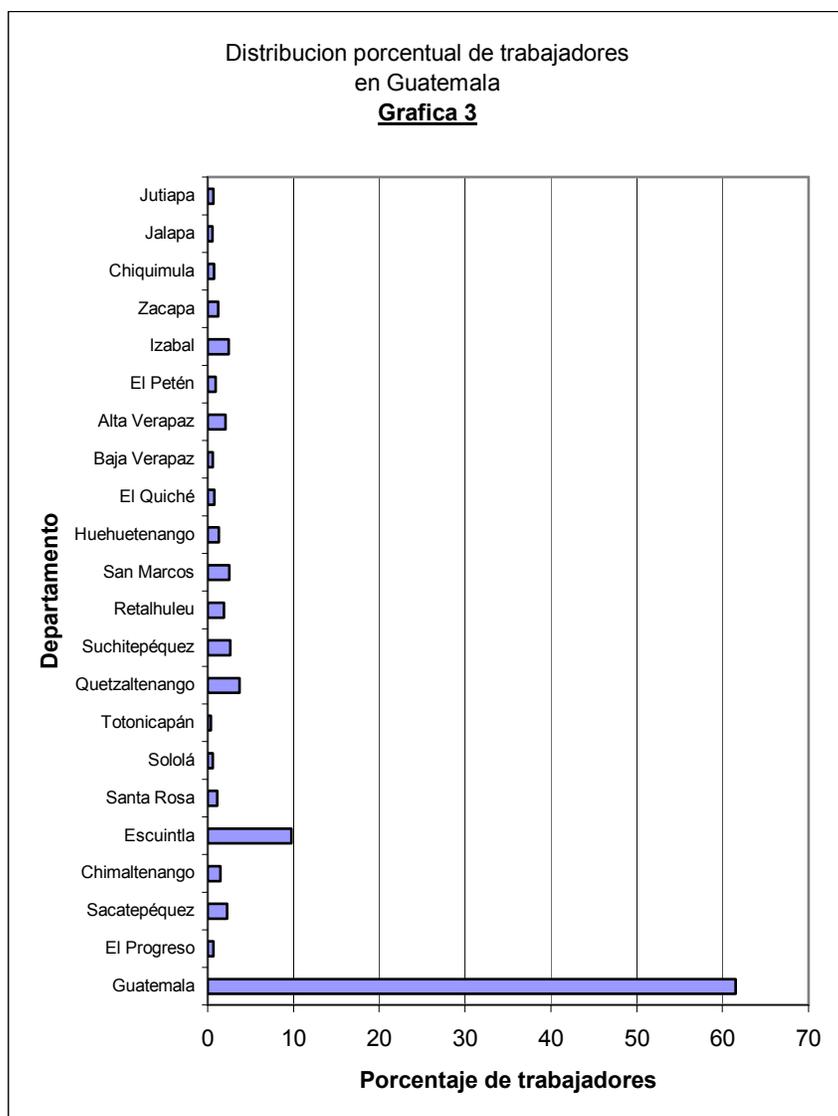
En la capital se concentra el 61 % de los trabajadores, siguiéndole el departamento Escuintla con el 10 %; el resto de los departamentos absorben el restante 29 % lo

que provoca una masiva migración del área rural hacia la capital con los efectos negativos mencionados anteriormente.

El IGSS cubre aproximadamente al 20 % de la población económicamente activa (cuadros 10 y 11), esta baja cobertura hace de la sociedad Guatemalteca una sociedad insegura y en condición de riesgo muy alta.

Este fenómeno tiene como una de sus causas principales, la poca o nula inversión pública en obras y servicios que no ha respondido ni a la demanda social, ni al potencial productivo de cada uno de los departamentos del territorio nacional, como consecuencia se ha generado un desbalance de los niveles de bienestar y desarrollo entre los departamentos.

La falta de descentralización de los servicios y la situación de pobreza generalizada en las áreas rurales (**cuadro 8**) son algunos de los fenómenos que han provocado la migración desde las áreas rurales hacia las urbanas, dichos fenómenos han contribuido a crear una situación de crecimiento acelerado del área urbanizada de la ciudad de Guatemala. Este crecimiento se caracteriza, en su mayor parte, por asentamientos precarios en los que predomina el desempleo, el subempleo y la falta de servicios



básicos tales como transporte, agua y saneamiento. La mayor presión demográfica contribuye a su vez, a ejercer una presión en los servicios básicos, el transporte colectivo, la educación y la generación de nuevos empleos entre otros.

Diversos indicadores de carácter socioeconómico ponen de manifiesto los efectos negativos que la falta de empleo provoca en el país, por ejemplo: la pobreza, la esperanza de vida, la mortalidad infantil, la mortalidad, el analfabetismo, la desnutrición entre otros. Los valores de estos indicadores para Guatemala, son en su mayoría los más discretos de América Latina, comparable con indicadores de países como Haití, Honduras y Nicaragua.

Bajo este panorama, gran parte de la población no alcanza a cubrir sus necesidades alimentarias debido a que perciben el salario mínimo que es de Q1,150.0 para actividades no agrícolas, y de Q1,075.0 para actividades agrícolas; otro segmento de la población no está devengando ni siquiera ese monto, por estar subempleados o sencillamente se encuentran cesantes sin ningún ingreso, con los correspondientes efectos traslativos hacia sus familias y la generación de estados de extrema pobreza.

El sistema productivo del país funciona sobre la base de una limitada oferta de empleos y una demanda amplia de los mismos, lo cual hace mantener bajos los salarios. Esto se acentúa dados los bajos índices de educación de la población y la inadecuada estructura del sistema de capacitación.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística el costo de la Canasta Básica de Alimentos promedio y la Canasta Básica Vital es de Q1,182.76 y Q2,157.30 por mes respectivamente para el año 2,000 (9,19); lo que determina que una gran cantidad de habitantes no puede cubrir las necesidades básicas familiares debido a las mismas causas: bajos salarios, subempleo y desempleo.

En el año 2002, la diferencia entre el costo de un mínimo alimentario (canasta básica de alimentos) y el salario mínimo es muy pequeña; en 1991 se necesitaban 2.3 salarios para cubrir el costo de la canasta básica de alimentos y en 1997 se redujo a 2.0 salarios; sin embargo, hay que tomar en cuenta que no todas las personas económicamente activas están empleadas (principalmente la femenina) y que no todos los patronos pagan el salario mínimo. Por otra parte no hay que olvidar que el costo de la canasta básica de alimentos representa sólo el 50-60% del costo de todas las necesidades básicas.

Otra particularidad del mercado laboral esta dada por el hecho que la participación de la mujer se ha visto limitada por el analfabetismo, el bajo nivel de educación y de capacitación, y las responsabilidades del hogar que no son compartidas con el hombre.

La escasa protección legal a la mujer en términos laborales implica que, además de las dificultades para obtener trabajo, su situación dentro del mercado es aun discriminatoria. Esta situación es mas critica en las áreas rurales con mayores niveles de pobreza, sobre todo en la mujer indígena. Su presencia en el sector informal de la economía es mucho mayor que la del hombre.

Factores condicionantes de la inseguridad alimentaria:

El modelo causal (figura 3) plantea como factores condicionantes aquellos procesos asociados a la cultura, la utilización biológica y el entorno ecológico ambiental, éstos interactúan entre sí en la etapa final de la cadena alimenticia, es decir en el consumo.

Factores Culturales

La educación y la aceptabilidad se plantean como los principales procesos asociados a los factores culturales, ambos están estrechamente ligados a los hábitos de consumo de la población y especialmente con la mujer, quien es la que determina los mismos dentro del hogar.

Educación:

La encuesta sobre condiciones de vida, ENCOVI 2000 (11), reportó un índice de analfabetismo del 43.8 (para mayores de 7 años) por ciento a nivel nacional, siendo éste uno de los más altos en América Latina. En el área rural la situación se agrava, puesto que del total de la población analfabeta el 79 % reside en esa área. El analfabetismo se da en mayor proporción en la población femenina cuyo valor alcanza el 52.5 por ciento. (cuadro 12)

ANALFABETISMO NACIONAL (porcentaje)		
Poblacion	ENCOVI INE 2000	Inf.desarrollo humano PNUD 2002
Alfabetas	56.13	68.6
Analfabetas	43.87	31.4
total	100	100

cuadro 12

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD– en su informe sobre desarrollo humano 2002, reporta para Guatemala un índice de alfabetismo de 68.6 (para mayores de 15 años), el mismo informe sitúa a Guatemala, en base los índices alcanzados, en el grupo de países con *desarrollo humano medio*. Costa Rica se encuentra en el grupo de países con *desarrollo humano alto*, la tasa de alfabetismo para ese país es de 95.6.

TASA NETA DE ESCOLARIDAD

niños/100 niños

nivel	años					
	80	98	99	2000	2001	2002
Preprimaria	23.0	24.7	32.8	37.5	41.3	47.1
Primaria	55.0	77.7	81.1	84.3	85.1	88.5
Basico	23.0	20.3	21.4	24.03	28.4	30.5
Diversificado	10.0	12.2	12.7	15.03	15.8	17.5

III Informe al Congreso
Presidencia de la Republica, 2003

Cuadro 13

En la educación se reflejan en mayor o menor grado, los problemas que afectan a una sociedad, de manera que el grado de educación que posee la población de un país es uno de los parámetros más relevantes del desarrollo que ésta ha alcanzado. Según indicadores de cobertura escolar, de los años 1980 y 2002, la tasa neta de escolarización en pre-primaria pasó de 23.0 por ciento a 47.1 por ciento; en el nivel de educación primaria, de 55 por ciento a 88.5 por ciento; en el nivel medio: ciclo básico, de 23.0 por ciento a 30.5 por ciento y en el nivel diversificado de 10 por ciento a 17.5 por ciento (**cuadro 13**).

Además, la tasa neta de escolarización para la niña en el nivel primario manifiesta que de 100 niñas en edad escolar, 83 asisten a la escuela primaria (MINEDUC, 2001) (12).

En términos de eficiencia interna del sistema educativo, para el 2001 se observan altos índices de repitencia, especialmente en los tres primeros grados del nivel primario que alcanzan 27.6, 14.5 y 10.9 por ciento respectivamente (12). Al respecto entre 1996 y el 2001 por cada 100 niños inscritos en primer grado 51 terminan la educación primaria, situación que se agudiza en el área rural en donde solamente 28.8 por ciento la concluye. En lo que se refiere a educación extraescolar, ésta no ha sido fortalecida en la dimensión que se requiere. La administración del sistema educativo inició su descentralización en 1987 a través de una estrategia de regionalización. No obstante, a la fecha la instancia regional ha tenido poco desarrollo. En la actualidad muchos procesos, así como algunas decisiones, continúan centralizadas lo que limita la eficiencia y eficacia administrativa.

Considerando el monto ejecutado por el Ministerio de Educación en los años 2000 y 2001, que asciende a 2,534 y 3,062 millones de quetzales respectivamente, es evidente que el sistema educativo necesita ser fortalecido aun más, solo así se podrá: incluir la temática de educación en la población, aumentar la cobertura, ser más eficiente, fortalecer la descentralización y desconcentración educativa, mejorar la calidad, y disminuir las altas tasas de analfabetismo.

Guatemala se encuentra entre los países de América Latina que destinan el porcentaje mas bajo del Producto Interno Bruto a la educación. Los cálculos de la SEGEPLAN reportan que los gastos en educación en el año 2,000 se situaron en el 2.5 % del PIB, mientras que esa participación en otros países del área es alrededor de 4.5 %.

La Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida (11) revelo que mas del 35 % de la fuerza laboral carece de educación formal y alrededor del 25 % de la Población Económicamente Activa no ha completado la educación primaria.

El nivel de educación y su impacto sobre el nivel de pobreza de los hogares Guatemaltecos se aprecia en el **cuadro 14**, puede verse que en hogares con jefes de hogar con educación menor a 6 años la proporción de hogares pobres es del 55 % mientras que con jefes de hogar con 13 o mas años de estudio esa proporción se reduce a 3 %.

POBREZA Y EDUCACION DE JEFES DE HOGAR			
Poblacion	años de educacion		
	< 6	7 a 12	13 o mas
TOTAL	100	100	100
POBRES, %	55	11.5	3
NO POBRES, %	45	88.5	97

cuadro 14

La falta de preparación cierra oportunidades para optar a trabajos que exigen más aptitudes y formación. Los niños que no tienen acceso al sistema educativo, por tener que trabajar en lugar de asistir a la escuela, se convertirán en reproductores de pobreza. Este hecho tan difundido en Guatemala hace de la pobreza un fenómeno intergeneracional. Pobreza y educación aunque dependientes son de causalidad mutua.

En el logro y mantenimiento de la seguridad alimentaria o en su defecto en la inseguridad alimentaria influyen fuertemente las condiciones educativas, que repercuten en la productividad de las personas y en el uso adecuado y oportuno de los alimentos, así como de otros bienes y servicios. Ingresos y niveles de escolaridad son términos íntimamente relacionados, se estima que por cada quetzal que gana una persona con educación primaria completa, otra que ha completado el nivel secundario obtiene dos.

En la educación se reflejan en mayor o menor grado, los problemas que afectan a una sociedad, de tal manera que el grado de educación que posee la población de un país es uno de los parámetros más relevantes del desarrollo que ésta ha alcanzado.

La promoción de una cultura alimentaria saludable en la población esta determinada por el nivel de alfabetismo, principalmente en la mujer, pues se ha demostrado que la educación de la mujer esta directamente relacionada con la competencia materna para prodigar cuidados de salud y nutrición a la familia.

En seguridad alimentaria, como en muchos otros aspectos, la educación es un condicionante ineludible para que la población utilice adecuadamente los alimentos en beneficio del bienestar familiar, asimismo coadyuva a la accesibilidad de los mismos a través de la mejor remuneración que se obtiene conforme el nivel educacional mejora.

Aceptabilidad y consumo

Guatemala es un país multicultural y multiétnico caracterizado por su riqueza de folklore y tradiciones vinculadas con sus antepasados; en materia de alimentación el maíz y el frijol constituyen la base de la alimentación, siendo estos dos granos básicos los que constituyen el punto de partida para que la población incorpore a sus hábitos dietéticos otros alimentos.

Estrechamente ligado a lo anterior están las técnicas de preparación, métodos de conservación, métodos de consumo, etc.. esto confirma que uno de los principales factores que pueden incidir en la seguridad alimentaria es el grado de aceptabilidad de los alimentos por la población, la misma tiene relación con percepciones y conocimientos culturalmente construidos, entre otros: ideas sobre alimentos buenos y malos para la salud, para procesos de tratamiento de enfermedades, alimentos más nutritivos.

Los factores que determinan la aceptabilidad deben ser tomados en cuenta al sugerir o asistir alimentariamente a una población: disponibilidad de recursos económicos y de alimentos, fuente y frecuencia de esos recursos, gustos personales, la composición de la familia y la educación.

El patrón de consumo de alimentos de los Guatemaltecos, principalmente en el área urbana, están parcialmente asociados a las modificaciones ocurridas en la disponibilidad, acceso y precio de los mismos. Estos patrones de consumo, en el contexto de la agitada vida urbana, han provocado la proliferación de establecimientos de comidas rápidas y, en el caso de la población urbana pobre, en las ventas callejeras de alimentos.

La educación, especialmente la de la madre, juega un importante papel en el patrón de consumo de los alimentos, el cual obedece a una serie de valores que se relacionan con las formas de consumo a nivel familiar. Estudios del INCAP han encontrado una variabilidad en el estado nutricional de familias pobres con ingresos familiares similares, esto da base a la aseveración que ***no todos los pobres son desnutridos, ni todos los desnutridos son pobres.***

Factores Biológicos

Los factores de disponibilidad, accesibilidad y consumo no es garantía de éxito si no se consideran los aspectos relacionados con la utilización biológica a fin de un aprovechamiento integral de los alimentos, es de allí que nace la iniciativa del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, -INCAP- al incorporar la utilización biológica a la cadena de la seguridad alimentaria, nombrándola entonces como: ***Seguridad Alimentaria y Nutricional.***

Utilización Biológica

La condición de inseguridad alimentaria por sí sola deja fuera a grupos de población e individuos que no consumen dietas adecuadas, aun cuando el alimento este disponible y accesible, sin embargo, al ser consumido no lo utiliza óptimamente desde el punto de vista biológico. La inadecuada utilización biológica tendría como factores de riesgo, entre otros, la falta de conocimientos sobre alimentos, adopción de patrones alimentarios inadecuados, gustos y preferencias personales, técnicas inapropiadas de conservación y

preparación de alimentos, efectos de la propaganda, la disminución de la actividad física, la morbilidad, falta de acceso a agua al menos segura y el saneamiento ambiental.

Salud

El derecho a la atención de la salud es un derecho humano fundamental y las condiciones de salud de la población son a la vez, un indicador y un factor determinante del desarrollo de un país. El nivel de acceso a los servicios de salud, al mismo tiempo de jugar un papel importante en la determinación del estado de salud de las personas, también dice mucho en cuanto al cumplimiento del Estado de sus obligaciones en torno a la promoción y ejecución efectiva del respeto a los derechos humanos sociales.

La buena nutrición del individuo esta condicionada a su estado de salud, la misma esta determinada por la atención nutricional durante su gestación y en los primeros tres años de vida, los daños que se ocasionan al ser humano en estas dos etapas de la vida son irreversibles por lo que la atención en salud debe tener como eje principal la prevención y la atención a los grupos más vulnerables (los niños, las mujeres en edad fértil y embarazadas).

Los principales indicadores disponibles muestran que la situación de salud en el país ha tenido alguna mejoría; sin embargo, ésta continúa siendo precaria en comparación con otros países latinoamericanos de similar nivel de desarrollo económico.

Respecto a la infraestructura disponible (**cuadro 15**), actualmente se cuenta con 43 hospitales: 17 regionales, 9 especializados, 10 distritales, 6 de contingencia y 2 generales; 281 centros de salud: 32 tipo A y 241 tipo B, y 977 puestos de salud. El numero de camas disponibles en hospitales y centros de salud tipo A asciende a 7,799 (informe del MSPAS 2001).

Infraestructura de Ministerio de Salud	
-2001-	
Hospitales	43
Centros de Salud	271
Puestos de Salud	977
Camas	7799

cuadro 15

En 1998, la población protegida por el régimen de seguridad social guatemalteco ascendió a 1.86 millones de habitantes, equivalente al 16.08 por ciento de la población total del país. Los programas de salud del régimen de seguridad social guatemalteco incluyen los de enfermedad, maternidad y accidentes. De éstos, solo el de accidentes tiene cobertura en los 22 departamentos del país. Los programas de enfermedad común y maternidad son cubiertos únicamente en once departamentos: Guatemala, Sacatepéquez, Sololá, Totonicapán, Quiché, Baja Verapaz, Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Escuintla y Suchitepéquez. Esto quiere decir que, exceptuando al departamento de Guatemala, los cuatro departamentos con mayores proporciones de población, especialmente población indígena, como Alta Verapaz, Huehuetenango, San Marcos y Quetzaltenango, que

juntos constituyen el 28 por ciento de la población total, no cuentan con tales programas. La cobertura y la infraestructura física del IGSS se encuentra altamente concentrada en el departamento de Guatemala, y más específicamente en la ciudad capital.

Por lo general, los trabajadores agrícolas temporeros no tienen acceso (o lo tienen limitado) a la salud. La falta de cobertura del sistema y la movilización continua de las personas obstaculizan la prestación de servicios. Por su temporalidad y movilidad en las fincas, se les da poca o ninguna atención y no son cubiertos por el régimen de seguridad social.

Por las razones mencionadas, la atención de los grupos en riesgo es deficitaria, ya que los trabajadores migrantes y sus familias, las poblaciones desarraigadas, los niños de la calle y las comunidades étnicas que habitan en zonas marginales son segmentos de población que están generalmente fuera del sistema formal de salud.

Unicamente el 34 por ciento de las mujeres embarazadas reciben atención calificada. La elevada tasa de mortalidad materna (190 por 100,000 nacidos vivos) (INE, 1996) refleja, precisamente, la falta generalizada de atención de las mujeres embarazadas.

El difícil acceso a los servicios representa una limitante adicional para que la población satisfaga sus necesidades de atención primaria en salud. Los centros y puestos de salud están ubicados generalmente en poblaciones mayores de 2,000 habitantes (**cuadro 16**); en cambio, más del 20 por ciento de la población vive en 18,000 comunidades de menos de 1,000 habitantes.

Además, como promedio hay un puesto o centro de salud por cada 10,000 habitantes, situación que afecta principalmente a los campesinos pobres y sus familias, quienes no tienen los recursos económicos para desplazarse hasta los centros de salud, ubicados generalmente, en las ciudades secundarias del interior del país.

Los recursos financieros se han destinado prioritariamente a los programas curativos desarrollados por los hospitales, esto en detrimento de la salud preventiva y del saneamiento ambiental. En los últimos años únicamente entre 20 y 25 por ciento del gasto público en este sector fue asignado a programas preventivos.

Infraestructura por departamento				
Departamento	Edificios			
	Hospital	Centro A	Centro B	Puesto
Total país	43	32	250	922
Guatemala	7	3	31	81
El Progreso	1	1	6	25
Sacatepéquez	2	0	3	17
Chimaltenango	1	0	12	57
Escuintla	2	1	14	36
Santa Rosa	1	2	12	55
Sololá	1	0	10	33
Totonicapán	1	0	9	22
Quetzaltenango	3	1	15	56
Suchitepéquez	1	0	12	27
Retalhuleu	1	0	6	23
San Marcos	2	0	20	82
Huehuetenango	2	4	15	72
Quiché	4	1	19	90
Baja Verapaz	1	1	7	26
Alta Verapaz	3	6	11	33
Petén	4	1	10	31
Izabal	2	3	5	30
Zacapa	1	2	8	30
Chiquimula	1	2	9	26
Jalapa	1	1	6	22
Jutiapa	1	3	10	48

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Año 2000.

cuadro 16

Además, alrededor del 50 por ciento del presupuesto fue asignado a los hospitales de la ciudad capital, en la cual vive el 20 por ciento de la población nacional, ubicándose allí el 41 por ciento de todas las camas hospitalarias (19).

El poco presupuesto asignado a la salud preventiva y la casi nula atención a la mujer embarazada tienen efectos devastadores sobre la salud del niño en gestación, si a esto agregamos la inseguridad alimentaria que sufre la madre el cuadro se torna más difícil. El daño provocado en esta etapa de la vida del niño se convierte en permanente, provocando daños irreversibles tales como: baja estatura, baja capacidad física, alta susceptibilidad a enfermedades, inadecuado desarrollo mental, desnutrición aguda, crónica y global entre otros. Esta situación conduce a una elevada prevalencia de enfermedades infecciosas que desembocan en altas tasas de morbilidad y mortalidad.

La tasa promedio de mortalidad infantil a nivel nacional es de 49 por mil nacidos vivos (INE, 1999), pero esta tasa tiende a ser más alta en el área rural, especialmente en los departamentos de Totonicapán, Escuintla, Chimaltenango y Alta Verapáz, afectando mayormente a la población indígena. Las principales causas de mortalidad se deben a infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas y desnutrición.

INDICADORES DE MORBILIDAD	
2001	
Enfermedad	casos
Diarreas	463,981
Infecciones respiratorias agudas	1.341,873
Neumonía	234,328

cuadro 17

MSPAS año 2000

La prevalencia de las tres principales enfermedades que afectan a la población se muestra en el **cuadro 17** con 1.341,873 casos de infecciones respiratorias agudas, 468,981 casos de diarrea y 234,328 casos de neumonía; la baja cobertura de los servicios hacen suponer que estas cifras son mayores.

Como efecto principal de la seguridad alimentaria es el estado nutricional de la población, para evaluar el estado nutricional de la misma se utilizan como principales indicadores la relación talla y peso para edad, y peso y talla.

Encuestas de peso-talla para edad muestran que los resultados no han mejorado desde la encuesta 65-66; el segundo censo escolar de talla en escolares 2001, reporta un promedio nacional de retardo del 49 %, encontrándose los niveles más altos en Totonicapán y en, San Pedro La Laguna (Sololá) con 73 % y 89 % respectivamente; el

nivel mas bajo se reporta para Estanduela (Zacapa) (15 %); para el departamento de Guatemala se reporta un 28 % de retardo.

Una comparación entre los censos 2001 y 1980 muestran que 65 municipios mejoraron sus indicadores nutricionales, 95 mejoraron en menos cuantía y 34 empeoraron en forma importante (19).

La encuesta de salud materno infantil reporta niveles de desnutrición crónica, reflejada por la relación talla edad , de 46.1 % de retardo, desnutrición aguda (peso-talla) 2.5 % y global (peso-edad) de 24.2 %. La diferencia entre regiones es considerable, en el nor-occidente prevalece la desnutrición crónica y global, la zona nor-oriental es alta en la desnutrición aguda y la metropolitana presenta baja desnutrición crónica y global, la zona norte es baja en desnutrición aguda.

El **cuadro 18** presenta la relación entre el nivel de pobreza y la desnutrición en niños menores de 5 años, en condiciones de extrema pobreza la desnutrición de este segmento de Guatemaltecos alcanza el 61.7 % y en la población pobre el índice es de 47.8 %.

POBREZA Y DESNUTRICION EN NIÑOS < DE 5 AÑOS	
Extrema pobreza	61.7
POBRE	47.8
NO POBRE	25.1

cuadro 18

ENCOVI, 2000

El problema nutricional es consecuencia de un estado de inseguridad alimentaria, siendo su origen multicausal, asimismo su solución también lo es. La desnutrición disminuye conforme se posee mayor escolaridad, mejores condiciones de vivienda, cocina fuera del dormitorio, disposición adecuada de excretas y agua potable o al menos segura.

Respecto a las intervenciones nutricionales debe recordarse que existe un circulo vicioso que mantiene un estado de desnutrición desde la madre gestante hasta el adulto desnutrido, el circulo virtuoso hace énfasis en atender las demandas nutricionales de la madre gestante, que aun siendo desnutrida, puede dar a luz niños sanos y bien nutridos los que crecerán saludables y serán adultos bien nutridos y por ende productivos (31).

TASA DE FECUNDIDAD	
niños/mujer edad fértil	
años	%
2000 - 2005	4.41
2035 - 2040	2.24

cuadro 19

CEPAL, 2001

Las mujeres en edad reproductiva y los menores de 18 años, constituyen los dos tercios de la población total, es decir que hay un predominio de población joven y personas en edad fértil, el **cuadro 19** muestra la tasa global de fecundidad para Guatemala para el periodo 2000-2005 y su proyección para el año 2040, en la actualidad este valor se sitúa en 4.41 hijos por mujer en edad fértil, este valor es el mas alto en la América Latina (CEPAL, Boletín Demográfico 2001 (22)), para el año 2040 se proyecta una tasa de 2.24. por esta razón fue imperativo considerar la atención de la salud reproductiva y es un tema fundamental en la política de desarrollo social y población en materia de salud.

Factores Ecológico Ambientales

El hombre influye en el medio ambiente y de sus acciones positivas o negativas dependerá la permanencia de las características climáticas, la mejora de las mismas o su deterioro acelerado, teniendo como resultado el daño irreparable del territorio del mismo ser humano. Su creciente influencia en la generación de amenazas se manifiesta también en el aumento de áreas rurales y urbanas que han sido contaminadas en elementos importantes como el aire, el agua y la tierra.

La inseguridad alimentaria tiene como factor determinante la disponibilidad de alimentos, el mismo esta ligado a la producción agrícola, la que depende en gran parte de factores ecológico ambientales los cuales han experimentado procesos negativos de transformación caracterizados por la deforestación comercial y de subsistencia , y la transformación del uso agrícola del suelo hacia el cultivo de productos no tradicionales en detrimento de la producción de granos básicos, lo anterior ha conducido a una aceleración de los procesos de erosión, pérdida de nutrientes, evapotranspiración y sedimentación fluvial con notable impacto en la productividad de la tierra.

Por otro lado en el ámbito de los fenómenos naturales es necesario mencionar una amenaza que poco a poco va tomando importancia, el cambio climático. El INSIVUMEH y el Sistema de Información Geográfica reporta en los últimos años una reducción importante en la disponibilidad de lluvia, junto a una notable disminución en la disponibilidad de canales superficiales y subterráneos de agua, se ve reflejada en una sequía (mapa 8) . Este fenómeno incide en numerosos aspectos de la vida económica y social del país; los mismos se manifiestan en la agricultura, la industria, en la disponibilidad de agua, en el brote de enfermedades, el turismo, entre otros, convirtiéndose en un problema de incidencia general y multisectorial.

La sequía ocurrida entre mayo y julio del 2001 (mapas 12 y 13) a pesar que las lluvias tendieron a normalizarse en agosto y septiembre, causaron efectos significativos en la seguridad alimentaria durante el segundo semestre del mismo año. Esta sequía afecto principalmente a las familias rurales del oriente de Guatemala en particular a las dedicadas a la agricultura de subsistencia debida a la baja productividad de muchas tierras de esa zona.

Cuando se trata el tema ecológico ambiental como un proceso causal de la inseguridad alimentaria, se podría delimitar este proceso como determinante en la vulnerabilidad del medio ambiente hacia desastres naturales, y obviamente como procesos que afectan la vulnerabilidad de la población. Para fines de análisis, el modelo grafico planteado (figura 3) considera como procesos causales del factor ecológico ambiental: el saneamiento ambiental, las amenazas naturales y la ecología.

Saneamiento Básico

Una condición ineludible para la seguridad alimentaria es que el alimento sea inocuo, ésta característica se relaciona con el nivel de saneamiento de las áreas donde vive una población, así como por las acciones que las entidades estatales encargadas de su control llevan a cabo.

Considerando como elementos principales del saneamiento la disponibilidad de agua, al menos segura, y la disposición de excretas Guatemala enfrenta serios problemas en la materia.

Saneamiento Basico en Hogares							
Tipo de conexión		Total		Pobres		No Pobres	
		hogares	%	hogares	%	hogares	%
De agua	si	1.550,987	70.7	583,835	37.6	967152	62.4
	no	640,464	29.3	419,996	65.5	220,468	34.5
Drenaje	si	837,556	61.8	138,481	16.5	699075	83.5
	no	1.353,895	38.2	856,350	63.9	488545	36.1

cuadro 20

ENCOVI, INE 2000

El **cuadro20** muestra la disponibilidad de servicios básicos, agua y drenajes de acuerdo a la condición de pobreza. De un total de 2.191,451 hogares,1.550,980 (70%) cuentan con servicio de agua y 837,556 hogares (38%), cuentan con conexión a drenaje.

El porcentaje de hogares con agua potable (70 %) pareciera ser un valor alentador, sin embargo en muchos casos la calidad del servicio es deficiente en cuanto al suministro y la calidad sanitaria de la misma, en este sentido son frecuentes las presiones de las áreas

de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social hacia las municipalidades en cuanto a la falta de potabilidad del agua.

Es preocupante el bajo porcentaje (38 %) de hogares que cuentan con conexión a drenajes para la disposición de excretas lo que constituye un enorme riesgo para la salud y por consecuencia un factor condicionante muy significativo en la inseguridad alimentaria.

La situación anterior se profundiza más en los hogares pobres, la carencia de suministro de agua y conexión a drenajes alcanza valores en este segmento de población de 37.6 y 16 % respectivamente, colocando a estos hogares en una situación sumamente desfavorable para la implementación de prácticas saludables e higiénicas de manipulación de alimentos.

Las demandas del recurso agua crecen aceleradamente, tanto por consumo directo como para satisfacer las necesidades de la agricultura, la industria, la generación de electricidad y otros usos importantes. Tales demandas no se encuentran totalmente satisfechas, al existir un porcentaje significativo de la población que no dispone de servicios y suministros adecuados.

La planificación y gestión del aprovechamiento del recurso agua se lleva a cabo en la actualidad con base en información básica no completa, y tomando en consideración solamente las necesidades de alguno de los sectores interesados. Ocurren conflictos por la utilización y conservación de los recursos al no disponerse de una visión integral y al no contarse con los marcos institucionales y legales para ello.

Respecto a la inocuidad de los alimentos la labor operativa de los Ministerios de Salud y Agricultura, ha tenido poco impacto. El Departamento de Regulación y Control de Alimentos del MSPAS y la Unidad de Normas y Regulaciones del MAGA disponen de pocos recursos para acciones de monitoreo y control, ubicándose su quehacer más en lo técnico normativo.

Ecología

Guatemala experimenta un acelerado proceso de degradación, en particular por la deforestación de sistemas de absorción de agua como bosques y humedales, disminuyendo las corrientes superficiales en caso de lluvias superficiales intensas. La falta de cobertura vegetal facilita la pérdida del suelo, situación que se ha agravado por el impacto de los incendios forestales. Deforestación, lluvias intensas, pérdida del suelo agrícola y deslizamientos son parte del escenario que caracteriza al país por su alta vulnerabilidad ecológica ambiental.

EL daño que el hombre ha hecho y continua haciendo son enormes, los mapas de sequía muestran que la misma amenaza a 12,000 kilómetros cuadrados (mapa 8). Estos cambios climáticos son el resultado de una agresión al entorno natural sin control ni planificación alguna ocasionando entre otros: riesgos de deslizamientos, agotamiento de las tierras, ampliación del límite agrícola, entre otros.

Los daños al medio ambiente tienen orígenes diferentes, uno de ellos, el comercio irresponsable, en donde simplemente el bien particular priva sobre el bienestar general, también el daño por necesidad y/o ignorancia en el cual la pobreza extiende su

devastador efecto al medio ambiente, en este caso la gran mayoría de campesinos, ante el insuficiente ingreso monetario y de alimentos para autoconsumo, no logran cubrir sus necesidades de alimentos y como consecuencia sobre-utilizan los recursos naturales sobrepasando las capacidades del ecosistema.

La casi nula capacidad de adquisición de tierra de los campesinos, provoca la búsqueda de terrenos que en su mayoría, no son aptos para la agricultura, tales como: terrenos boscosos, laderas de montañas, etc...lo que amplía la frontera agrícola hacia áreas que no son viables. Esta situación tiene un impacto negativo al medio ambiente, provocando fenómenos de deforestación, erosión y alteraciones climáticas. Pobreza y daño ecológico se vinculan como dos procesos de causalidad mutua.

Amenazas Naturales

Las amenazas naturales tradicionales presentes en el territorio Guatemalteco, como las erupciones volcánicas, sismos, lluvias torrenciales e incendios forestales, se manifiestan en mayor o menor intensidad en el territorio guatemalteco, los sismos continúan siendo una amenaza constante, debido a la amplia zona de acción de la misma que prácticamente abarca todo el país (mapa 4).

Los cambios climáticos ocasionados por el fenómeno del niño, la deforestación y las extensas áreas amenazadas por inundaciones (mapa 3) predispone a la población guatemalteca a desastres asociados a estas amenazas, principalmente inundaciones y deslizamientos.

Como factor condicionante en la inseguridad alimentaria las amenazas naturales, cuando se transforman en desastres, constituyen un fenómeno que puede ocasionar o simplemente agudizar una situación prevalente de inseguridad alimentaria en las zonas de riesgo.

En todos los casos de amenazas y desastres se ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad a la que esta expuesta la sociedad Guatemalteca a fenómenos naturales, especialmente cuando esto se conjunta con políticas de ordenamiento territorial carentes de planificación alguna y un manejo inadecuado de los recursos agrícolas, forestales y uso del suelo en general.

Como se menciona al principio, no existe un desastre sin un riesgo previo, y éste a la vez esta condicionado por la interacción de la amenaza y la vulnerabilidad. Después de analizar procesos determinantes y condicionantes de la inseguridad alimentaria podemos contar con más elementos de juicio para plantear en forma resumida la situación prevalente en cuanto a la vulnerabilidad social y ecológica ambiental de Guatemala.

Abordaje de la Inseguridad Alimentaria por grupos interventores:

Se han analizado una serie de índices, estadísticas, datos geográficos e indicadores demográficos que de alguna forma reflejan el riesgo en que se encuentra la población Guatemalteca. Este riesgo, como resultado de la interacción de una amenaza y una vulnerabilidad puede desencadenar en un desastre.

La vulnerabilidad esta asociada al ser humano y al entorno ecológico ambiental en que vive, bajo esta línea de análisis se presentan en los cuadros siguientes, el perfil de vulnerabilidad de la sociedad Guatemalteca y el perfil de amenazas del medio ambiente.

El **cuadro 21** presenta el perfil de vulnerabilidad de la sociedad Guatemalteca, el mismo resume lo tratado en paginas anteriores; los valores presentados no son más que la radiografía de una sociedad de inequidades e injusticias y en cierta forma el resultado de las intervenciones de los actores en el problema.

PERFIL DE VULNERABILIDAD DE LA SOCIEDAD GUATEMALTECA

Índice o Indicador	Valor o Calificación
Crecimiento de la producción de maíz en los últimos 15 años	- 13 %
Crecimiento de la producción de frijol en los últimos 15 años	- 20 %
Crecimiento de los rendimientos de maíz en los últimos 15 años	- 16 %
Crecimiento de los rendimientos de frijol en los últimos 15 años	- 24 %
Suficiencia alimentaria	- 200 kcal/dia/capita
Crecimiento de la población	25/1000
Crecimiento del PIB	< 4 %
Pobreza total	56 %
Pobreza extrema	16 %
Pobreza no extrema	40 %
Pobreza en región I (Guatemala)	17.6 %
Pobreza en el resto del territorio	De 51 % a 84 %
Población con porcentaje de pobreza mas alto	Niños < 5 años
Analfabetismo en > a 7 años	43 %
Analfabetismo en > 15 años	31.4
Analfabetismo en el área rural > 7 años	79 %
Deserción en el nivel primario	49 %
Deserción en el nivel primario área rural	71 %
Habitantes por puestos de salud	10,000
Habitantes por cama	1,400
Asignación de recursos para salud por departamento	50 % para el Dpto Guatemala
Mortalidad infantil	40/1000 nacidos vivos
Desnutrición crónica	46.1
Desnutrición Global	24.3
Desnutrición aguda	2.5
Fecundidad	4.41 hijos/mujer en edad fértil
Atención a mujer embarazada	Baja, 190 muertes/1000
Seguridad Social (cobertura)	20 % de la PEA y 16 % de la población total
Distribución del trabajo por departamento (afiliado IGSS)	61 % en Guatemala y 10 % en Escuintla
Condición del área rural	Indicadores por debajo del promedio

Cuadro 21

Este perfil nos lleva a la conclusión de que la sociedad Guatemalteca se encuentra en condiciones de *alta vulnerabilidad*, lo cual ha sido ya demostrado en desastres como el terremoto de 1976, el huracán Mitch en 1998 y recientemente en situaciones de inseguridad alimentaria extremas en Camotán y Alta Verapaz.

Perfil de Amenazas del Territorio Guatemalteco

Riesgo o amenaza	Valor aproximado
Área bajo riesgo de incendios	15,000 kms.. Cuadrados (recurrencia alta a muy alta)
Área amenazada por heladas	7,500 kms.. cuadrados
Área amenazada por sismos	Casi el 100 % del territorio
Área amenazada por inundaciones	25,000 kms. Cuadrados (probabilidad alta a muy alta)
Área amenazada por sequías	12,000 kms. Cuadrados (probabilidad alta a muy alta)
Red vial amenazada por deslizamientos	El 30 % con probabilidad de alta a muy alta

Cuadro 22

Los cuadros 21 y 22 muestran la vulnerabilidad de la sociedad y las amenazas principales que afectan a la población, esta información hace ver que la sociedad guatemalteca esta propensa, ante un desastre, a sufrir perdidas humanas y materiales y a encontrar dificultades para superar situaciones de emergencias derivadas del mismo.

La alta vulnerabilidad en gran medida se debe a la carencia de un desarrollo humano apropiado, la inseguridad alimentaria es determinante en la obstaculización del mismo por lo que la alta vulnerabilidad que caracteriza a la mayoría de la población guatemalteca es el reflejo de un estado típico de inseguridad alimentaria. Los índices, de desarrollo humano en los últimos años muestran que su evolución ha sido superada por las necesidades de la población que demanda mejores condiciones de vida.

Los índices asociados a la educación muestran alguna mejoría en cuanto a la tasa neta de escolaridad (**cuadro 13**), de 1980 a la fecha la misma ha mejorado en el nivel pre-primario y primario; no así en el nivel medio, que podría ser consecuencia de la alta deserción en el nivel primario. La aparente mejora en el índice de alfabetismo reportado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD, con un valor de 68.6 % podría ser resultado del incremento en la tasa neta de escolaridad.

Los índices de pobreza y extrema pobreza continúan siendo muy preocupantes, los niveles continúan siendo inaceptables, sobre todo en el área rural; la crisis del empleo generada en gran parte, por la crisis del café, han provocado una desaceleración en el crecimiento de la producción (PIB), situándolo por debajo de la línea crítica del 4 % lo que refleja económica insuficiente para superar los problemas de empleo actuales.

Las cuentas nacionales de producción de granos básicos (maíz y frijol) se han mantenido casi invariantes durante los últimos 15 años; volumen y rendimiento continúan no han sufrido cambios importantes, quizás se pueda explicar este fenómeno por la vocación forestal de la mayoría de tierras nacionales y por el uso de las mismas en cultivos más rentables como caña de azúcar, oleaginosas y otros cultivos no tradicionales.

La accesibilidad es el factor más importante en la inseguridad alimentaria, los niveles de pobreza y las situaciones asociadas a ella limitan a un amplio segmento de la población el derecho al desarrollo humano, la brecha entre salario mínimo y el valor de la canasta básica alimenticia se ha venido reduciendo en los últimos años, hasta niveles muy bajos en el año 2002 (III Informe Presidencial). Sin embargo el nivel de desempleo es muy alto y el valor de la canasta básica alimentaria solo representa una parte de los gastos de una familia.

La cobertura de los servicios de salud continúan en niveles bajos, la misma se concentra en alto porcentaje en el departamento de Guatemala y además los recursos se asignan más a acciones curativas que preventivas. La población cubierta por el régimen de seguridad social es muy baja (16 %); el número de afiliados en los últimos 10 años ha aumentado muy poco, esto dice mucho de la calidad del empleo en relación a la población económicamente activa, lo que refleja de alguna manera los altos niveles de sub-empleo y desempleo.

En los últimos años se han promovido avances en los sistemas de comunicación así como en la dotación de servicios, principalmente electrificación; asimismo se han promulgado leyes en materia de desarrollo humano y descentralización entre ellas: Ley de consejos de desarrollo urbano y rural (decreto 11 2002), Ley general de la descentralización (decreto 14 2002), Código Municipal (12-2002), Estrategia para la reducción de la pobreza (ERP) (nov-2002), Ley de desarrollo social (42-2001) entre otras y en materia de seguridad alimentaria se elaboró la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional, dentro de la cual se creó el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria Nutricional (CONSAN) (feb-2002).

Esta política de Seguridad Alimentaria y Nutricional parece hacer más énfasis en lo alimentario que en lo nutricional, aún cuando uno de sus objetivos sea "Implementar medidas que favorezcan el aprovechamiento biológico de los alimentos ingeridos".

En la elaboración del plan de acción parece que no se tomó en cuenta el poder local, lo que hace su enfoque sectorialista fomentando programas con poca coordinación y la defensa de territorios lo que le resta integridad; resultando en un agregado de acciones y metas.

Pobreza y vulnerabilidad no son por sí sinónimos sin embargo, si existe una estrecha relación hoy en día entre la pobreza y la vulnerabilidad de sufrir un desastre. Los pobres, las mujeres, los niños y los ancianos en particular son más susceptibles de sufrir el efecto negativo de un evento físico potencialmente dañino. estudios realizados (UNICEF-INFOM-UNEPAR, 2001) han determinado que el riesgo a desastres se manifiesta en forma más evidente en el Área Metropolitana de la Ciudad de Guatemala, donde su población está expuesta a consecuencias gravísimas debido a la alta densidad de población, crecimiento demográfico acelerado, escasa planificación de los asentamientos humanos, concentración de las actividades productivas, severa limitación

de recursos y ausencia de preparación y protección social para evitar, mitigar y afrontar los desastres.

CASO CAMOTAN:

Las tierras del departamento de Chiquimula, ubicado a 100 kilómetros al este de la capital de Guatemala, aparentemente eran aptas para la agricultura hace 20 años. Al estudiar el ecosistema y el subsuelo de Chiquimula se ha descubierto que en los municipios de Jocotán, Camotán y Olopa el suelo cultivable apenas alcanza los 10 centímetros de profundidad, lo cual hace que las raíces de las plantas no tengan espacio para desarrollarse.

Lo anterior se confirma en el mapa 10, capacidad de uso de la tierra de los municipios de Jocotán, Olopa y Camotán. EL mapa muestra que el 99.15 % de los suelos de Camotán están catalogados como clase VII y VIII, distribuyéndose 92.48 % tipo VII y 6.67 % tipo VIII.

Las características agronómicas de estos de suelos son:

Clase VII: Los suelos de esta clase tienen muy severas limitaciones que los incapacitan para los cultivos y limitan su uso exclusivamente para pasturas, bosques o reservas de tierras vírgenes bajo un manejo apropiado. Esta clase posee limitaciones que no pueden ser corregidas.

Clase VIII: Los suelos y formas del terreno de esta clase tienen limitaciones que impiden su uso para la producción de cultivos comerciales y lo restringen a la reserva de tierras vírgenes, abastecimiento de agua, áreas de esparcimiento y parques nacionales. Estas limitaciones no pueden ser corregidas.

Respecto a la intensidad de uso de la tierra el mapa 11 muestra que un 50.38 % del suelo está sobre-utilizado y un 25.54 % con un nivel correcto de utilización.

Estos valores demuestran que las tierras de Camotán no son aptas para la producción de granos básicos y además son tierras sobreutilizadas, si a esto agregamos la sequía de 2001 la producción de los mismos, ya precaria por factores naturales y de manejo, no fue suficiente para fines de autoconsumo y subsistencia.

La población total de Camotán es de 36,226 habitantes integrada por 51 % de hombres, 63 % de indígenas, y con un analfabetismo del 68 %.

Una evaluación inicial revela que 2,904 agricultores de Camotán perdieron sus cosechas, y resultaron dañadas 1,186 hectáreas. Esto significó la pérdida de casi 24,000 quintales de maíz y frijol. Considerando la población total y la pérdida mencionada la misma equivale a 2.9 onzas por día por habitante que está muy cerca del mínimo diario calculado por el INCAP. Si el cultivo de estos granos básicos serían para autoconsumo esta población estuvo en esa época en un riesgo muy alto de insuficiencia alimentaria.

Con respecto a los indicadores sociales, son muy bajos los índices relacionados a las viviendas que poseen agua potable, drenaje y energía eléctrica. En lo que respecta a la salud resalta la ausencia de hospitales. La inversión per capita en el trienio de 1996-1999 no supera los mil trescientos quetzales, lo cual indica que las inversiones del Estado son insuficientes, esto lo demuestra el mapa de pobreza del INE, donde esta región (III) alcanza niveles de pobreza local del 51 %.

Este sector del país ha sido severamente castigado con enfermedades y epidemias en el pasado. Hace 10 años, hubo uno de los brotes de cólera más graves que haya existido en Guatemala que cobró con la vida de varias personas. A menor escala, pero de una gravedad considerable, en 1992 y 1995 nuevos brotes de cólera pusieron en riesgo la vida de muchas más. Adicionalmente, los problemas diarreicos y las enfermedades respiratorias frecuentes agravan la situación de vulnerabilidad de estas comunidades.

Un reciente estudio de peso y talla efectuado en comunidades afectadas por la hambruna demostró que 50 por ciento de la población infantil muestra altos índices de desnutrición. Así lo dio a conocer Fernando Rivera, de la Fundación Castillo Córdova, que llevó a cabo el estudio.

Pobreza, tierras no aptas para cultivo de granos básicos y tierras sobreutilizadas son factores determinantes que afectan la disponibilidad y la accesibilidad de alimentos. Si a lo anterior agregamos factores condicionantes como el analfabetismo, la carencia de servicios de salud, la desnutrición y la falta de saneamiento básico las condiciones se dan para mantener un estado de inseguridad alimentaria, que ante la amenaza de fenómenos naturales como la sequía del 2001, pueden desencadenar problemas más graves como la hambruna.

La crisis de Camotán por un lado es (porque sigue siendo) el producto de "una mala gestión de los recursos naturales y la ausencia de un plan de desarrollo, a lo que se suma el problema del cambio climático que ha acelerado el proceso de desertificación", y por otro la agudización del perfil de vulnerabilidad que sufre un alto porcentaje de la sociedad Guatemalteca.

VI-PROPUESTAS

Caracterización del problema de Inseguridad Alimentaria.

El perfil de vulnerabilidad de la sociedad guatemalteco (cuadro 21) , nos presenta un problema estructural característico de un país afectado por una serie fenómenos socioeconómicos y naturales que ha repercutido negativamente en el desarrollo humano de la población. Sin duda alguna el desastre provocado que más ha incidido en estos índices son los 36 años de enfrentamiento armado que llevo a la sociedad guatemalteca a un perfil tan precario como el presentado en el **cuadro 21**.

Las amenazas constantes de sismos, inundaciones, incendios forestales, sequías, deslizamientos, entre otros, nos presentan un territorio vulnerable a estos fenómenos los cuales están fuera del control del hombre, aunque su accionar puede magnificarlos o mitigarlos.

Alta vulnerabilidad y amenazas sitúan a la población guatemalteca en condiciones de alto riesgo de sufrir un desastre. Ante este escenario las intervenciones deben orientarse en función de la *vulnerabilidad* y la *emergencia* provocada por el desastre.

La seguridad alimentaria en el caso de un desastre demanda acciones de atención y mitigación, las mismas son acciones inmediatas y generalmente no están orientadas a superar condiciones de inseguridad alimentaria endémicas.

Sin embargo, las emergencias se dan en áreas definidas donde existe la oportunidad de trabajar con el poder local, esto permite que acciones de atención y mitigación iniciadas como consecuencia de un desastre, puedan transformarse, en movimientos de la comunidad para demandar del gobierno, agencias internacionales, universidades y centros de investigación, ONG's entre otros programas y proyectos que coadyuven a disminuir la vulnerabilidad de la población del área donde ocurrió el desastre.

Entonces, las propuestas en seguridad alimentaria se separaran en acciones durante la emergencia generada por un desastre, y las demandas de programas y proyectos que reduzcan la vulnerabilidad de la población del área afectada a través del poder local.

Inseguridad Alimentaria en Emergencias.

Generalmente un desastre no genera la inseguridad alimentaria, por lo tanto en su atención deben de seguirse una serie de acciones las cuales están fundamentalmente orientadas al manejo de alimentos ya sea producidos localmente o donados, para prevenir una posible situación de inseguridad alimentaria, para el efecto se debe considerar que:

- No todos los desastres producen escasez de alimentos
- La duración y la extensión de los desastres condiciona su efecto en la seguridad alimentaria
- La inseguridad alimentaria dependerá de la condición nutricional antes del desastre.
- En general los terremotos tienen poco efecto sobre la disponibilidad de alimentos
- Huracanes e inundaciones afectan la disponibilidad de alimentos.
- Cualquier desastre afecta la organización del transporte, comunicación, rutina social y económica que podría provocar inaccesibilidad transitoria de alimentos.

De hecho la inseguridad alimentaria no ocurre durante un desastre, podría ocurrir durante la emergencia derivada del mismo cuando:

- ❑ El desastre destruyó cosechas, animales y reservas de alimentos
- ❑ **La vulnerabilidad de la población es muy alta**
- ❑ Se maneja inadecuadamente la emergencia

La vulnerabilidad de la población guatemalteca es alta, entonces existe riesgo de sufrir inseguridad alimentaria, provocada principalmente por el estado ya precario de la población.

En áreas de desastre es muy importante entender que el propósito de la ayuda alimentaria es prevenir la desnutrición de la población afectada. Sin embargo es necesario planificar el tratamiento y manejo de los casos de desnutrición que existían previamente al desastre o que se desarrollen de forma aguda y que se harán evidentes durante las operaciones de ayuda.

Para asegurar un programa efectivo de ayuda alimentaria deberán:

- ❑ Estimar los alimentos disponibles,
- ❑ Calcular las necesidades alimentarias de la población afectada,
- ❑ Determinar las raciones alimentarias de acuerdo a las características de la población y duración estimada de los efectos del desastre sobre la misma .
- ❑ Proporcionar inmediatamente alimentos donde hay necesidad urgente o parece haberla, tal como poblaciones aisladas, instituciones, hospitales, campos de refugiados, socorristas y personal de ayuda.
- ❑ Hacer un estimado inicial de las necesidades de alimentos de la población afectada, teniendo en cuenta las características demográficas de la misma.
- ❑ Identificar fuentes de alimentos, (depósitos de alimentos en otras partes del país, organizaciones de ayuda alimentaria, etc.), transporte, almacenamiento y distribución.
- ❑ Asegurar la inocuidad e idoneidad de los alimentos localmente disponibles y de los que se reciban.
- ❑ Monitorear estrechamente la situación alimentaria y nutricional, de forma que la procuración y racionamiento de los alimentos puedan ser modificados según cambien las condiciones.

Para asegurar la inocuidad de los alimentos y evitar las enfermedades transmitidas por los mismos (ETA's), habrá que inspeccionar los alimentos recibidos; identificar y eliminar aquellos dañados; verificar que los envases o sacos de granos estén en buenas condiciones; desechar latas de alimentos que estén abombadas, rotas u oxidadas, y rechazar aquellos productos cuya fecha de vencimiento haya caducado.

Las unidades de transporte no se hayan utilizado para transportar productos nocivos o contaminantes no deben utilizarse para transporte de alimentos.

Asegurarse que los almacenes tienen buena ventilación y luz , y que los alimentos se colocan sobre a tarimas que permitan circulación de aire.

Como una medida inmediata proporcionar, a cualquier grupo poblacional que esta o parezca estar en alto riesgo nutricional, **3 o 4 kg.** de alimentos por persona para una semana. Lo importante es proveer una cantidad suficiente de energía durante esta etapa, aunque no sea una dieta balanceada.

Para un periodo corto de tiempo 1700 Kcal al día prevendrá el deterioro del estado nutricional de la población y hambruna. Para un periodo de semanas o incluso meses y cuando los damnificados dependen exclusivamente o casi exclusivamente de la ayuda alimentaria, las raciones deben proporcionar de 1700 a 2000 Kcal por persona/día.

La ración de alimentos debe ser lo mas simple posible: un alimento básico (eg. arroz, maíz, harina de trigo), una fuente "concentrada " de energía, (aceite u otra grasa) y una fuente "concentrada "de proteína (eg. pescado seco o enlatado, carne enlatada)

Aunque las leguminosas secas son una excelente fuente de proteína hay que tener en cuenta las dificultades de cocción.

Además de la ración básica, los grupos vulnerables (niños menores de 5 años, mujeres embarazadas y lactando y personas desnutridas) necesitan recibir un suplemento.

La composición de una ración alimentaria que proporcione aproximadamente 1700 Kcal es:

Cereal base (eg. arroz)	400g
Una grasa (eg. aceite)	15g
Alimento proteínico (eg. pescado seco)	45g

Un simple calculo aritmético nos dará las necesidades de alimentos para una familia de cinco personas, una población de 1000, un día, un mes, etc.

En resumen, en áreas de desastre mientras dure la emergencia, se espera mitigar los problemas de disponibilidad y acceso de alimentos; además a través de practicas sanas mejorar su utilización biológica.

Las intervenciones durante una emergencia no pretenden modificar componentes de la inseguridad alimentaria, el fin primordial de la intervención es de atención y mitigación, por lo que su efecto será temporal.

Inseguridad Alimentaria en áreas de desastre

Hablar de Seguridad Alimentaria en áreas de desastre donde habita una población con un perfil de vulnerabilidad tan precario como el de la guatemalteca, simplemente es la presentación de una dolorosa realidad agravada por la perdida de vidas humanas y bienes materiales. Resulta paradójico pero en situaciones de desastre la disponibilidad y accesibilidad de alimentos puede incluso, ser mejor que en condiciones normales, sin embargo solo son paliativos que tarde o temprano terminaran y los procesos en cuanto a la vulnerabilidad volverán a los tristes niveles **normales**.

Los procesos que generan la alta vulnerabilidad de la población guatemalteca son los mismos que generan la inseguridad alimentaria, estos son de naturaleza estructural y su superación demanda enormes recursos y priorización de acciones.

Resulta complicado identificar el o los componentes de la inseguridad alimentaria que se deberían modificar para mejorarla, sin embargo, considerando este quehacer como una continuación de las acciones de atención y mitigación iniciadas durante la emergencia, se pueden diseñar intervenciones puntuales que se orienten a mejorar algunos componentes de la seguridad alimentaria; la priorización se hace en base a aquellas acciones que den resultados inmediatos sin demandar mayores recursos. Es de fundamental importancia que estas iniciativas nazcan en la propia comunidad, con participación de sus fuerzas vivas.

En el sentido anterior se plantean intervenciones con resultados a corto, mediano y largo plazo

Corto Plazo: *Utilización Biológica*

Este componente de la seguridad alimentaria y nutricional es la etapa final de la cadena, es frecuente el alto desperdicio que en esta etapa se da simplemente por desconocer aspectos básicos de nutrición en cuanto a valor nutritivo, técnicas de preparación y hábitos de consumo. La ración maíz-frijol si se consume la relación adecuada mejorará substancialmente el valor nutritivo de la mezcla, dando como resultado una ración más nutritiva que cualquiera de sus componentes aislados. El consumo de mezclas vegetales (harinas compuestas) de alto valor nutritivo y bajo costo optimiza el recurso económico en términos del beneficio nutricional que de ellas se obtienen.

La intervención recomendada en la utilización biológica es la capacitación de las mujeres de la comunidad, en técnicas de preparación y conservación de alimentos, selección de alimentos, dietas nutritivas y saludables, y población vulnerable.

Asimismo deberá capacitársele para la detección de la desnutrición aguda en los miembros de la familia o de la comunidad.

Estas capacitaciones intentan orientar los hábitos de consumo, como un elemento que interviene en la alimentación y nutrición, y que eventualmente puedan ser modificados a través de una adecuada educación alimentaria, respetando parámetros culturales establecidos por la propia comunidad.

Sensibilización de la comunidad hacia la Seguridad Alimentaria Nutricional.

Aunque la sensibilización no es un elemento de la seguridad alimentaria y nutricional la misma es fundamentales en su abordaje; la sensibilización hará que poco a poco la comunidad o población vaya apoderándose del proyecto de seguridad alimentaria y nutricional como una opción para su desarrollo humano. Sensibilización y empoderamiento solo pueden darse en quienes sufren la carestía, en otras palabras en los miembros de la comunidad, a través del poder local. En la fase de sensibilización las intervenciones deberán incluir:

- Estimación de alimentos disponibles
- Determinación de la suficiencia alimentaria local
- Estimación de la ayuda alimentaria.
- Caracterización de la vocación de las tierras
- Identificación de cultivos adecuados

- ❑ Cuantificación de las pérdidas post-cosecha
- ❑ Estado nutricional de la población, en especial los grupos vulnerables
- ❑ Infraestructura de salud local
- ❑ Morbilidad y mortalidad local
- ❑ Escolaridad local
- ❑ Trabajo infantil
- ❑ Empleo y salarios locales.
- ❑ Infraestructura agroindustrial, industrial y artesanal.
- ❑ Comunicaciones.
- ❑ Fecundidad

Los resultados de los elementos de sensibilización se plantearán a la comunidad, de manera que junto al poder local se inicie el proceso de empoderamiento en la demanda de recursos humanos, económicos y de infraestructura entre otros, para abordar el problema de inseguridad alimentaria nutricional en un marco de desarrollo humano integral y sostenible.

Mediano y Largo Plazo

El empoderamiento del proyecto de seguridad alimentaria nutricional a nivel local permitirá estructurar proyectos coherentes, con objetivos y metas definidos, y que responden a las demandas de la población.

Los proyectos que se estructuren como consecuencia de la información obtenida en la fase de sensibilización deberán direccionarse en dos líneas principales, la educación y la pobreza como elementos de causalidad mutua, y en este sentido los ámbitos de los mismos serán en:

- ❑ Alfabetización y capacitación
- ❑ Salud reproductiva Incentivos de inversión para crear fuentes de trabajo.
- ❑ Incentivos de inversión para crear fuentes de trabajo.
- ❑ Desarrollo de oportunidades para dar valor agregado a los bienes de producción local.
- ❑ Bonos alimenticios (alimentos por trabajo) y,
- ❑ Saneamiento básico

Los resultados que se esperan con las intervenciones de corto plazo es en primer lugar lograr un mejor aprovechamiento de los alimentos que consume actualmente la comunidad, en beneficio su estado nutricional; estos beneficios la comunidad los lograra tanto en situaciones de inseguridad alimentaria y nutricional como durante el proceso de mejoramiento de la misma.

En cuanto a la sensibilización, se pretende a través de acciones de diagnóstico entusiasmar a la comunidad y al poder local a diseñar y estructurar proyectos de desarrollo orientados a mejorar los niveles de analfabetismo y falta de entrenamiento, así como los niveles de pobreza.

Costo de la intervención en utilización biológica

El establecer el costo de este tipo de intervenciones resulta complicado y cualquier estimación sería válida solo para las condiciones que se tomaran como base de cálculo, las que obviamente no serían reflejo de las situaciones reales, pues no todas las áreas de desastres son iguales en términos de población y área afectada, distancia, accesos etc....sin embargo, es claro que el costo de la intervención va depender de la cantidad y valor de los insumos que la misma demande. Para fines de cálculo se utilizará el costeo de un lote estándar.

Lote estándar: son los insumos materiales y humanos que se requieren para realizar una intervención plenamente identificada en condiciones hipotéticas. Para su utilización en un caso real se establecerá el número de lotes estándares que se necesitan para la intervención y en esa proporción variará el costo de la intervención.

Lote estándar para capacitación en utilización biológica de alimentos

Curso de capacitación en mejoramiento de la utilización biológica de alimentos para **15 mujeres** encargadas de hogar, con una duración de 40 horas.

Costeo de lote estándar

INSUMOS	CANTIDAD	UNIDAD	Unidades necesarias	Q/UNIDAD	TOTAL
Humanos:					
• Instructor profesional	1	hora	40	61.66	2,466.40
• Auxiliar	2	hora	80	18.50	1,480.00
• Preparación curso		hora	60	61.66	3,699.60
Equipo:					
• Balanza		Balanza	1	250.00	250.00
• Estufa		Estufa	1	300.00	300.00
• Gas		Tambo	1	60.00	60.00
• Sartén		Sartén	2	75.00	150.00
• Olla		Olla	2	75.00	150.00
• Paletas		Paletas	2	6.00	12.00
Materiales:					
• Folletos		Folleto	20	30.00	600.00
• Platos desechables		Paquete	24	10.00	240.00
• Cucharas desechables		Paquete	24	6.00	144.00
• Tortillas		Unidad	600	0.20	120.00
• Frijol		Libra	25	4.00	100.00
Otros					
Transporte		kms	100	2.00	200.00

TOTAL PRIMERA VEZ.....Q 10,372.00

Notas: El valor del equipo es de Q 922.00 dándole una utilidad del mismo para 20 cursos entonces la carga por curso sería de 46.10 por curso entonces el valor del curso sería de Q 9,496.00. Lo más caro de la capacitación es el equipo de instructores, en este caso se usó como base un salario del profesional de Q 10,000.00 por mes y para los auxiliares Q 3,000.00 por mes más prestaciones (48 %).

Esta metodología puede aplicarse para las otras intervenciones propuestas.

En general en Guatemala se enfrentan dificultades en la consulta estadística, la información disponible no está lo suficientemente actualizada y además está dispersa. Los inventarios de alimentos no escapan a esta situación, sin embargo con la información disponible se logró estructurar el cuadro siguiente en donde se hace un estimado de disponibilidad y necesidad de alimentos generalmente consumidos en Guatemala.

Respecto a la accesibilidad debe recordarse que la misma es una condición socioeconómica de la persona y no del alimento.

INVENTARIO DE ALIMENTOS (miles de toneladas métricas)

PRODUCTOS	DISPONIBILIDAD 1997	NECESIDADES 1997
Leche fluida	450.99	665.97
Pollo limpio	119.26	121.28
Carne res	53.23	79.93
Huevos	75.63	141.83
Frijoles negros	94.73	297.86
Arroz	55.59	139.18
Maíz	suficiente	927.93
Trigo	301.58	431.51
Azúcar blanca	suficiente	301.57
Aceite vegetal	50.88	136.87

En general se observa un déficit de alimentos, exceptuando el maíz y el azúcar blanca, o sea que la población guatemalteca se encuentra en insuficiencia alimentaria, equivalente a un déficit de 200 kcal/día.

Propuesta participativa

La garantía de éxito de una intervención es prácticamente nula si no se involucra la comunidad afectada, esto lo ha demostrado la historia, grupos interventores desarrollan proyectos en donde se **asumen** las necesidades de la población sin tomarla en cuenta. A lo largo de este documento se ha insistido en la importancia de transformar los planes, programas y proyectos en seguridad alimentaria y nutricional en movimientos de seguridad alimentaria nutricional, a través del empoderamiento por parte de la población de las acciones que determinan la misma.

El poder local es entonces el principal actor, son ellos con la asesoría de algunas instituciones o agencias, los que decidirán quienes y como deben incorporarse al movimiento de seguridad alimentaria nutricional. En principio la asesoría podría darla, a

solicitud del poder local, instituciones como el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá INCAP, el Programa Mundial de Alimentos, las Universidades y Centros de investigación entre otros.

VI BIBLIOGRAFIA

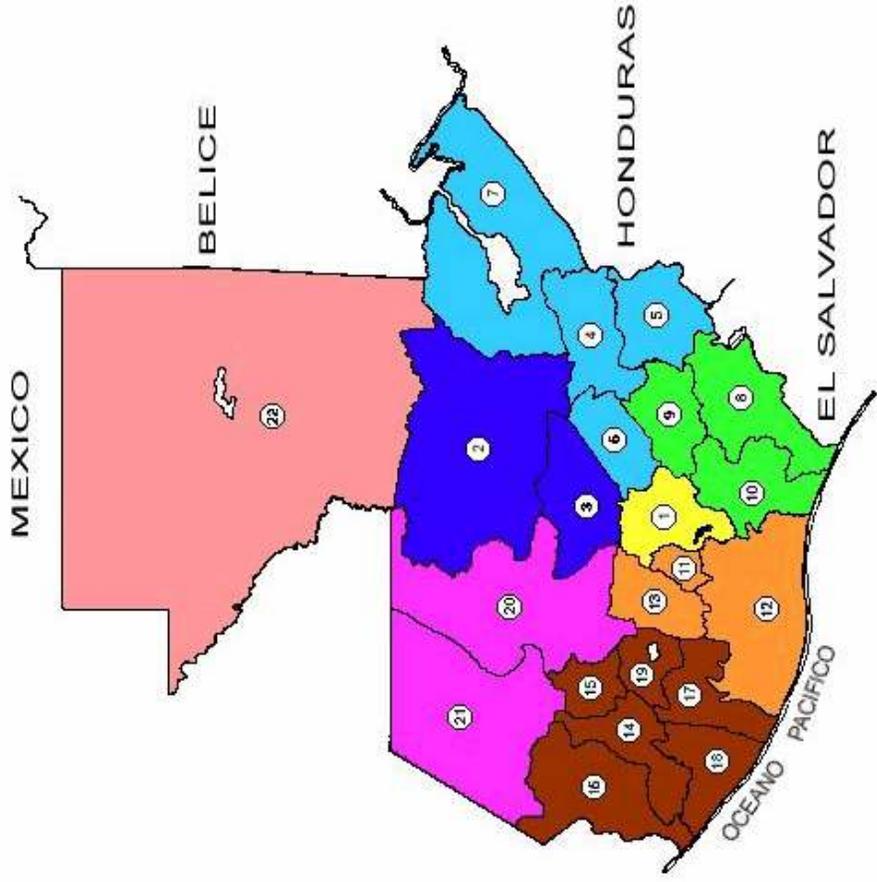
- 1) Congreso de la República de Guatemala. *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala, 1985.
- 2) Presidencia de la República de Guatemala. *III Informe Presidencial al Congreso*. 2003
- 3) Gobierno de Guatemala y Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca. *Acuerdos de Paz*. Guatemala, 1996.
- 4) Instituto Nacional de Estadística. *X Censo Nacional de Población y V de Vivienda*. Guatemala, 1995a.
- 5) Instituto Nacional de Estadística. *Proyecciones de la Población Económicamente Activa 1995-2010, por departamento*. Guatemala, 1995b.
- 6) Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1995. Guatemala*, 1996.
- 7) Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares, 1998-1999*. Guatemala, 1999a.
- 8) Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1998-1999*. Guatemala, 1999b.
- 9) Instituto Nacional de Estadística. *Canasta Básica de Alimentos del 2000*. Guatemala, 2000.
- 10) Instituto Nacional de Estadística. *Canasta Básica Vital del 2000*. Guatemala, 2000.
- 11) Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida 2000-2001*.
- 12) Ministerio de Educación. *Anuario Estadístico 2000*. Guatemala, 2001
- 13) Ministerio de Educación. *Plan de Gobierno Sector Educación 2000-2004*. Guatemala, 2001.
- 14) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. *Avances y Perspectivas: Extensión de Cobertura con Servicios Básicos de Salud, I Nivel de Atención*. Guatemala, 1999.
- 15) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. *Programa Nacional de SIDA, Informe Estadístico Mensual al de junio 2001*. Guatemala, 2001.

- 16) UNICEF-INFOM-UNEPAR. **Desastres Naturales y Zonas de Riesgo en Guatemala**. Guatemala, 2001.
- 17) Instituto Nacional de Estadística. **Canasta Básica de Alimentos del 2000**. Guatemala,
- 18) Congreso de la República de Guatemala: **Ley de Desarrollo Social. Decreto 42-2001**. Guatemala, 2001.
- 19) Secretaria General de Planificación Económica. **Política de desarrollo social y población, Guatemala, 2002**
- 20) **Comisión Económica para América Latina CEPAL** Evaluación de los daños ocasionados por el huracán Mitch, 1998
- 21) Organización Panamericana de la Salud. Washington DC. 1999 **Crónicas de Desastres, Huracanes Georges y Mitch**.
- 22) **Comisión Económica para América Latina CEPAL** Boletín Demográfico, 2001
- 23) Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- **El drama de la pobreza en Guatemala**, para publicación
- 24) Programa de Emergencia por Desastres Naturales –PEDN-Unidad de Políticas e Investigación Estratégica -UPIE-Laboratorio de Información Geográfica del MAGA **Caracterización de los Municipios de Camotán, Jocotán y Olopa y potencialidad para el desarrollo de cultivos**.
- 25) Instituto Nacional de Estadística, 2002 **Boletín Estadístico del Trabajo 2001**.
- 26) Instituto Nacional de Estadística, Feb. 2002 **Población y locales de habitación particulares censados según departamento y municipio**.
- 27) Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP- **La iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica** 2da edición, 1999.
- 28) Asamblea de la Sociedad Civil. **Guía para estudio de los acuerdos de paz**. 1998.
- 29) Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- y GTZ **Hacia la Seguridad Alimentaria y Nutricional de la población** 2000.
- 30) UNICEF **Trabajo infantil en el marco de la globalización de la economía en Guatemala**. Diciembre 2000.

- 31) Hernán Delgado *La promoción de la Seguridad Alimentaria Nutricional en Centroamérica: Hacia un círculo virtuoso*. Revista Ciencia y Tecnología, 1998
- 32) Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. **Matriz Social de Gobierno**
- 33) Hernán Delgado *Inseguridad Alimentaria y Nutricional: factor coyunturales y exclusión social*. Revista Panamericana de Salud Publica 10(6) 2001
- 34) Mireya Palmieri, *Ayudando a construir la seguridad alimentaria y nutricional en comunidades y municipios de Centroamérica*. Revista Ciencia y Tecnología 1998 1(13)

MAPAS

REPUBLICA DE GUATEMALA
POR DEPARTAMENTOS



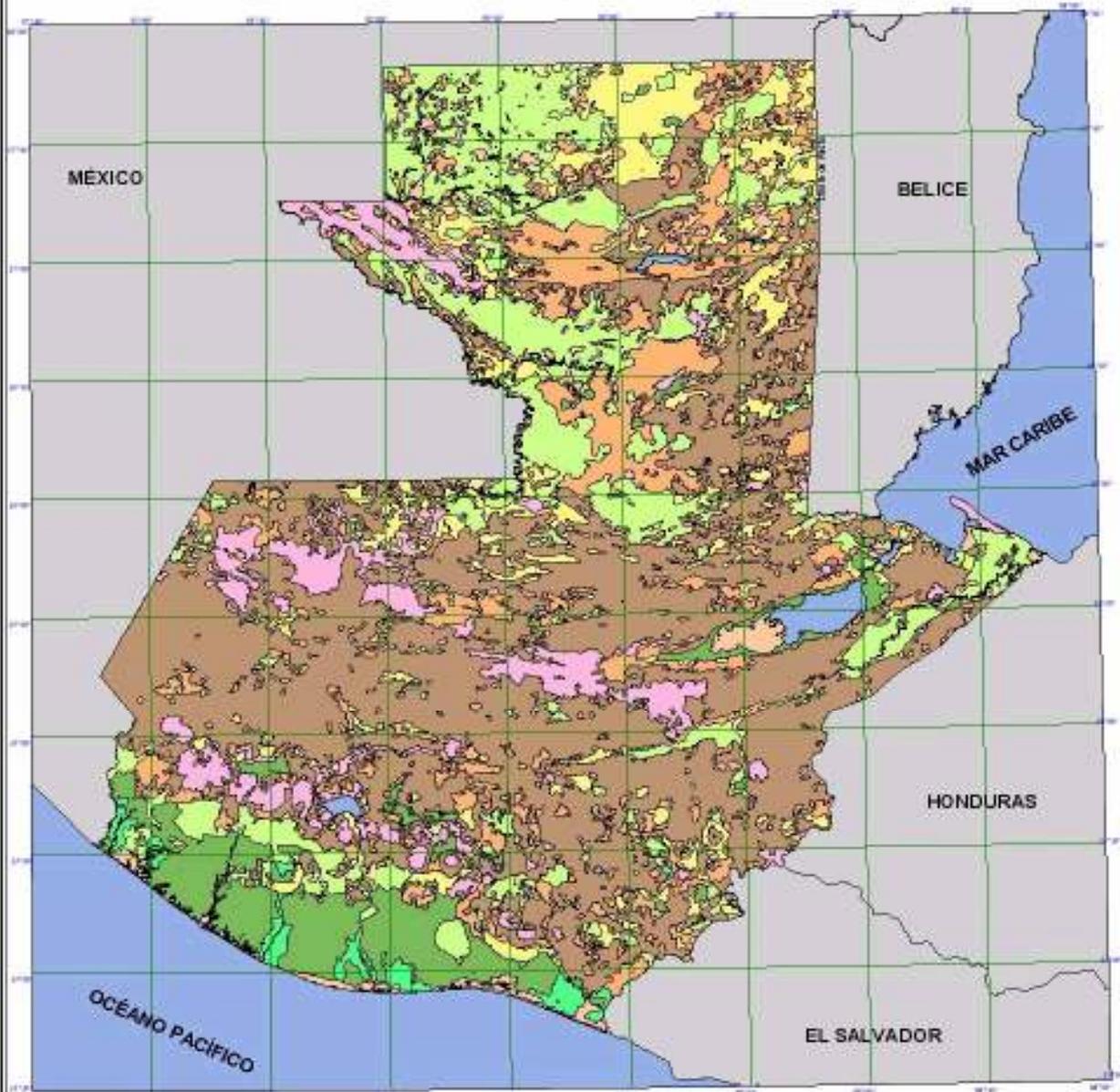
- 01. Guatemala
- 02. Alta Verapaz
- 03. Baja Verapaz
- 04. Zacapa
- 05. Chiquimula
- 06. El Progreso
- 07. Izabal
- 08. Jutiapa
- 09. Jalapa
- 10. Santa Rosa
- 11. Sacatepéquez
- 12. Escuintla
- 13. Chimaltenango
- 14. Quetzaltenango
- 15. Totonicapán
- 16. San Marcos
- 17. Suchitepéquez
- 18. Retalhuleu
- 19. Sololá
- 20. Quiché
- 21. Huehuetenango
- 22. Petén

- Región I
- Región II
- Región III
- Región IV
- Región V
- Región VI
- Región VII
- Región VIII

MAPA 1

Fuente: SEGEPLAN

Mapa Preliminar de Capacidad de Uso de la Tierra República de Guatemala (Metodología USDA)



- | | | |
|--|---|---|
| <p>I Tierra cultivable con alto grado o poco limitaciones, apta para la agricultura bajo riego, tierras férricas planas, productividad alta con buen nivel de manejo.</p> <p>II Tierra cultivable con pocas limitaciones, apta para cultivos bajo riego, cultivos pluviales o riego en alta montaña, alta productividad de manejo a seriedad estas zonas.</p> <p>III Tierra cultivable, terreno estéril, limitaciones para producción agrícola, apta para cultivos en riego y cultivos de montaña, en alta montaña o en alta montaña, productividad alta, con pocas limitaciones de manejo.</p> | <p>IV Tierra cultivable con serias limitaciones para uso, con alta calidad o fertilidad, apta para pastos y cultivos perennes, regular productividad de manejo. Productividad de montaña baja.</p> <p>V Tierra preferencial para no cultivable, pero apta para apta y en pastos, bosques o para desarrollo de los cultivos, factores limitantes muy serios para cultivos, gran alta fuerza y productividad, en alta montaña o en alta montaña.</p> <p>VI Tierra no cultivable, sólo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tasa factor limitante muy serios, de color, profundidad productividad. Tierra con alta fuerza o granada y fuerte.</p> | <p>VII Tierra no cultivable, apta para uso para uso o de producción forestal, en alta montaña con productividad muy limitada.</p> <p>VIII Tierra no apta para el cultivo, apta sólo para parques nacionales, reservas y alta montaña y para producción de especies de alta montaña. Con cultivos muy limitado, a campo o pluviales.</p> <p>Apt</p> |
|--|---|---|

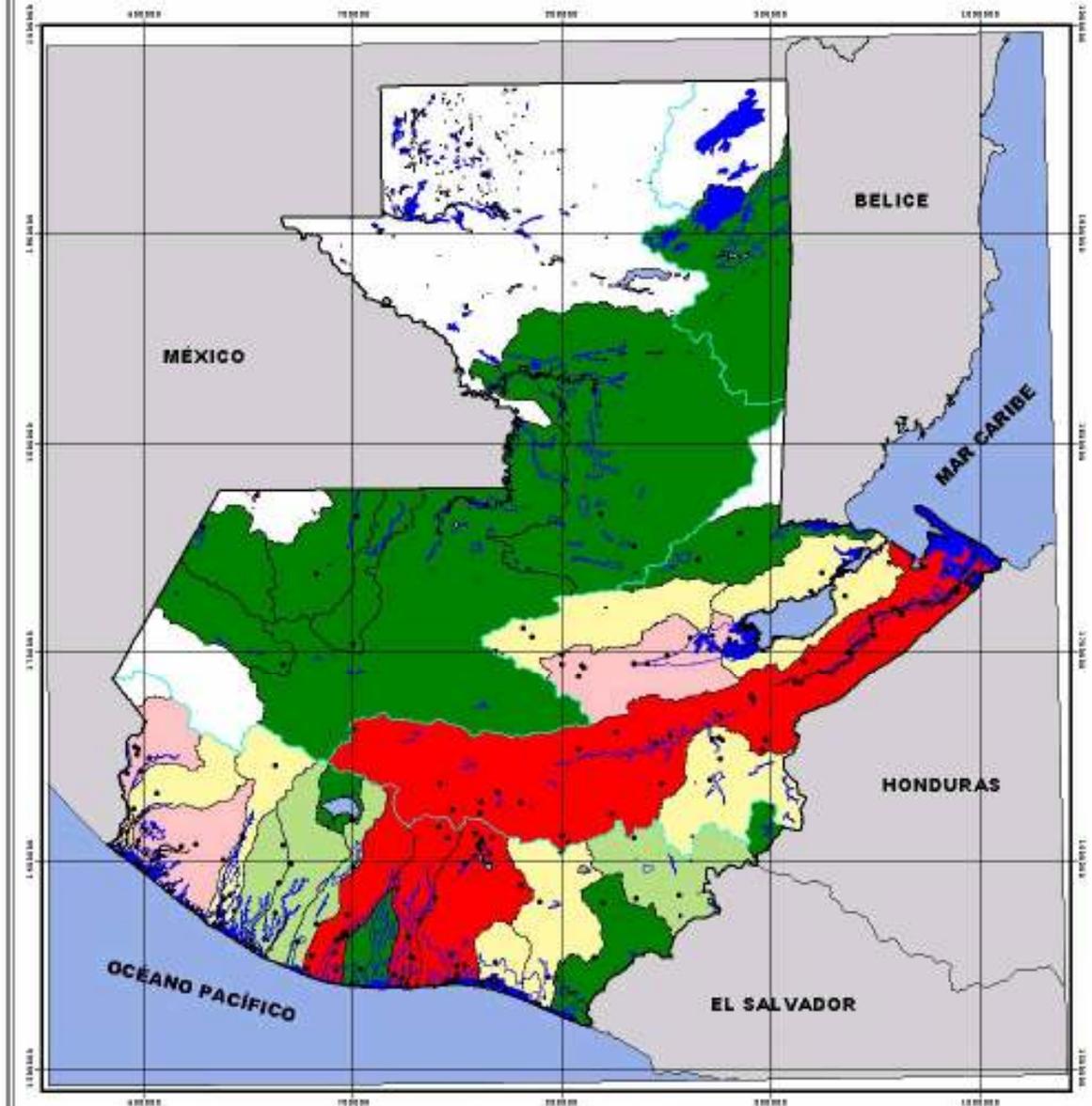
Escala: 1 : 2,000,000
 50 0 50 100 Kilómetros
 Proyección del mapa digital: UTM, zona 16, DATUM MAD 37.
 Proyección del mapa impresa: Coordenadas Geográficas, Esfera de Clarke 1886.

Fuente:
 Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
 Unidad de Política e Información Estratégica (UPIE)
 Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica
 Guatemala, Agosto del 2001.

MAPA 2

Mapa de Amenaza por Inundación República de Guatemala



Cuencas Priorizadas según Probabilidad de Ocurrencia de Inundaciones
(Con base a registros de inundaciones -CONRED, 1996-2000.)

- Límite de Vertientes
- Cuerpos de agua
- Límite de Cuencas
- Registros históricos de inundación (CONRED, 1996-2000)
- Zonas Inundables
- Zonas de Humedales y/o con problemas de drenaje

Categorías de Ocurrencia de Inundaciones

Categoría	Probabilidad de ocurrencia
	Muy Alta 58.5 - 100 %
	Alta 46.5 - 58.5 %
	Medio 26.7 - 46.5 %
	Medio Baja 26.0 - 26.7 %
	Baja 26.5 - 26.0 %
	Muy Baja y/o de registros

Escala: 1 : 2,000,000
 0 50 100 Kilómetros
 Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM MAD 27.
 Proyección del mapa impresa: Coordenadas Geográficas, Esferóide de Clarke 1886.
 Fuente: Laboratorio SIG-MAGA con base a registros históricos de inundación, CONRED, período 1996-2001.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
 Programa de Emergencias por Desastres Naturales
 Laboratorio de Información Geográfica
 Guatemala, Junio de 2002

MAPA 3

Mapa de Amenazas de Sismos República de Guatemala

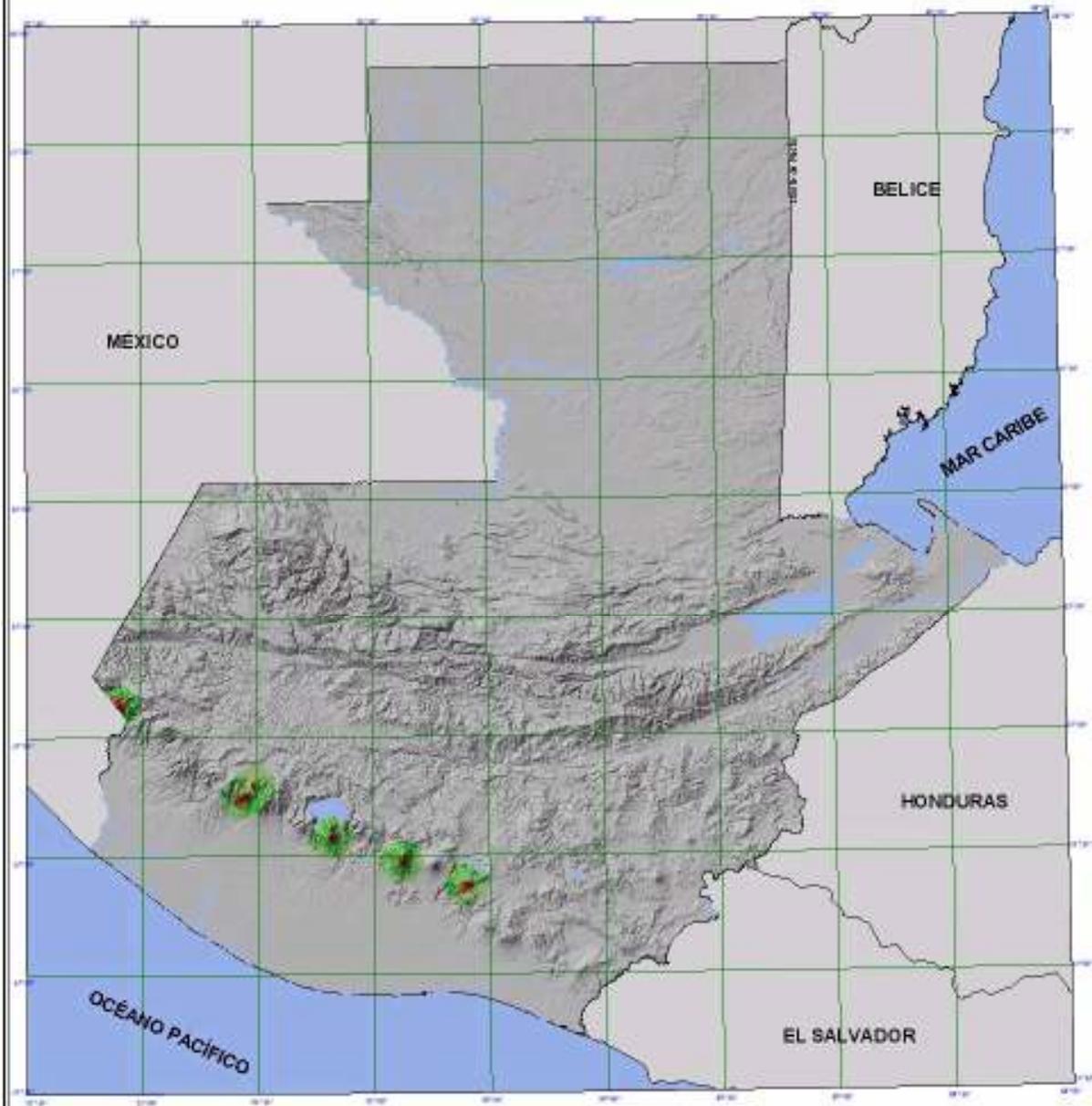


	B Zona sísmica correspondiente a la cadena Volcánica		D Zona correspondiente a la Cuenca de Petén
	C Comprende la zona sísmica de las fallas del Polochic-Motagua		Ícos de aceleración sísmica esperado para un periodo de retorno de 50 años

Escala: 1 : 2,000,000
 50 0 50 100 Kilómetros
 Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM MAD 37.
 Proyección del mapa impresa: Coordenadas Geográficas, Escala de Clarke 1885.
 Fuente:
 Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
 Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE)
 Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica.
 Guatemala, Agosto del 2001.
MAPA 4

Mapa de Amenaza Volcánica Flujos de Lava República de Guatemala

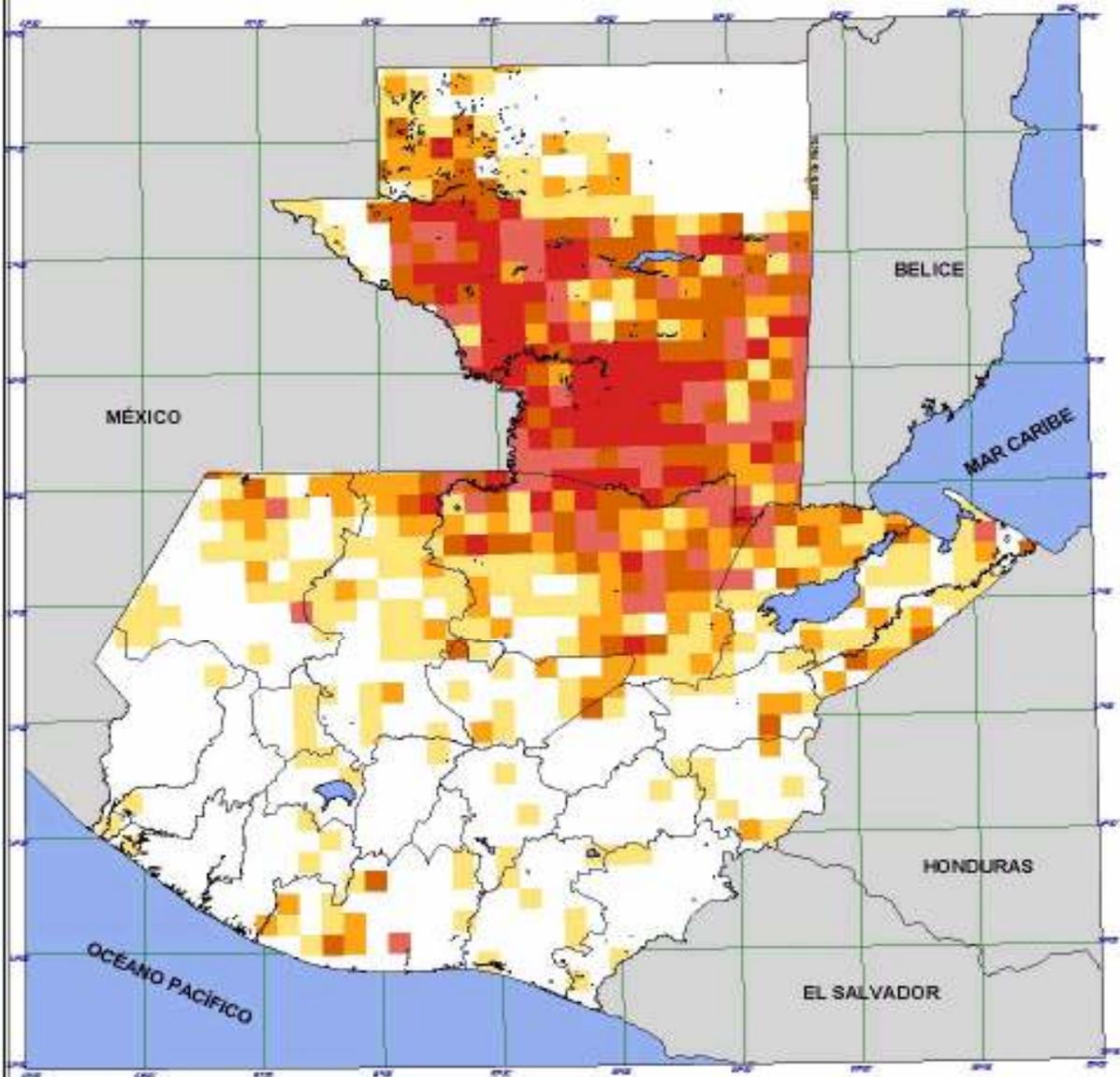


- Muy Baja Amenaza
- Baja Amenaza
- Moderada Amenaza
- Alta Amenaza
- Muy Alta Amenaza

Escala: 1 : 2,000,000
0 50 100 Kilómetros
Proyección del mapa digital: UTM, zona 16, DATUM SAD 37.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Escala de Clarke 1888.
Fuente:
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATE.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Política e Información Estratégica (UPIE)
Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica,
Guatemala, Agosto del 2001.
MAPA 5

Riesgo de Incendios República de Guatemala



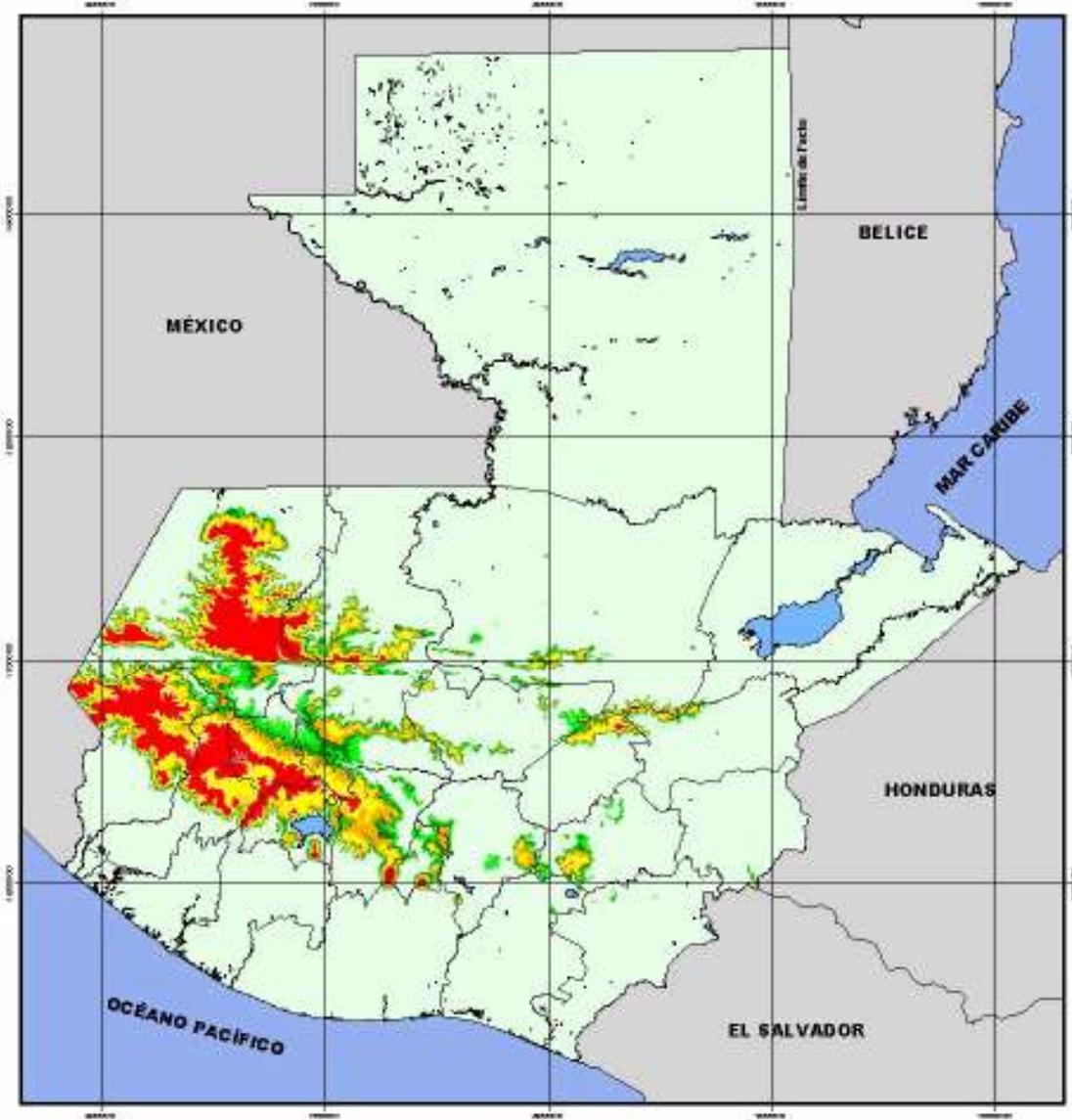
- Muy alta Recurrencia
- Baja Recurrencia
- Recurrencia Alta
- Muy baja Recurrencia
- Recurrencia Media
- Área sin Recurrencia
- Departamentos.

Escala: 1 : 2,000,000
 50 0 50 100 Kilómetros
 Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM MAD 37.
 Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Sistema de Clarke 1885.
 Fuente: Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información CATIE, Mapa Digital Proyecto Frontera Agrícola (PFA), 1998 con base satelital RDAA de 1995-1999.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
 Unidad de Política e Información Estratégica (UPIE)
 Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica,
 Guatemala, Agosto del 2001.

MAPA 6

Mapa de Regiones con Amenaza por Heladas República de Guatemala



Límite Departamental
 Cuerpos de agua

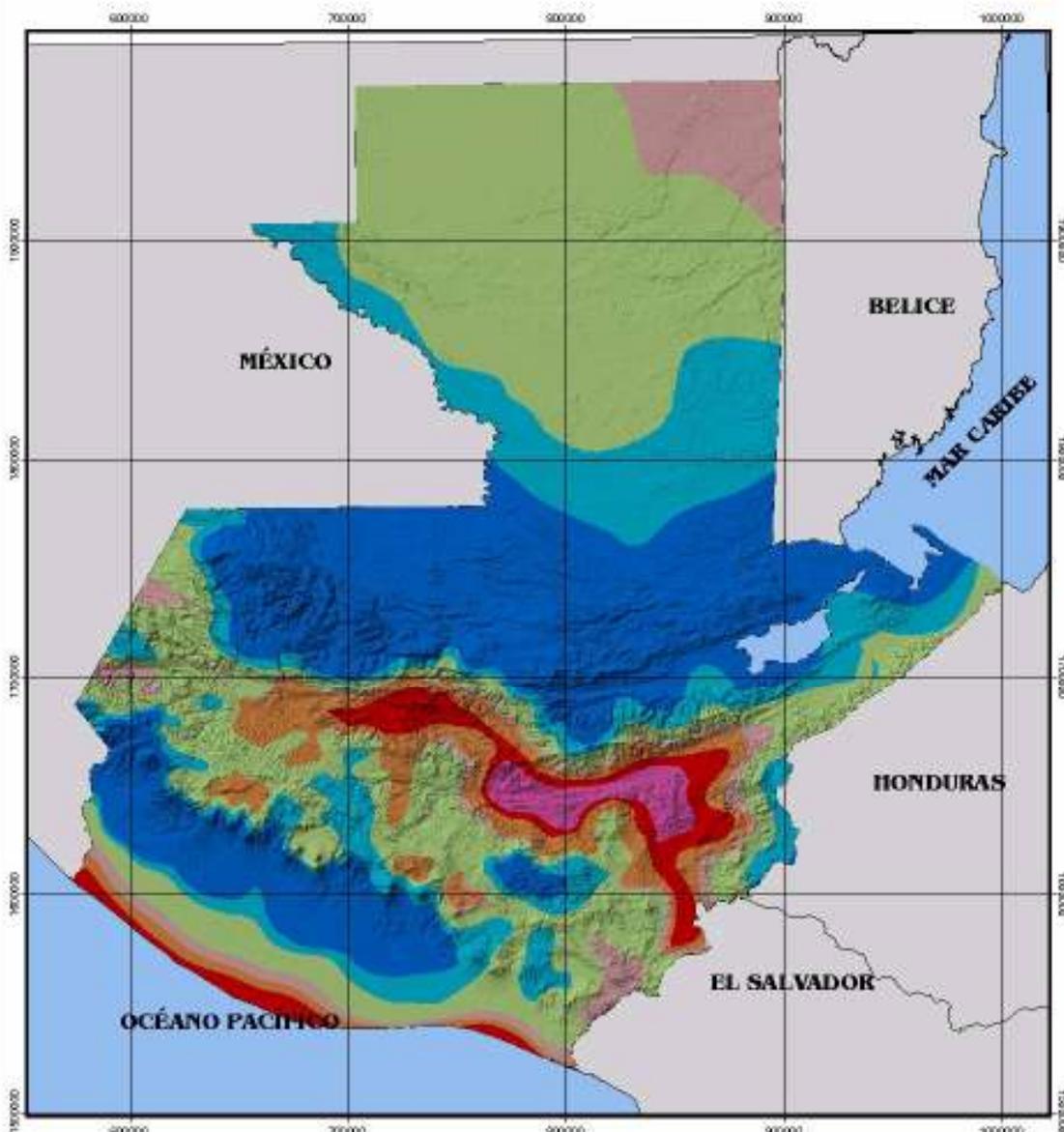
Categorías de Amenaza por Heladas	
	Muy Alta > 90 % de Probabilidad
	Alta 50 - 90 % de Probabilidad
	Media 20 - 50 % de Probabilidad
	Baja 10 - 20 % de Probabilidad
	Muy Baja 2 - 10 % de Probabilidad
	Extremadamente Baja 0 - 2 % de Probabilidad

Escala: 1 : 2,000,000
 0 50 100 Kilómetros
 Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM MAD 27.
 Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1886.
 Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
 Programa de Emergencia por Desastres Naturales-SIG-MAAGA, 2001

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
 Programa de Emergencia por Desastres Naturales
 Laboratorio de Información Geográfica
 Guatemala, Mayo de 2002

MAPA 7

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA República de Guatemala



Zonas del país y su grado de amenaza

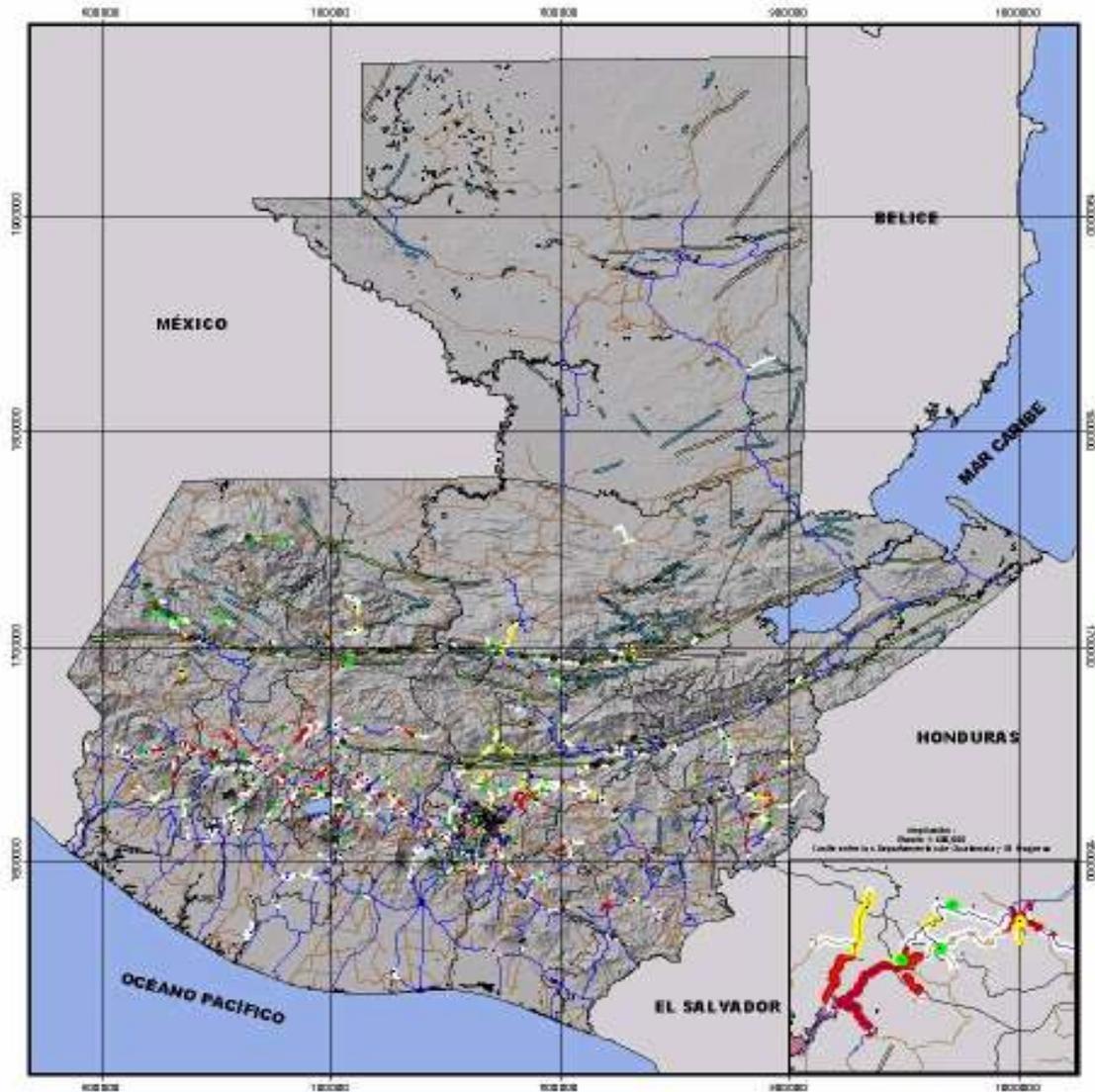
Grado de amenaza	Área (Km ²)	(%)
Extremadamente alta	1809.48	1.52
Muy alta	3000.28	3.57
Alta	8823.75	5.88
Medio	7026.88	8.48
Medio baja	42160.47	35.72
Baja	19233.57	16.74
Muy baja	29440.87	27.84

Escala: 1 : 2,000,000
 0 50 100 Kilómetros
 Proyección del mapa digital: UTM, zona 18, DATUM MAD 27.
 Proyección del mapa moroso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1881.
 Fuente: Laboratorio SIG-MAGA con base a información de SIGVUNEH,
 PLAMPA e Instituto Meteorológico Fronterizo, período 1961-1997.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
 Programa de Emergencias por Desastres Naturales
 Laboratorio de Información Geográfica
 Guatemala, Mayo de 2002

MAPA 8

Mapa de Zonas de la Red Vial Amenazadas por Deslizamientos República de Guatemala



Zonas de la Red Vial Amenazadas por Deslizamientos (con base a geología y áreas en sobre uso)

Categoría	Longitud (km.)	Porcentaje (%)
Muy Alta	504.16	23.63 %
Alta	114.76	5.38 %
Medio	201.06	9.42 %
Bajo	185.91	7.77 %
Muy Baja	1,146.50	53.80 %
Total	2,134.61	100.00 %

Áreas Especiales de Amenaza

Centros poblados con registros de deslizamientos

Registros con repitencia en las mismas coordenadas

- Alto (12 - 22)
- Medio (6 - 11)
- Bajo (2 - 5)
- Registros advizados aparentemente por fallas geológicas (distancia <= de 1500 mts)

Simbología

- Registros de deslizamientos

Fallas geológicas

- ▤ Ondas sísmicas
- ▤ Fallas principales
- ▤ Fallas secundarias
- ▭ Límite Departamental
- ▭ Cuerpos de agua
- ▭ Carreteras asfaltadas
- ▭ Carreteras de terracería

Escala: 1 : 2,000,000
 0 50 100 Kilómetros
 Proyección del mapa digital: UTM, zona 18, DATUM MAD 27.
 Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1881.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
 Programa de Emergencia por Desastres Naturales
 Laboratorio de Información Geográfica
 Guatemala, Junio de 2002

MAPA 9

Nota:
 Reporte de actualización de datos para el periodo 1991-2001
 se basa en la geología proveniente de la red.

Mapa de Intensidad de Uso de la Tierra



Intensidad de Uso de la Tierra

Intensidad	Superficie (Hectáreas)	Porcentaje (%)
Urbano	100.000	10,00
Urbano Intermedio	200.000	20,00
Urbano Rural	300.000	30,00
Urbano Periurbano	400.000	40,00
Urbano Suburbano	500.000	50,00
Urbano Periurbano	600.000	60,00
Urbano Intermedio	700.000	70,00
Urbano Rural	800.000	80,00
Urbano Periurbano	900.000	90,00
Urbano Intermedio	1.000.000	100,00

Departamento de Chiquimula

Legenda:

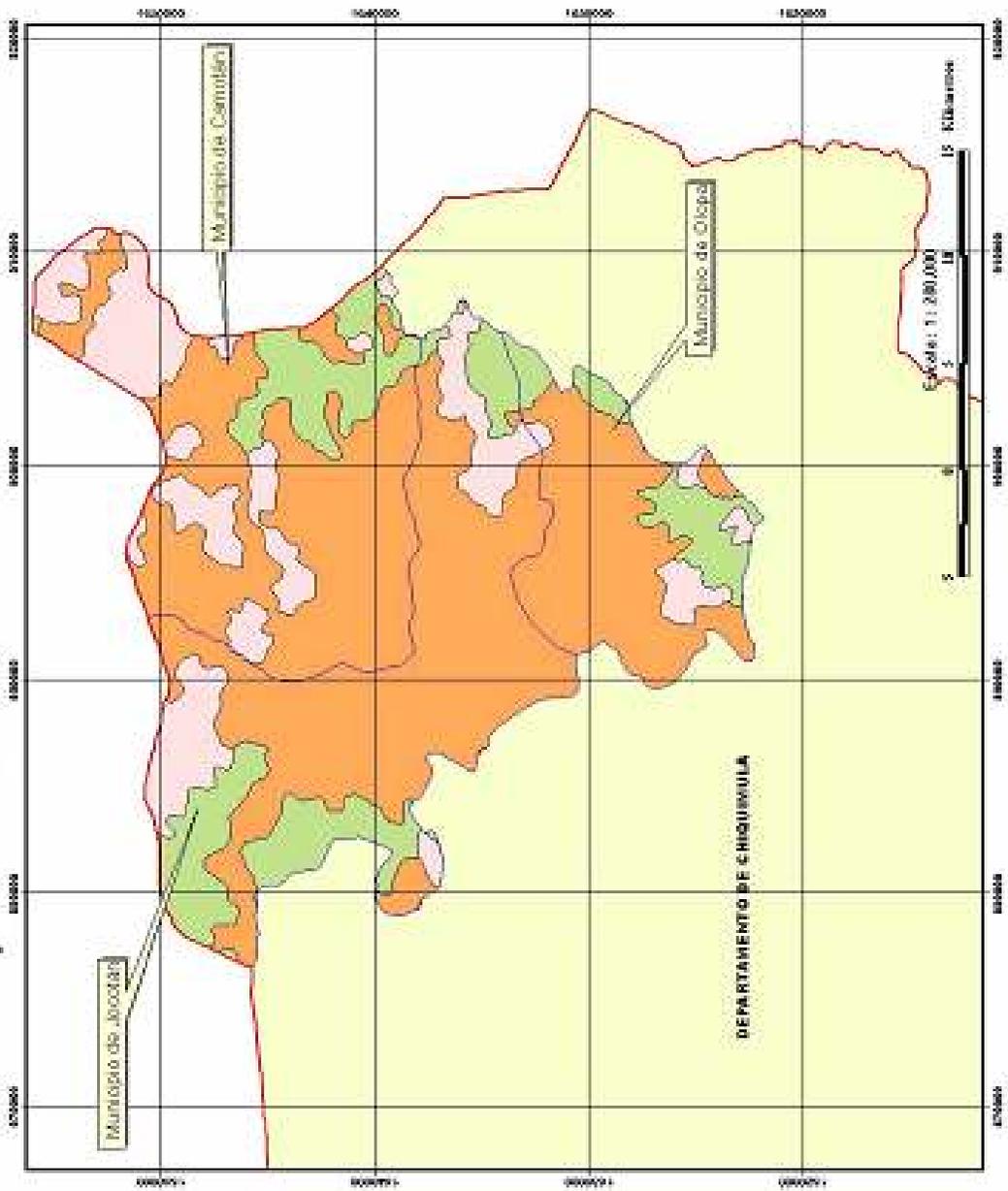
- Límite Departamental
- Límite Municipal
- Campos de agua
- Intensidad de Uso de la Tierra
- Uta Correcta
- Sub-óptimo
- Super-óptimo

Proyecto de Inversión Social
 UTM, zona 18, Sur-TM 1000 27
 Proyección UTM, zona 18, Sur-TM 1000 27
 UTM, zona 18, Sur-TM 1000 27

Financiado por el Proyecto de Inversión Social (PIS) del Estado de Guatemala, a través del Fondo de Inversión Social (FIS) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo de Inversión Social (FIS) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Mapa de Intensidad de Uso de la Tierra, elaborado por el Proyecto de Inversión Social (PIS) del Estado de Guatemala, a través del Fondo de Inversión Social (FIS) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo de Inversión Social (FIS) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

MAPA 11



DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

Escala: 1: 200.000
 0 5 10 15 Kilómetros

