

**REPUBLICA DEL ECUADOR**

**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES**

**LA SEGURIDA ALIMENTARIA EN EL ECUADRO**

**Tesis presentada como requisito para optar al  
Título de Máster en Seguridad y Desarrollo**

**Autor: Ing. Marco Sánchez Mena  
Asesor: Econ. Carlos Rhon Patiño**

Quito, 14 de Junio de 1999

TITULO DE LA TESIS

**Por: Ing. Marco Sánchez Mena**

Tesis de Grado de Maestría aprobado (a) en nombre del Instituto de Altos Estudios Nacionales por el siguiente Tribunal, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_, Mención Honorífica (y) (o) Publicación.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE**  
**C.I.**

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE**  
**C.I.**

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE**  
**C.I.**

DEDICATORIA

**A MIS PADRES**

**A MI ESPOSA**

**A MIS HIJOS**

## AGRADECIMIENTO

**HAGO OSTENSIBLE MI MÁS SINCERO RECONOCIMIENTO AL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA POR HABER AUSPICIADO PARA PARTICIPAR EN ESTE CURSO DE MAESTRIA.**

**AL ECON. ASESOR-JEFE FRENTE ECONÓMICO CARLOS RHON P. QUIEN COMO DIRECTOR DE TESIS ME ORIENTO DE MANERA ACERTADA PARA LLEVAR A FELIZ TERMINO ESTA INVESTIGACION.**

**AL INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES (IAEN) POR HABERME DADO LA OPORTUNIDAD DE TENERME EN SUS AULAS Y A TODOS SUS DIRECTIVOS Y ASESORES DEL MISMO.**

## INDICE GENERAL

CONTENIDO	Pág.
<b>LISTA DE CUADROS.....</b>	<b>vii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>viii</b>
 <b><u>CAPITULO I</u></b>  	
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>1</b>
<b><u>MAPA DE LA POBREZA.....</u></b>	<b>2</b>
Población y Pobreza.....	4
Niveles de Pobreza por Localidades (área rural).....	5
<b><u>CONSECUENCIAS DE LA POBREZA EN EL ECUADOR.....</u></b>	<b>8</b>
Evolución del desempleo y subempleo.....	9
<b><u>CONCIENCIA DE LA SEGURIDA ALIMENTARIA.....</u></b>	<b>11</b>
<b><u>IMPORTACION DE ALIMENTOS.....</u></b>	<b>15</b>
<b><u>EXPORTACION DE ALIMENTOS.....</u></b>	<b>17</b>
Exportación de Alimentos por productos tradicionales primarios.	18
Exportación de Alimentos por productos tradicionales industrializados.....	19
<b><u>CONSUMO NACIONAL.....</u></b>	<b>21</b>
Oferta de Productos.....	29
Demanda de Productos.....	33
 <b><u>CAPITULO II</u></b>  	
<b><u>PANORAMA MUNDIAL DE LA ALIMENTACION.....</u></b>	<b>34</b>
Tratado de las Naciones Unidas.....	35
Cumbre Mundial sobre la Alimentación 1974.....	35
Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Roma 1996.....	35
Cumbre de las Américas.....	39
<b><u>PANORAMA DE LA ALIMENTACION Y LA SEGURIDAD EN EL ECUADOR.....</u></b>	<b>40</b>
Factores de la Seguridad Alimentaria.....	48
<b><u>LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO.....</u></b>	<b>51</b>
<b><u>OTRAS NORMAS Y LEYES CONEXAS SOBRE LA ALIMENTACION Y SEGURIDAD.....</u></b>	<b>53</b>
 <b><u>CAPITULO III</u></b>  	
<b><u>EL SISTEMA DE DIETA ALIMENTARIA EN EL ECUADOR.....</u></b>	<b>57</b>
<b><u>EL MARCO ADMINISTRATIVO PARA LA ALIMENTACION EN EL</u></b>	

<b>ECUADOR</b> .....	61
<b><u>LA DESNUTRICION EN EL ECUADOR Y EN LA REGION</u></b> .....	64
Dimensionamiento de la Desnutrición.....	66
Magnitud de la Desnutrición y Mortalidad.....	69
<b><u>CAPITULO IV</u></b>	
<b><u>ALIMENTOS PARA LA SEGURIDAD</u></b> .....	71
<b><u>CAPITULO V</u></b>	
<b>SITUACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ECUADOR</b> .....	98
La Sostenibilidad de los Recursos Naturales y la Seguridad Alimentaria (caso Amazonía).....	99
<b>PRODUCTOS PARA ALCANZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA</b> .....	105
Posibilidades de Diversificación Económica.....	107
<b><u>POLITICAS NACIONALES</u></b> .....	109
Política Agropecuaria.....	109
Situación de las Minorías Etnicas.....	112
Programas a favor de la infancia.....	112
Políticas de Género.....	113
Recomendación para una Política Nacional de Seguridad Alimentaria Sostenible.....	115
<b><u>VENTAJAS COMPARATIVAS Y COMPETITIVAS</u></b> .....	117
<b><u>CAPITULO VI</u></b>	
<b><u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u></b> .....	122
<b>CONCLUSIONES</b> .....	122
<b><u>RECOMENDACIONES</u></b>	
<b>REFERENCIAS</b> .....	128
<b>ANEXOS</b> .....	130

## LISTA DE CUADROS

<b>CUADRO</b>	<b>P.P.</b>
1. Importaciones de alimentos (Materias Agrícolas) (miles de dólares F.O.B.).....	
2. Exportaciones de Alimentos por Productos Tradicionales Primarios (miles de dólares F.O.B.) .....	
3. Exportación de alimentos por productos tradicionales industrializados (miles de dólares FOB) .....	
4. Exportación de alimentos no tradicionales industrializados (miles de dólares FOB) .....	
5. Exportación de alimentos no tradicionales industrializados (miles de dólares FOB) .....	
6. Disponibilidad neta Percápita Kg/año. Gr/Día y Calorías Día	
7. Disponibilidad neta Percápita Kg/año. Gr/Día y Calorías Día	
8. Disponibilidad neta Percápita Kg/año. Gr/Día y Calorías Día	
9. Balance de Disponibilidad y Requerimiento De tierra para la expansión de la Producción Agropecuaria al año 2.000.....	
10 Población desnutrida del Ecuador (1973) (Base de la proyección .....	
11. Proporción de Hidratos de Carbono en los Alimentos Comunes.....	
12. Cantidad de Proteínas en los Alimentos más comunes.....	
13. Los principales acidos grasos saturados (1,2).....	
14. Principales Alimentos.....	

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES

## LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ECUADOR

**Autor: Ing. Marco Sánchez M.**

**Asesor: Econ Carlos Rhon Patiño**

**Año: 1999**

### Resumen

En el mundo, más de 800 millones de personas padecen de desnutrición, sin embargo, el problema de la inseguridad alimentaria es tratado en los grandes foros sin que se llegue a dar solución integral al problema. El Ecuador que ha sido signatario de estos grandes eventos, acusa el problema de la inseguridad alimentaria en forma alarmante, parte de su población no tiene acceso a una alimentación adecuada y permanente que le asegure una vida sana y digna. A este problema se suman otros concomitantes con la pobreza y que agravan la situación, son la baja producción, bajos ingresos, politización de la seguridad alimentaria y bajos niveles de educación, todo esto ha determinado que se vaya constituyendo un Mapa que define a la pobreza crónica, pobreza inercial, pobreza reciente y en proceso de empobrecimiento. Ante esta situación que es también de algunos países de América Latina, los países de la Región han hecho conciencia de la realidad y gravedad del problema, han definido a la pobreza como problema multisectorial y se ha llamado a reflexionar sobre este. En el Ecuador se han formulado acciones o quizás políticas para contrarrestar la pobreza y la desnutrición; se está trabajando aunque sin fortalezas, en sistemas de producción, sistemas de comercialización y acciones nutricionales que conlleven en el mediano plazo a al menos resolver algo de este problema mayor. Existen estudios sobre la importación, exportación, oferta y demanda de productos; los estudios dirán cual es la realidad de la situación. Se planificará la provisión alimenticia, sin embargo se requieren de otras acciones concomitantes que aseguren un Plan integral; en este Plan Integral se han comprometido Gobierno, Universidades, Organismos No Gubernamentales y la misma sociedad. El Ecuador se ha hecho eco del a situación en el mundo y en la Región, por ello es signatario de convenios y organizaciones que plantean recomendaciones sobre el caso. Los organismos internacionales hacen recomendaciones válidas para el País que se recogen en la Carta Magna y en Leyes conexas. El Marco Legal es importante para enfrentar el problema. En el País existe además un Marco Político administrativo que rige para tratar el problema de la seguridad alimentaria. Se han hecho estudios sobre el sistema de dieta en el País lo que ha servido para conocer culturalmente sobre la seguridad alimentaria, asimismo, se ha llegado a conclusiones válidas como el que existe gran posibilidad de obtener mayor producción alimenticia y de aprovechar mejor los alimentos y la tecnología tradicional. El País dispone gran cantidad de alimentos ricos en proteína, hidratos de carbono, minerales y otros elementos, lo que pasa es que no conocemos y no aprovechamos de estos. Es preciso que el Gobierno y los organismos interesados en el tema, y la sociedad misma hagan conciencia de la situación y ejecuten las políticas que para el efecto existe, que el tema de la Seguridad alimentaria sea tratado objetivamente y se lo ubique en el plano de lo prioritario para que en el mediano plazo el País cuente con una población sana y segura.

## **CAPITULO I**

### **ANTECEDENTES**

Los problemas de la Seguridad y la Nutrición han sido tratados en los foros más representativos de la humanidad.

La desnutrición crónica en el mundo afectan a 800 millones de habitantes mientras que un alto porcentaje de la población carece de seguridad alimentaria. Más de 90 países sufren de un alto déficit alimentario por tanto con un nivel de ingresos bajo que no le permite proveerse de alimentos.

La preocupación es tal que la Organización de las Naciones Unidas a través de su organismo la FAO, ha considerado que el problema se puede superar si el mundo aprovecha su experiencia de hace 500 años en cuento a la planificación de la producción.

La FAO ha sentado su preocupación en las declaraciones de los países que la conforman; hechos trascendentales como la “Declaración de Quebec”; las “Cumbres Alimentarias del Mundo de 1974 y 1996 y la Conferencia Internacional de Nutrición” celebrada en Roma en Diciembre de 1992.

El Ecuador no escapa a las condiciones preocupantes sobre seguridad alimentaria; las condiciones difíciles y precarias han hecho conciencia en el sector público que se ha pronunciado por el derecho fundamental de la población a “tener un acceso adecuado y permanente a los alimentos requeridos para asegurar una vida sana, activa y digna”.

La disponibilidad, estabilidad y accesibilidad al suministro de alimentos es crítica en el país. La situación se agrava por factores estructurales y coyunturales como son:

a. Políticas que han incentivado el Desarrollo Urbano e Industrial, lo que ha ido en detrimento del Desarrollo Agrícola y del Desarrollo rural donde vive la mayoría de pobres y que producen los alimentos primarios.

b. Baja producción y productividad agrícola.- Es consecuencia del limitado apoyo al sector agrícola.

c. Uso inadecuado del recurso suelo como consecuencia de la mala aplicación de políticas agrarias.

d. Baja capacidad de compra por bajos ingresos.- Esto en las áreas urbanas y rurales que limitan la compra de alimentos. Se suma a esto el desempleo y subempleo, es decir la pobreza.

e. Bajos niveles de educación.

f. Altos niveles de desnutrición y malnutrición.- Es un problema estructural que se refleja en el Desarrollo Humano, es un problema de salud pública.

### **MAPA DE LA POBREZA**

La actual crisis económica sumada a ésta la crisis política, hace presumir que en nuestro País no habrá cambios en el corto plazo.

El País no ha podido mejorar las condiciones generales de vida de su población, observándose una tendencia a agravarse en lo relacionado a la alta mortalidad infantil, alarmantes niveles de desnutrición, deterioro de las situaciones de empleo, deterioro ambiental, etc.

Los estudios sobre pobreza en Ecuador reconocen que en el País “durante los últimos diez años se ha producido un deterioro social acelerado, caracterizado por un persistente aumento de la pobreza que castiga, cada vez más a un mayor número de ecuatorianos”.

La pobreza en el País es un problema estructural, su incidencia y severidad no ha disminuido y posiblemente ha tenido un mayor aumento en la última década.

A partir de 1990, de acuerdo a estadísticas, se ha evidenciado un mayor aumento del número de pobres en las áreas urbanas, ampliándose la brecha entre ricos y pobres.

La pobreza rural afecta principalmente a las comunidades indígenas que mantienen problemas de tenencia y distribución de tierra, la falta de riego, carencia de educación y falta de crédito.

La pobreza rural en la Costa es menor que en la Sierra. Los Cantones más pobres se encuentran en Manabí y en Los Ríos siendo de menor impacto que los existentes en las áreas deprimidas de la Sierra y el Oriente.

La Provincia de El Oro es la de menor incidencia de pobreza en el Ecuador.

En Guayaquil el 51% de la población está afectada por la pobreza, mientras que la pobreza urbana en la Sierra afecta al 35% de la población, Quito registra un porcentaje del 39% de pobreza.

El 61% de la población total del Ecuador vive en pobreza y el 39% en extrema pobreza.

Aunque la canasta familiar se situó en noviembre de 1997 en S/. 1'700.000, a esta tuvo acceso solo el 18% de la población ya que el 59% de la población total son pobres y el 23% se ubican en la extrema pobreza.

El costo de una canasta básica de bienes y servicios es aproximadamente igual al valor del doble de la canasta de alimentos, y se

define a un hogar como pobre si su consumo es inferior al costo de esta canasta de bienes y servicios.

Con relación a la aplicación del Método Combinado se tiene los siguientes porcentajes: 51% pobres Crónicos, 10% pobres Inerciales, 18% pobres recientes y el 21% no son pobres.

### Población y Pobreza

La población del Ecuador no es homogénea ni uniforme: se halla integrada por una escala diversa que se ha modelado en el transcurso del tiempo.

La distribución geográfica regional ha diseminado a la población, permitiendo la mayor concentración de la misma en los principales ejes de desarrollo económico.

La pobreza afecta de manera desigual a la población ecuatoriana existiendo disparidad entre la población urbana y rural. En el campo, siete de cada diez personas viven en hogares pobres, en tanto que cuatro de cada diez pobres en las ciudades.

La situación de pobreza que afecta a los ecuatorianos, es una de las causas más graves de la inseguridad nacional.

El problema de la pobreza, ha ido creciendo paulatinamente a tal extremo que para el año 2.000, el déficit habitacional será de 1'600.000 lo que constituirá un gigantesco problema social.

El marco poblacional en esa época se verá incrementando en tres millones más de ecuatorianos.

Las ciudades de mayor crecimiento serán Quito, Guayaquil y Cuenca, agudizándose los problemas por falta de servicios, inseguridad, caos en el transporte y pobreza externa.

Si a esto se suma la falta de voluntad política para encarar con decisión la necesaria distribución espacial de la población, estamos frente a la imposibilidad de lograr un equilibrio entre las necesidades básicas como la alimentación y el número creciente de habitantes.

#### Niveles de Pobreza por Localidades (área rural).

Técnica y comercialmente, la pobreza se mide utilizando algunos indicadores, estos son:

a. Ingreso anual per cápita.- Tratándose del área rural, este indicador es aproximado, ofrece una referencia ya que incluye el ingreso monetario y no monetario agrícola neto que es igual al valor de la producción agrícola consumida en la unidad agrícola.

b. Las UPA's (Unidades de Producción Agrícola) menores a una hectárea no tienen acceso a la tecnificación, a su modernización de ahí su baja productividad.

La situación de estas UPA's no ha cambiado en mucho tiempo.

Este indicador usado para medir la pobreza, no contempla la calidad del suelo, el acceso al riego o a los mercados.

c. Tasas de mortalidad y desnutrición.- Son estos los mejores indicadores de la situación de salud y pobreza; si los indicadores son altos, la situación es más preocupante.

Estos indicadores dan una opción como para señalar geográficamente donde se ubica el mayor o menor problema.

Se debe asumir también que la falta de información y estadísticas no hacen consistente el mapa de pobreza.

Sin embargo para fines de diagnóstico y propuesta, sí es válida la hipótesis y el escalograma de la pobreza.

Tomando en cuenta los indicadores señalados, el Ministerio de Bienestar Social (Subsecretaría Rural Integral (SERI), ha agrupado a las localidades rurales según los niveles de pobreza de mayor a menor rango:

<b>Rango 1: 23 – 24 puntos</b>			<b>Rango 2: 21 – 22 puntos</b>		
	<b>Cantón</b>	<b>Puntaje</b>		<b>Cantón</b>	<b>Puntaje</b>
1	Otavalo	23	1	Ibarra	21
2	Saquisilí	23	2	Antonio Ante	21
3	Pujilí	23	3	Cotacachi	21
4	Colta	23	4	Cayambe	21
5	Chunchi	23	5	Pedro Moncayo	21
6	Guamote	24	6	Latacunga	21
7	Guano	24	7	Salcedo	21
8	Girón	23	8	Ambato	22
9	Gualaceo	23	9	Pelileo	21
10	Paute	23	10	Chillanes	21
11	Sigsig	24	11	Azogues	22
12	Saraguro	23	12	Cañar	21
			13	Cuenca	21
			14	Santa Isabel	21
			15	Espíndola	22
			16	Jipijapa	21
			17	Junín	22
			18	24 de Mayo	22
			19	Baba	21
			20	Vinces	21
			21	Balzar	21
			22	Urbina Jado	21
			23	Salinas	22
			24	Santa Elena	21
<b>Rango 3: 19 – 20 puntos</b>			<b>Rango 4: 17 – 18 puntos</b>		
	<b>Cantón</b>	<b>Puntaje</b>		<b>Cantón</b>	<b>Puntaje</b>
1	Montúfar	20	1	Tulcán	17
2	Mejía	20	2	Espejo	18
3	Baños	19	3	Rumiñahui	18
4	Pillaro	19	4	Pangua	17
5	Quero	19	5	Alausí	18
6	Guaranda	19	6	Esmeraldas	17
7	Chimbo	19	7	Portoviejo	18
8	San Miguel	20	8	Bolívar	17
9	Riobamba	19	9	Rocafuerte	17

10	Biblián	20	10	Santa ana	18
11	Gonzanamá	20	11	Sucre	18
12	Macará	19	12	Pueblo Viejo	18
13	Paltas	19	13	Quevedo	17
14	Puyango	19	14	Urdaneta	18
15	Loja	19	15	Ventanas	17
16	Calvas	19	16	El Empalme	18
17	Celica	19	17	Arenillas	18
18	Muisne	19	18	Pasaje	17
19	Quinindé	20	19	Piñas	18
20	Montecristi	20	20	Putumayo	18
21	Paján	20	21	Zasmora	18
22	Samorondón	19	22	Chinchipe	17
23	Tena	19	23	Yacuambi	17
24	Baeza	20			

**Rango 5: 16 puntos o menos**

	<b>Cantón</b>	<b>Puntaje</b>
1	Quito	15
2	Santo Domingo	16
3	Eloy alfaró	16
4	Patate	16
5	Chone	15
6	El Carmen	15
7	Manta	16
8	Babahoyo	14
9	Guayaquil	12
10	Naranjito	14
11	Naranjal	14
12	Milagro	16
13	Daule	15
14	Yaguachi	14
15	Machala	14
16	Santa Rosa	15
17	Zaruma	16
18	Orellana	14
19	Sucumbios	15
20	Aguarico	15
21	Mastaza	15
21	Mera	15
22	Morona	15
24	Lualaquiza	14
25	Limón Indanza	16

## **CONSECUENCIA DE LA POBREZA EN EL ECUADOR**

Como consecuencia de la pobreza en el Ecuador se agudiza el subempleo y desempleo que se manifiestan puede abordar desde dos puntos de vista como son el económico y social, y se vinculan al funcionamiento del aparato productivo y a la naturaleza humana de la fuerza de trabajo.

En lo económico, el empleo y desempleo de los recursos humanos son utilizados en relación con el uso y rentabilidad de los otros factores básicos de la producción ya que junto con la exportación de recursos naturales, constituyen la inversión de las empresas.

En esta concepción el empleo de los recursos humanos no es el más esencial para las empresas, sino la inversión en las mismas ya que el objetivo es producir en el menor tiempo posible la mayor cantidad de bienes al menor costo, siendo la eficiencia una condicionante para competir en el mercado; consecuentemente, para las empresas es más rentable invertir y obtener ganancias que pagar mano de obra, propiciándose el desempleo.

En el aspecto social, el desempleo es analizado desde la perspectiva de la condición de vida del conjunto de personas en edad productiva, es decir, en condiciones de trabajar cuya situación se vuelve más crítica en las personas desocupadas que carecen de medios de vida y oportunidades para desarrollar labores, que les permita obtener satisfacciones más allá de obtener ingresos, de igual manera el grupo creciente de los subempleados que a su bajo ingreso se suma su modestísima contribución al proceso productivo.

Otro problema constituyen los desocupados cesantes y los que buscan empleo por primera vez que permanecen marginados del aparato productivo y fomentan las altas tasas de desocupación abierta y un

amplio subempleo. Además, las dificultades para incorporarse al trabajo remunerado son estructurales, pudiendo ser superables a mediano y largo plazo.

La falta de ingresos en estos grupos de la sociedad causa situaciones degradantes que no pueden satisfacer sus mínimas necesidades vitales básicas, dando lugar a situaciones de extrema pobreza, de frustración, de impotencia y de subestimación social que causa a su vez un círculo vicioso en el que la desocupación y la pobreza anulan las capacidades de trabajo perdiéndose las pocas oportunidades de empleo que pueden presentarse.

#### Evolución del Desempleo y Subempleo

La preservación y el aumento de la desigual distribución del ingreso en el Ecuador están también asociados íntimamente al aumento del desempleo y del subempleo.

Estructuralmente, la población ecuatoriana mayor de 15 años ha crecido en los últimos años en proporciones mayores a la población ocupada, produciendo un mayor número de desocupación abierta, lo que significa que proporciones cada vez menores de la población en edad de trabajar se han incorporado efectivamente al mercado de trabajo lo que significa que la tasa de participación (relación de la población económicamente activa con la población total) ha venido experimentando una evolución descendente; y dentro de la población económicamente activa, la desocupación ha ido en aumento hasta el 60% en 1997.

Ante los crecientes niveles de desempleo se requiere una mayor inversión en programas de lucha contra la pobreza lo que hace prever que el problema será más agudo porque el hombre como ser humano, tiene que satisfacer determinadas necesidades básicas, por lo que necesita un ingreso constante, equilibrado con sus necesidades.

Si el empleo es escaso, no se generan ingresos, por tanto no se satisfacen las necesidades fundamentales de la familia, sus consecuencias son: desnutrición, analfabetismo, delincuencia, estados de miseria deplorables y muerte. Todo esto generará inestabilidad social y hasta política.

La situación ocupacional en los países poco industrializados, subdesarrollados, de capitalismo deficiente e incipiente difiere fundamentalmente de la situación de los capitalistas ya que no existen los subsidios a los desempleos ni tampoco hay un mercado de trabajo suficientemente amplio y organizado.

Las personas no poseen medios de producción, ya no encuentran demanda por su esfuerzo de trabajo, se ven precisados a realizar actividades necesarias para la producción como la venta ambulante y servicios personales diferentes, pero susceptibles de merecer algún pago que les permita subsistir.

Por otra parte, no todos los bienes y servicios que se consumen se adquieren en el mercado en los países como el nuestro, una considerable porción de familias principalmente en el área rural producen u obtienen directamente parte de sus satisfacciones de manera que si bien en ello emplean su fuerza de trabajo no forman parte del mercado de ese factor.

La existencia de altos niveles de desempleo debería obligar al Estado a incrementar el gasto social en programas de lucha contra la pobreza.

Una parte de la obra pública debería efectuarse utilizando el recurso humano de los sectores.

Si los ciudadanos del país no tienen trabajo, se reduciría el consumo, lo mismo el ingreso. Se profundiza la desigualdad social, se

deteriora la calidad de vida de la sociedad en su conjunto. Existe una estrecha relación entre desempleo, delincuencia, drogadicción; todo ello conspira contra el valor social del hombre y estabilidad política de la nación.

### **CONCIENCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

Los países de América Latina y el Caribe han hecho conciencia sobre la gravedad, causas y consecuencias del problema alimentario nutricional.

La crisis mundial de alimentos puso en evidencia las inmensas dimensiones del problema y la magnitud del esfuerzo para resolverlo.

Por ser un problema multisectorial, el diálogo con sectores de diferentes especialidades vinculadas a lo alimentario y nutricional avoca la conveniencia de examinar varios de los conceptos básicos indispensables para la formulación de las políticas nacionales de alimentación y nutrición.

Dentro de la perspectiva nacional, para que la población del país goce del mínimo bienestar, debe gozar de seguridad alimentaria, lo que implica:

1. Primero.- Disponer de alimentos suficientes en calidad y cantidad, de esta manera las necesidades nutricionales serían satisfechas.

2. Segundo.- No basta con que existan los alimentos, es necesario que ellos sean accesibles al consumidor y en condiciones para su adquisición y consumo. Esto implica la existencia de un sistema de mercadeo, que movilice los alimentos desde el productor o desde el punto de importación hasta que el consumidor final, los almacene, conserve, transforme, acondicione y sitúe donde el comprador final lo necesite y en la forma en que él lo necesite.

3. Tercero.- La población en función de la cual se ha movilizadado la producción, el mercadeo, y la industria, debe tener, ante todo, capacidad de compra para adquirir los alimentos necesarios y condiciones culturales y educativas para reconocer lo que más necesita, para conservarlos, preservarlos y combinarlos bien y distribuirlos entre los miembros de la familia según las necesidades biológicas de cada uno de ellos.

4. Cuarto.- Además de la disponibilidad y accesibilidad de alimento y capacidad para comprarlo y de saberlo seleccionar, combinar, preparar y distribuir, es indispensable que la población esté en condiciones médico-sanitarias de aprovechar biológicamente. Si gran parte de la población no dispone de servicios de agua potable y de eliminación de excretas, sino se practican normas mínimas de higiene de los alimentos, serán numerosos los casos de enfermedades infecciosas y parasitarias. Si la atención médica es insuficiente, aquellas enfermedades ocasionarán pérdidas y aumento de las necesidades de nutrientes o bien afectaran las condiciones de ingestión de los alimentos y de absorción de los nutrientes.

La disponibilidad de alimentos descontadas las exportaciones, debe aumentar anualmente, por lo menos a la tasa igual a la del crecimiento de la población para que no disminuya la cantidad de alimentos por persona. Este aumento implica fomento de la producción y modificaciones en el comercio exterior.

El fomento de la producción de alimentos o el aumento de las importaciones forzosamente significa aumento de consumo y ampliación de la infraestructura y de las facilidades indispensables para el mercado, de lo contrario podría perderse gran parte de los esfuerzos de fomento de inversiones y de las cosechas, los productores se desalentarían y subirían los precios.

La producción y mercadeo de alimentos son, por lo general, actividades comerciales que se mueven porque existe una demanda solvente y una perspectiva de beneficio para el producto e intermediario, es decir, no solo porque hay una población que necesita alimentarse, sino porque hay una población que tiene que comprarlos. Si no hay suficiente capacidad de compra, los excedentes producidos tienen que almacenarse o exportarse, de lo contrario corren el riesgo de perderse.

Cuando se eleva notoriamente la capacidad de compra de la población en forma rápida y no se fomenta la producción interna de alimentos o no se hace la importación oportuna y suficiente de ellos, se agotan las existencias disponibles, suben los precios, se genera un proceso inflacionario por exceso de demanda y se limitan los precios o se raciona el consumo; puede llegarse a la formación de un mercado negro en algunos alimentos.

El efecto pleno de una elevación de la capacidad de compra en la calidad de dieta normal no puede lograrse sin un esfuerzo paralelo en la educación nutricional y en la orientación alimentaria del consumidor.

Las acciones de elevación de la capacidad de compra y de educación estimulantes de la demanda de alimentos y las de fomento de la producción, importación y mercadeo no producen todo su resultado en el nivel nutricional de la población sin una actividad simultánea dirigida a la mayor atención médica y a la prevención y control de las enfermedades transmisibles.

En el mediano plazo, se puede resolver el problema alimentario y nutricional con acciones aisladas de salud o simplemente de producción de alimentos. Es necesario a la vez la concertación de los distintos sectores, cuyo resultado sea la definición de un conjunto de políticas multisectoriales, esto es válido a nivel nacional, como provincial y local.

Como todo problema, la Seguridad Alimentaria debe ser tema de debate nacional y sus políticas dirigidas hacia la búsqueda de concordancia entre la oferta y demanda alimentaria, tomando en cuenta factores de estructura y coyuntura.

Precisando un tanto lo que sería la definición del problema de la Seguridad Alimentaria, se analiza a continuación su origen.

- Problemas de Coyuntura

- De disponibilidad Agregada

- a. Fenómenos climáticos adversos como el “Fenómeno del Niño”, que es cíclico e incontrolable.

- b. Conflictos socio-políticos internos como huelgas y paros; conflictos armados como los de Paquisha y el Alto Cenepa.

- c. Fluctuaciones del dólar hacia arriba y encarecimiento de importaciones.

- De acceso familiar

- a. Malas cosechas y deterioro de los precios.

- b. Desempleo visible en el campo.

- c. Deterioro de salarios, inflación, ajustes.

- d. Migración campo-ciudad

- Problemas de estructura

- De disponibilidad agregada

- a. Crecimiento de la demanda de alimentos frente a la oferta de los mismos.
- b. Desertificación, erosión del suelo.
- c. Cuellos de botella en el proceso de uso de la infraestructura, almacenaje, transporte, comercialización.
  - De acceso familiar o individual
    - a. Fragmentación de la tierra.
    - b. Descomposición de la sociedad agrícola.
    - c. Salarios deteriorados.
    - d. Desempleo, falta de seguridad en el área rural.
    - e. Problemas de salud, educación y otros.

### **IMPORTACION DE ALIMENTOS**

Para efectos de estudio se ha considerado el período 1988-1997.

El Banco Central del Ecuador en las Memorias de 1998, trae información referente a la importación de materias primas agrícolas que vienen a constituirse en insumos para la elaboración de alimentos o en alimentos no especificados.

En 1988, se registran importaciones por USA \$ 53'466.000 registrándose para 1991 un aumento de 46'895.000 dólares, es decir, se importó insumos agrícolas por 100'331.000.

En los años 1992 y 1993 se registra una baja considerable para luego aumentar las importaciones en los años sucesivos en forma sostenida.

El año de 1996 se registran importaciones por USA \$ 219'395.000, mientras que para 1997 conforme a cifras profesionales las importaciones agrícolas de alimentos ascienden a USA \$ 246'444.000.

De las cifras históricas que se citan en el cuadro N° 1 se desprende que las importaciones de alimentos crecen sostenidamente cada año, esto significa que la demanda de alimentos importados es creciente; muchos alimentos importados son para consumo inmediato o se constituyen en insumos para la elaboración de otros.

**Cuadro N° 1**

**Importaciones de alimentos (Materias Agrícolas)**  
**(miles de dólares F.O.B.)**

<b>PERIODO</b>	<b>TOTAL IMPORTACIONES</b>	<b>MATERIAS PRIMAS AGRICOLAS</b>
1988	53.466	53.466
1989	77.889	77.889
1990	72.834	72.834
1991	1400.631	100.631
1992	97.202	97.202
1993	72.355	72.355
1994	113.669	113.669
1995	172.753	172.753
1996	219.395	215.395
1997 *	246.444	246.444

**FUENTE:** Banco Central del Ecuador.

- Cifras Profesionales

## EXPORTACION DE ALIMENTOS

Tradicionalmente el Ecuador es un país exportador de sus excedentes alimenticios tradicionales y no tradicionales, industrializados y no industrializados.

### Exportación de Alimentos por Productos Tradicionales Primarios

Durante el período 1988 y 1997, el país ha exportado productos tradicionales que se han constituido en materia prima para que los países compradores elaboren nuevos productos.

Entre estos alimentos exportados se encuentran el banano, café, camarones, cacao, abaca, atún, pescado, etc. (Cuadro N° 2)

El banano registró en 1988 exportaciones por USA \$ 297'802.000, y hasta 1997 ha registrado un constante aumento, registrándose en este último año exportaciones por USA \$ 1.327'000.000.

El café no registra un sostenimiento en sus exportaciones, así en 1988 se exportó este producto obteniéndose ingresos por USA \$152'000.000 mientras que en 1997 la cifra bajo drásticamente a 86 millones de dólares.

El camarón registra durante el período ligeros aumentos.

El cacao pierde espacio como producto de exportación; el abaca y el atún tienen tendencia a aumentar en los últimos años igualmente el pescado.

**Cuadro N° 2****Exportaciones de Alimentos por Productos****Tradicionales Primarios****(miles de dólares F.O.B.)**

<b>PERIODO</b>	<b>BANANO</b>	<b>CAFE</b>	<b>CAMARON</b>	<b>CACAO</b>	<b>ABACA</b>	<b>ATUN</b>	<b>PESCADO</b>
1988	297.802	152.313	387.046	77.636	7.846	17.628	17.187
1989	369.534	142.014	328.222	55.544	8.622	29.539	19.436
1990	471.078	104.152	340.288	74.617	7.772	13.479	34.220
1991	719.630	84.557	491.388	53.637	8.820	17.791	29.285
1992	683.376	61.455	542.424	35.520	7.157	29.619	25.993
1993	567.580	88.929	470.630	48.389	8.083	9.958	44.838
1994	708.369	365.709	550.921	66.480	10.665	20.884	52.029
1995	856.633	185.317	673.494	82.117	12.407	66.512	22.534
1996	973.035	129.471	631.469	91.036	14.749	58.605	26.200
1997*	1.326.941	86.298	822.827	59.185	14.538	67.715	30.144

**Fuente: Banco Central del Ecuador****\* Cifras Provisionales****Exportación de Alimentos por Productos Tradicionales Industrializados**

El café elaborado, la harina de pescado, el cacao elaborado y otros productos de mar, son los alimentos que exporta el país y que son tradicionales.

El café elaborado registra para 1988 un valor de exportación de 17 millones de dólares mientras que para 1997 el valor de exportación es de 28 millones de dólares anotándose un ligero crecimiento.

Conforme el cuadro N° 3, el café elaborado tuvo su mejor año de exportación en 1995 cuando registro cifras de 59 millones de dólares.

La harina de pescado, tuvo su mejor año de exportación en 1988 cuando registra 60 millones de dólares, su peor año durante el período de estudio corresponde a 1992 con 7 millones de dólares.

Para 1997 registra una cifra de exportación de 22 millones de dólares casi el 50% de 1996.

**Cuadro N° 3**

**Exportación de alimentos por productos tradicionales industrializados**  
**(miles de dólares FOB)**

<b>PERIODO</b>	<b>Café ELABORADO</b>	<b>HARINA DE PESCADO</b>	<b>OTROS PRODUCTOS DE MAR</b>	<b>CACAO ELABORADO</b>
1988	17.507	59.514	27.129	47.690
1989	19.919	31.592	25.130	52.836
1990	25.738	8.769	31.623	56.082
1991	25.396	10.294	29.629	59.136
1992	20.676	7.049	44.464	39.298
1993	28.164	11.958	74.887	34.909
1994	48.109	9.771	104.728	35.341
1995	58.555	12.418	121.253	50.859
1996	30.072	53.576	152.163	72.545
1997*	37.727	22.471	179.580	71.902

**FUENTE:** Banco Central de Ecuador

La elaboración de cacao tiene una tendencia creciente desde 1988 a 1991.

Desde 1992 se registra una baja hasta 1994, año en que repunta hasta 1997 que registra una cifra de exportación de 72 millones de dólares.

El rubro de otros productos elaborados de mar, sin lugar a duda registra el mejor por acrecentar cada año y mejorar su exportación, mientras que para 1988 se exportaron 27 millones de dólares y en 1997 sus cifras alcanzaron los 180 millones de dólares.

El país registra cifras importantes en la exportación de alimentos no tradicionales industrializados.

Entre estos se encuentran los jugos y conservas, enlatados de pescado, y otros productos de mar que se citan en el cuadro N° 4 mientras que el producto de harina de pescado se cita ya en el Cuadro N° 3.

#### **Cuadro N° 4**

##### **Exportación de alimentos no tradicionales industrializados**

**(miles de dólares FOB)**

<b>PERIODO</b>	<b>JUGOS Y CONSERVAS</b>	<b>HARINA DE PESCADO</b>	<b>ENLATADO SPESCADO</b>	<b>OTROS ELAB PROD. MAR</b>
1988	1.783	59.514	-----	27.129
1989	1.643	31.592	-----	25.130
1990	2.598	8.769	31.016	607
1991	5.306	10.294	28.342	687
1992	2.044	7.049	43.478	986
1993	17.707	11.958	73.910	977
1994	14.708	9.771	102.789	1.939
1995	23.932	12.418	118.394	2.859
1996	38.730	53.576	150.601	1.562
1997*	55.436	22.471	176.446	3.134

**FUENTE. Banco Central del Ecuador**

- **Cifras Provisionales**

La exportación de jugos y conservas alcanza en 1998, la cifra de 1.8 millones de dólares y en los años sucesivos esta industria tiene un repunte creciente. Para 1997 sus cifras de exportación llegan a 5.5 millones de dólares.

Los enlatados de pescado se exportan desde 1990 cuando su cifra alcanza 31 millones de dólares. Hasta 1997, estas exportaciones habrían crecido en un 500 por ciento. En 1997 se exportaron enlatados de pescado por 176 millones de dólares.

Un producto menos importante, no tradicional industrializado y de exportación, ha sido los elaborados de mar. Aunque en 1988 su exportación fue de 27 millones de dólares, en 1997 apenas se ha exportado tres millones de dólares.

### CONSUMO NACIONAL

La función principal de la agricultura es la producción de alimentos, o sea satisfacer las necesidades primarias más imperiosas del hombre. La Disponibilidad Percápita de Alimentos de mayor aporte al Consumo Aparente se detallan en el Cuadro N° 5 y la Disponibilidad Neta Percápita Kg/año, Gr/día y Calorías se detallan en el Cuadro N° 6.

#### Cuadro N° 5

##### Disponibilidad Neta Percápita de Alimentos De Mayor Aporte Al Consumo Aparente

PRODUCTOS	Kilog/año	Participación	Gr/Día
Arroz Pilado	51.5	16.32	141.2
Trigo-harina	9.9	3.13	27.0
Panadería	12.5	3.95	39.7
Maíz suave seco-harina	5.0	1.60	13.8
Papas	28.6	9.05	78.3
Yuca	4.9	1.56	13.5
Azúcar blanca	33.2	10.51	90.9
Fréjol seco	2.4	0.76	6.5
Soya Aceite Refinado	5.5	1.74	15.0
Palma Africana-Aceite Refinado	16.1	5.10	44.1
Tomante riñón	5.0	1.58	13.7
Cebolla paiteña	3.4	1.07	9.2
Banano	36.7	11.61	11.5
Plátano	51.0	16.15	139.7
Naranja	7.0	2.23	19.3
Sandía	1.9	0.61	5.3
Piña	3.8	1.19	10.3
Carne Bovina	13.1	4.15	35.9
Carne Porcina	7.0	2.20	19.0
Carne Ave	12.8	4.06	35.1
Huevos	4.6	1.46	12.7

TOTAL	315.77	100.0	
-------	--------	-------	--

**Fuente y Elaboración: MAG-Dirección de Información Agropecuaria**

**Cuadro N° 6**

**Disponibilidad neta Percápita Kg/año. Gr/Día y**  
**Calorías Día**

PRODUCTOS	KG/AÑO			
	1993	1994	1995	1996
Arroz Pilado	54.10	58.00	51.75	51.54
Trigo-harina	6.53	7.10	8.31	9.87
Panadería	9.79	10.64	12.46	14.50
Maíz suave seco-harina	6.54	5.09	3.98	5.04
Papas	28.59	36.08	30.35	28.58
Yuca	5.21	5.18	4.95	4.92
Azúcar blanca	31.01	32.39	34.56	33.18
Fréjol seco	2.83	2.23	2.27	2.39
Soya Aceite Refinado	2.76	2.81	3.62	5.49
Palma Africana-Aceite Refinado	7.37	5.31	5.03	4.98
Tomante riñón	2.37	3.40	3.87	3.37
Cebolla paiteña	61.29	88.50	61.85	36.67
Banano	52.12	57.32	39.66	51.00
Plátano	6.91	7.10	6.77	7.03
Narnaja	4.15	2.21	1.64	1.92
Sandía	2.11	4.19	3.79	3.75
Piña	11.48	11.37	12.97	13.10
Carne Bovina	6.33	6.57	6.94	6.95
Carne Porcina	7.34	8.42	8.99	12.92
Carne Ave	4.75	4.80	5.24	4.62
HuevosPalma Africana –Aceite Refinado	15.48	17.29	15.65	16.09

La oferta agropecuaria y de mar dispuesta para el consumo humano puede ser de producción propia o adquirido en el mercado. El primer caso, predomina en las economías de subsistencia, o en los países subdesarrollados como el Ecuador. El segundo caso es propio de las zonas con un mediano o alto grado de desarrollo que han dedicado sus esfuerzos a los sectores secundarios y terciarios de la economía.

Los alimentos que consume el ser humano se clasifican en: energéticos y reconstituyentes:

Desde el punto de vista energético una persona en condiciones normales requiere diariamente de 2.400 calorías como energía de

mantenimiento y 600 calorías para el esfuerzo físico, aunque estas últimas pueden duplicarse e incluso triplicarse cuando se realizan tareas pesadas o deportes intensos. El clima incide en el requerimiento calórico. En las zonas frías, como es obvio, tiene que ser superior, prefiriéndose en este caso las grasas dado que son las que por unidad de peso generan una cantidad de mayor calorías.

En referencia a los alimentos reconstituyentes de los tejidos, las proteínas son insustituibles. Se estima que por cada kilogramo de peso se debe ingerir un gramo de proteína por día, de las cuales la mitad o poco más deberían ser de origen animal. En los cuadros N° 7 y 8 se incluye el Contenido Nutritivo de Calorías y Proteínas en una porción aprovechable (en 100 gramos) de los principales grupos como: cereales y derivados, raíces y tubérculos, azúcares, frutas, leguminosas, hortalizas, especias y carnes y otras.

## Cuadro N° 7

**Disponibilidad neta Percápita Kg/año. Gr/Día y**  
**Calorías Día**

PRODUCTOS	GRAMOS/AÑO			
	1993	1994	1995	1996
Arroz Pilado	148.2	158.9	141.8	141.2
Trigo-harina	17.88	19.4	22.8	27.0
Panadería	26.82	29.2	34.1	39.7
Maíz suave seco-harina	17.92	18.7	10.9	13.8
Papas	78.34	98.9	83.1	78.3
Yuca	14.28	14.2	13.6	13.5
Azúcar blanca	84.96	88.7	94.7	90.9
Fréjol seco	7.74	6.1	6.2	6.5
Soya Aceite Refinado	7.55	7.7	9.9	15.0
Palma Africana-Aceite Refinado	20.18	14.6	13.8	13.7
Tomate riñón	6.49	9.3	10.6	9.2
Cebolla paiteña	167.9	242.5	169.5	100.5
Banano	142.8	157.1	107.7	139.7
Plátano	18.93	19.4	18.0	19.3
Naranja	11.37	6.1	4.5	5.3
Sandía	5.78	11.5	10.4	10.3
Piña	31.45	31.1	35.4	35.9
Carne Bovina	17.34	18.0	19.0	19.0
Carne Porcina	20.11	23.1	24.6	35.1
Carne Ave	13.01	13.2	14.3	12.7
HuevosPalma Africana –Aceite Refinado	42.40	47.4	42.9	44.1

**Fuente y Elaboración: AMG- Dirección de Información Agropecuaria**

**Cuadro N° 8****Disponibilidad neta Percápita Kg/año. Gr/Día y Calorías Día**

PRODUCTOS	CALORIAS			
	1993	1994	1995	1996
Arroz Pilado	539.4	578.40	516.08	513.95
Trigo-harina	64.18	69.79	61.70	97.09
Panadería	77.50	84.28	98.65	114.85
Maíz suave seco-harina	63.97	49.80	38.91	50.93
Papas	256.1	323.26	271.88	256.05
Yuca	21.14	21.00	20.08	19.96
Azúcar blanca	327.9	342.55	365.43	350.85
Fréjol seco	26.10	20.61	20.93	22.05
Soya Aceite Refinado	26.65	27.14	35.03	53.07
Palma Africana-Aceite Refinado	5.45	3.93	3.72	3.69
Tomante riñón	2.92	4.20	4.77	4.16
Cebolla paiteña	184.1	266.71	186.40	110.51
Banano	174.2	191.60	131.44	170.48
Plátano	7.95	8.17	7.79	8.09
Narnaja	2.50	1.33	0.99	1.16
Sandía	3.00	5.97	5.41	5.34
Piña	33.65	33.32	38.03	38.41
Carne Bovina	35.89	37.24	39.34	39.40
Carne Porcina	51.88	59.53	63.53	90.63
Carne Ave	20.56	20.78	22.06	19.98
HuevosPalma Africana –Aceite Refinado	227.68	254.41	230.23	236.72

Dichos alimentos se hallan en la dieta de los ecuatorianos en mayor o menor porción, sin embargo, la situación económica limita el consumo masivo o de una gran parte de la población.

Los alimentos calóricos básicos son los hidratos de carbono y las grasas. Estas últimas generan el doble de calorías que los primeros por unidad de peso. La gran fuente de alimentos ricos en hidratos de carbono son los cereales y de ellos en particular el trigo, el arroz y el maíz y algunos tubérculos tales como la papa, mandioca, etc. El azúcar también entra en la categoría de los hidratos de carbono; por consiguiente, la caña de azúcar y la remolacha azucarera también son fuentes importantes en

esta categoría de alimentos. Las grasas pueden ser de origen vegetal o animal.

En el primer grupo se encuentra la mayoría de los aceites comestibles que en las últimas décadas han adquirido importancia. En el segundo grupo se incluye la manteca, grasas de las distintas especies animales comestibles y el aceite de pescado que se ha consumido siempre.

Las proteínas son indispensables para la vida humana. Constituyen la sustancia que entra en la formación y la reconstrucción de los tejidos. Si son insuficientes en calidad o cantidad especialmente en el período de crecimiento pueden ser la causa de serias deficiencias, tanto físicas como mentales. Juntamente con los carbohidratos y las grasas forman la trilogía en la cual se apoya la alimentación humana. Las proteínas están integradas por una familia de sustancias en todas las cuales se da la presencia de Nitrógeno. Se distinguen alrededor de 20 grupos distintos, que se conoce como aminoácidos.

La batalla contra el hambre en el país se esta concretando en buena medida en esfuerzos orientados a obtener un mayor volumen de proteínas de mejor calidad. En este sentido los centros de investigación están siguiendo líneas de trabajo, entre las cuales se puede enumerar a:

- Obtención de proteínas por vía enzimática. A partir del petróleo y de otras materias orgánicas.
- Mejor aprovechamiento de los recursos del mar.
- Mejoramiento de las especies vegetales alimenticias, etc.

En investigaciones fitogenéticas, que lleva a cabo el Instituto de Investigaciones agropecuarias de la Universidad Central, se han logrado variedades de cereales (más concretamente de maíz sorgo) con un

contenido muy superior de proteínas. En calidad y cantidad, se espera en el futuro mayores logros con otras especies vegetales.

La dieta alimenticia predominante en nuestro país esta caracterizada prioritariamente por carbohidratos provenientes de tubérculos y cereales; hay un alto déficit de hortalizas y leguminosas. En cuanto a proteínas vegetales, estas provienen de trigo y arroz, cuyo consumo aumenta cada vez más en nuestro país, lo que favorece las importaciones especialmente de trigo. En lo relacionado a proteína animal existe baja producción de carne y leche. La disponibilidad de leche en los últimos años podrá corregir el déficit de proteína vegetal. La proteína animal proviene de carne de bovino y porcino así como de aves de corral, de pescado y de mariscos, estos últimos inalcanzables en los estratos populares.

Las políticas sobre alimentación se deben dirigir hacia el auto abastecimiento de productos alimenticios, superando problemas de larga data como son:

- Limitada posibilidad de expandir la frontera agrícola en el callejón interandino porque aún en el caso que exista mayor disponibilidad de tierra, esta tiene una sobre utilización en cuanto a pastos, mientras que existe una subutilización de tierras para cultivo.

- Las tierras que han sido aptas para cultivos destinados a la alimentación se los han dedicado a pastizales. Los anexos 1 y 2, reflejan la situación del uso de la tierra, desglosado a nivel provincial, regional y nacional; en ellos se incluye información referente al área total nacional, desglosada con y sin uso agropecuario, entre los primeros se tiene a: Cultivos transitorios, permanentes, pastos, barbecho y descanso, información correspondiente a los años 1992 y 1995, en la que se puede verificar la dinámica de variación de la superficie entre los dos años de estudio; esta situación no ha variado desde 1995 hasta la fecha.

- A pesar de que se ha aumentado la producción de leche, carne y derivados, desafortunadamente no son consumidos por todos los estratos de la población por su capacidad de compra.

- En la región del litoral también existe una sobre utilización de tierras para pastizales sin embargo si las condiciones y circunstancias económicas son favorables para otros cultivos agrícolas se los puede dedicar a otros cultivos.

- Para hacer frente al aumento poblacional por tanto de demanda de alimentos, será necesario incrementar los niveles de productividad, lo que se traducirá en aumento de rendimientos por unidad de superficie de los cultivos destinados a la alimentación humana.

### Oferta de Productos

Producción y oferta de productos agrícolas son dos términos diferentes. Mientras la producción contabiliza lo que los miles de agricultores cultivan y cosechan, la oferta corresponde a esta producción interna más las importaciones.

En el punto cinco de este capítulo se describe la situación de la importación de alimentos como componente de la oferta de productos, por lo que este punto solo se ceñirá a la producción de alimentos.

La producción agrícola depende entre otros, de factores naturales dado que el crecimiento de las plantas y animales esta sujeto a un proceso biológico, los factores ambientales son primordiales. El clima, por ejemplo, puede ser decisivo en la producción; una sequía prolongada puede afectar de tal manera que posteriormente un país deberá esforzarse años para compensar su efecto negativo. Debe decirse, no obstante, que la incertidumbre creada por estos factores es menor en la

medida que la ciencia y la tecnología permiten cada día conocer más y atenuar las variaciones ambientales.

Se estima de interés establecer, como primer paso, la diferencia que existe entre producción y oferta, especialmente por cuanto este último término tiene un empleo específico en nuestra disciplina cuando se analizan los problemas de comercialización y formación de los precios de ahí la necesidad de establecer comparativamente el alcance y significado de ambos términos.

No toda producción constituye oferta. Parte de ella puede ser consumida por el productor o, destruida por un factor adverso.

Parte de la producción puede ser almacenada para años futuros, por consiguiente estará fuera de mercado y no constituirá oferta real del año que se considera.

Por el contrario parte de la producción de años anteriores puede entrar al mercado en un momento dado y convertirse en oferta real no obstante no ser producción del año.

Por último, debe considerarse el caso de la importación dado que la oferta originada por esta fuente se suma a la proveniente de la producción interna.

La diferenciación entre producción y oferta que acaba de trazarse, tiene importancia desde el punto de vista del análisis de la coyuntura del mercado en un momento dado. De cualquier manera la oferta se genera por la producción y no puede considerarse a aquella independientemente de esta, en especial cuando se analiza a mediano y largo plazo.

## Producción Agropecuaria

La Producción agropecuaria puede clasificarse siguiendo distintos criterios:

- **Comercial o de subsistencia.**- Configuran dos tipos de agricultura totalmente distintos. La primera es propia de áreas donde se han hecho grandes inversiones; y, la segunda de las áreas de consumo tradicional.

- **Vegetal o animal.**- La primera esta inexorablemente ligada al factor suelo. Podrá lograrse una mayor o menor producción por unidad de superficie de acuerdo a la técnica a modalidad empleada y al grado de eficiencia logrado, pero siempre estará presente el aspecto superficie como factor limitativo último. El desarrollo de los vegetales depende de los nutrientes del suelo, el agua y la luz. Para los dos primeros puede recurrirse a la suplementación en términos económicos (Fertilizante, riego), en cambio para el último, la luz, la técnica no ha desarrollado por lo menos ahora, un medio que pueda sustituir o complementar al sol en términos económicos. La cantidad de luz solar, a su vez, depende de la superficie, de ahí que este actúe, en última instancia, como factor limitativo en la producción vegetal.

La producción animal no esta ligada directamente a la disponibilidad de tierra con aptitud agrícola, el hecho que en nuestro país se practique una ganadería combinada con la agricultura, es un aspecto de conveniencia, más concretamente de costos. En otros países se hace preferentemente un corral o establo. Lo mismo sucede con la producción avícola y porcina modernas.

- **De riego o de secano.**- La agricultura de riego requiere de grandes inversiones en la etapa de la habilitación de tierras para este fin. Cuando el riego es por bombeo requiere un gasto adicional de energía que lo puede encarecer considerablemente; se lo utiliza en cultivos de tipo

intensivo. En cambio en las áreas en que se hace agricultura de secano predominan ampliamente los cultivos extensivos excepto en algunas zonas hortícolas, frutícolas o productoras de flores, en las cuales se tiende a recurrir a un sistema de riego complementario.

• **Intensiva o extensiva.**- El grado de intensidad del uso del suelo está dado por la cantidad de trabajo, capital y bienes de uso intermedio que se aplican sobre una unidad de superficie en un período dado normalmente de un año. El grado de intensidad es dinámico; dependen tanto de los precios de los productos que se obtienen y de los factores y bienes intermedios que entran en el proceso productivo como de los rendimientos que los avances científicos tornen posibles.

• **Especializada o Diversificada.**- De la mera confrontación de distintas explotaciones aun a nivel regional se desprende que unas se especializan en un rubro dado mientras que otras abordan varios rubros a la vez.

• **Rubros anuales o perennes.**- La agricultura en base a cultivos anuales especialmente cuando es factible realizar varios de ellos tiene la ventaja de su difícil adaptación a las modificaciones de mercado. En cambio las de tipo perenne presentan una mayor rigidez en este sentido.

Los anexos 3 y 4, detallan los productos agrícolas principales, tanto anuales o transitorios y los perennes con sus áreas cosechadas, producción y rendimientos correspondientes a los años 1992 y 1995 según los cuales se pueden inferir el aumento o decremento de las áreas cultivadas, producción y rendimientos.

## Demanda de Productos

La demanda de alimentos es sujeta a los aspectos de carácter social y económico a los que se hace referencia en la oferta de alimentos a través de productos básicos para la canasta familiar. Estos provienen de la producción agropecuaria particularmente del sector campesino y de los pequeños y medianos productores.

Los factores económicos que determinan la demanda de alimentos por persona son: los precios del producto entre sí, la distribución del ingreso y el precio de rubros de consumo complementario o sustituto.

La observación empírica de los hechos cotidianos de la vida económica dice que existe una relación inversa entre precio y cantidad demandada de un bien cualquiera. Cuando el precio sube los compradores reducen el volumen, e inversamente cuando baja.

El anexo N° 5 detalla la Hoja de Balance Alimentario al año de 1996 en el que se incluyen los rubros de aprovisionamiento y utilización de los alimentos totalizándose por un lado la oferta compuesta por la producción, importación donaciones, semillas, desperdicios y consumo animal por el otro lado los requerimientos o la demanda anual de los principales alimentos así como calorías, proteínas y grasas per cápita.

## CAPITULO II

### PANORAMA MUNDIAL DE LA ALIMENTACION

Estudios recientes indican que la disponibilidad de alimentos para los 5.800 millones de personas que viven hoy en el mundo es de un 15% más por persona que los 4.000 millones de personas que integraban la población mundial hace 20 años.

No obstante este incremento, es necesario un ordenamiento sostenible de los recursos naturales para hacer frente al crecimiento demográfico y mejorar la alimentación.

La única manera para fortalecer la Seguridad Alimentaria y corregir todas las disparidades regionales y de países es la combinación de los cultivos tradicionales, las importaciones y el mantenimiento de reservas de alimentos. Es importante también programar la inversión a largo plazo, investigar y asegurar que los foros internacionales traten el tema alimentario.

La alimentación es un derecho universal que se fundamenta en la preservación de la humanidad. Este derecho inalienable ha sido tocado en los grandes foros internacionales, volviéndose una realidad, aunque su manejo haya sido político.

De todos los derechos humanos, el derecho a la alimentación ha sido llamado "el derecho que más apoya y el que menos se pone en práctica" entonces el problema sigue siendo resolver el problema del hombre.

La Declaración del Derecho a la alimentación de 1948 no tuvo fuerza legal en los países miembros de las Naciones Unidas, por lo que se tuvo que iniciar un proceso en el que se involucraron muchos activistas.

La Declaración de los derechos humanos proclamaba que: "toda persona tiene derecho a un estándar de vida adecuado para alcanzar salud y bienestar personal y familiar, además no se vigilaba su cumplimiento, pocos gobiernos demostraron entusiasmo".

#### Tratado de las Naciones Unidas

Las herramientas legales para vigilar el cumplimiento de la Declaración de los Derechos Humanos, se dividieron en 2 partes: El primero relacionado con los Derechos Civiles y Políticos, es decir, con los asuntos públicos, libertad de conciencia, seguridad personal, libertad e igualdad con la ley. El segundo relacionado con los derechos económicos, sociales y culturales que trataban con asuntos relacionados con la seguridad social, estándar de vida, salud y educación.

Este derecho expresaba los "Derechos de todos a: una vida alimentaria adecuada".

#### Cumbre Mundial sobre la Alimentación - 1974

La Cumbre Mundial sobre la alimentación reunida en 1974 prometía que dentro de una década, ningún niño se ira hambriento a dormir", prometía además que: "cada hombre, mujer y niño tienen derecho inalienable de librarse del hambre y la desnutrición.

Esta conferencia fue dirigida por el Secretario de Estado de los Estados Unidos, Sr. Henry Kissinger, sin embargo, los Estados Unidos se alejaron de aceptar a la alimentación como un derecho universal.

#### Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Roma 1996

En 1996 se inaugura la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en Roma. En dicha Cumbre los Estados Unidos declaran que el derecho a

una alimentación adecuada o el "derecho fundamental a librarse del hambre" es una meta o aspiración que no da origen a obligación alguna.

Seguramente los Estados Unidos pasaban por una crisis presupuestaria lo que no le permitía hacer inversiones para cumplir obligaciones extra-territoriales y continentales sobre la alimentación.

Sin embargo, de aquello muchas delegaciones oficiales y organizaciones no gubernamentales que asistieron al foro apoyaron la Declaración de Roma sobre la alimentación, en los siguientes términos:<sup>1</sup>

1. La Declaración de Roma sobre la seguridad alimentaria mundial y el Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación establecen las bases de diversas trayectorias hacia un objetivo común: la seguridad alimentaria a nivel individual, familiar, nacional, regional y mundial. Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico suficientes alimentos inócuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.

2. Para mejorar el acceso a los alimentos es imprescindible erradicar la pobreza. La gran mayoría de las personas desnutridas, bien no pueden producir alimentos suficientes o bien pueden permitirse comprarlos. No tiene suficiente acceso a medios de producción como la tierra, el agua, los insumos, las semillas y las plantas mejoradas, la tecnología adecuada y el crédito agrícola. Es importante que la comunidad internacional mantenga una capacidad suficiente para prestar ayuda alimentaria, siempre que sea necesario, en respuesta a la situaciones de emergencia. Debe asegurarse el acceso equitativo a unos suministros de alimentos.

3. La existencia de un entorno pacífico y estable en todos los países constituye una condición básica para conseguir una seguridad alimentaria sostenible. Corresponde a los gobiernos crear un entorno propicio para que en las iniciativas privadas y colectivas se dediquen los conocimientos, esfuerzos y recursos, y sobre todo las inversiones, al objetivo común de asegurar alimentos para todos.

---

<sup>1</sup> Cumbre Mundial sobre alimentación, Declaración de Roma, 1996.

4. La pobreza, el hambre y la malnutrición son algunas de las principales causas de la migración acelerada de las zonas rurales a las urbanas en los países en desarrollo. Actualmente se está produciendo el mayor desplazamiento de la población de todos los tiempos. A menos que estos problemas se aborden de forma adecuada y oportuna, puede resultar gravemente afectada la estabilidad política, económica y social de muchos países y regiones y quedar comprometida quizás incluso la paz mundial.

5. La ayuda alimentaria es uno de los muchos instrumentos que pueden ayudar a promover la seguridad alimentaria. Es esencial la inversión a largo plazo en la investigación y en la catalogación y conservación de los recursos genéticos, sobre todo a nivel nacional. Debe asegurarse el vínculo entre unos suministros alimentarios suficientes y la seguridad alimentaria en los hogares.

6. Para efectuar transferencias oportunas de suministros a las zonas deficitarias y para conservar y utilizar de manera sostenible la diversidad biológica, deberá hacer uso, en combinación eficiente, de los sistemas de previsión temprana de las variaciones climáticas, la transferencia y utilización de tecnologías agrícolas<sup>2</sup>, pesqueras y forestales adecuadas, la producción y mecanismos fiables de comercio, almacenamiento y financiación.

7. A menos que los gobiernos nacionales y la comunidad internacional se ocupen de las múltiples causas de la inseguridad alimentaria, el número de personas hambrientas y malnutridas seguirá siendo muy elevado en los países en desarrollo, sobre todo en el África al sur del Sahara, y no se podrá alcanzar la seguridad alimentaria sostenible. Esta situación es inaceptable. El presente Plan de Acción prevé un esfuerzo continuo para erradicar el hambre en todos los países, con la finalidad inmediata de reducir el número de personas desnutridas a la mitad del nivel actual no más tarde del año 2015, y efectuar un examen a mitad de período con el fin de determinar si es posible alcanzar esa meta para el año 2010.

8. Los recursos necesarios para la inversión se obtendrá en su mayor parte de fuentes internas, privadas y públicas. La comunidad internacional ha de desempeñar una función decisiva en el apoyo a la adopción de políticas nacionales apropiadas y, cuando sea necesario y oportuno, en la prestación de asistencia técnica y financiera para

---

<sup>2</sup> En el presente documento, los términos "agricultura y "agrícola" incluyen la ganadería.

ayudar a los países en desarrollo y los países con economía en transición en el fomento de la seguridad alimentaria.

9. El carácter multidimensional del seguimiento de la Cumbre Mundial sobre la alimentación comprende medidas a nivel nacional, intergubernamental e interinstitucional. La comunidad internacional y el sistema de las Naciones Unidas, incluida la FAO, así como otros organismos y órganos, con arreglo a su mandato, tiene que contribuir de manera importante a la aplicación del Plan de Acción de la Cumbre sobre la Alimentación. El Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA) de la FAO tiene la responsabilidad de vigilar por la aplicación del Plan de Acción.

10. El Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación se funda en el consenso alcanzado de la Cumbre Mundial en la convicción de que, si bien el mundo se enfrenta con graves situaciones de inseguridad alimentaria, existen soluciones a esos problemas. Si todas las partes interesadas a nivel local, nacional, regional e internacional realizan esfuerzos decididos y constantes, podrá conseguirse el objetivo general de asegurar la disponibilidad en todo momento de alimentos para todos.

11. El Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación se halla en conformidad con las finalidades y principios de la Carta de las Naciones Unidas y del derecho internacional, y tiene por objeto consolidar los resultados de otras conferencias de las Naciones Unidas celebradas desde 1990 sobre temas que influyen en la seguridad alimentaria.

12. La aplicación de las recomendaciones contenidas en este Plan de Acción es el derecho soberano y responsabilidad de cada Estado, mediante la legislación nacional y la formulación de estrategias, políticas, programas y prioridades de desarrollo, de conformidad con todos los derechos humanos y libertades fundamentales, inclusive el derecho al desarrollo, y con el significado y pleno respeto de los distintos valores religiosos y éticos, orígenes culturales y convicciones filosóficas de las personas y sus comunidades, y deberá contribuir a que todos disfruten plenamente de sus derechos humanos a fin de alcanzar el objetivo de la seguridad alimentaria.

## Cumbre de las Américas

Entre el 18 y el 19 de abril de 1998, se reúne en Santiago de Chile la II Cumbre de las Américas para declarar a la educación como la "clave para el progreso".

En este foro continental los Jefes de Estado y de Gobierno de las Américas se deciden llevar a la práctica el Plan de Acción que contiene iniciativas concretas destinadas a promover y fortalecer a la sociedad y a respetar los derechos del hombre, profundizando su sana intención de erradicar la pobreza.

El IV Capítulo del Plan de Acción se refiere a la erradicación de la pobreza y la discriminación, y uno de los puntos más sobresalientes se refiere al HAMBRE Y MALNUTRICION sobre lo que hacen algunas recomendaciones, mismas que son dirigidos a los gobiernos de los países, estas son:<sup>3</sup>

### Los Gobiernos:

- Darán la más alta prioridad a reducir la desnutrición infantil, concentrando esfuerzos en los programas de salud, de nutrición y de educación para la nutrición de los niños, particularmente los menores de tres años, en atención a que en estas edades son más vulnerables. Para ellos, darán énfasis a una adecuada alimentación y a la corrección de deficiencias nutricionales específicas, en particular con suplementos vitamínicos y de minerales, en combinación con el mejor uso de las vacunas e inmunizantes y el monitoreo durante el crecimiento del niño.
- Asignarán alta prioridad a la seguridad alimentaria y necesidades calóricas para las mujeres, antes y durante el embarazo, y en el período de lactancia. Los Gobiernos promoverán la lactancia como una importante fuente de alimentación para los niños. Las necesidades nutricionales de otros grupos de alto riesgo, como los ancianos y los discapacitados también serán atendidas.

---

<sup>3</sup> Plan de Acción II Cumbre de las Américas.. Santiago de Chile 1998.

Continuarán en la medida de lo posible, con el diálogo iniciado en la Conferencia Interamericana sobre el Hambre, celebrada en Buenos Aires en octubre de 1996, y se explorarán la aplicación en sus respectivas jurisdicciones de las medidas que allí fueron sugeridas, en particular la creación de redes de bancos de alimentos con la participación de voluntarios y la creación de un Consejo Honorario dedicado a promover acciones para alcanzar los objetivos de la Cumbre en este campo.

De esta manera los Jefes de Estado y de Gobierno de las Américas intentan para mejorar la calidad de vida de los pueblos y promover el pleno desarrollo humano.

Es de destacar que los Estados Unidos apoyaron el Plan de Acción por tanto los derechos básicos y la erradicación del hambre y la mal nutrición.

## **PANORAMA DE LA ALIMENTACION Y LA SEGURIDAD EN EL ECUADOR**

En 1974, la Conferencia Mundial sobre la Alimentación aseguró que el hambre y la mal nutrición se erradicarán en los próximos diez años.

Dos decenios más tarde el problema subsistía en muchos países del mundo, y por supuesto en el Ecuador.

Aunque la ciencia, tecnología y los esfuerzos individuales han crecido, aún los alimentos siguen siendo deficitarios en cantidad y calidad.

La alimentación debe ser considerada como el primer objetivo del desarrollo humano. Un individuo bien alimentado es capaz de hacer frente al desafío de la sociedad, cumplir satisfactoriamente con sus aspiraciones y optar por mejores oportunidades para una vida sana y productiva.

A este respecto cabe recordar que alrededor de una quinta parte de la población de los países en desarrollo carecen de una producción suficiente de alimentos para llenar adecuadamente las necesidades alimentarias de toda la población. Vastos sectores sufren deficiencias nutricionales, el potencial humano se encuentra reducido y no está en óptima capacidad para afrontar las exigencias de su propio desarrollo.

Ecuador no escapa de la realidad. La encuesta PREALC (Programa Alimentario) realizada en Quito y Guayaquil en el año 1983 informa que de 700.000 personas encuestadas en los sectores urbano-marginales un 36% tenía una alimentación deficiente e inadecuada. CONADE en 1986 constata en una encuesta nutricional que de 100 niños menores de 5 años, 50 de ellos sufre de algún grado de desnutrición y que un 60% de niños presentan signos de desnutrición crónica; asimismo, que 2 de cada tres niños de la población dispersa de la Sierra sufre de desnutrición. Estos datos reflejan deficiencias alimentarias en nuestro país y problemas nutricionales de los miembros de la familia.

En resumen, nuestra sociedad, particularmente aquella marginal o marginada, vive en inseguridad alimentaria crónica que muchas veces se agudiza cuando la familia debe hacer frente a los reajustes estructurales que los gobiernos imponen en tiempos de crisis económica, como la que actualmente atraviesa el país. Esta inseguridad alimentaria acarrea a deficiencias nutricionales que se presentan con mayor intensidad en los grupos de población nutricionalmente vulnerables: los niños y las madres de familias menos favorecidas de la sociedad.

Para hacer frente a esta deficiencia alimentaria crónica es indispensable alcanzar niveles adecuados de seguridad alimentaria a nivel familiar que sería un hecho tangible y positivo solo cuando se cumplan tres requisitos:

- Contar con una disponibilidad de alimentos, en términos de calidad, cantidad y aceptabilidad, para lo cual es necesario optimizar los diversos componentes de la cadena agro-alimentaria, con especial referencia a la producción y comercialización de los alimentos.

- Tener acceso a dicha disponibilidad, mediante regulaciones en el precio de los alimentos, en el nivel de ingreso de la familia y en el presupuesto dedicado a la producción y comercialización de los alimentos.

- Evitar el riesgo de que los componentes de la seguridad alimentaria, se pierdan en el tiempo; es decir, que la disponibilidad de alimentos y la accesibilidad de la población a la misma, deben tener un carácter permanente, para enfrentar positivamente las condiciones sociales y económicas cambiantes que caracterizan la sociedad de nuestro tiempo.

Los requisitos de la seguridad alimentaria, se hacen difíciles de cumplir satisfactoriamente por cuanto requieren actividades de participación activa y solidaria de la sociedad entera, de organismos nacionales públicos y privados de las organizaciones internacionales.

El hecho de mantener una seguridad alimentaria familiar, aún en el caso que sea óptima, no necesariamente puede resolver el problema nutricional de sus miembros. Se requiere que cada uno de ellos alcance un consumo de alimentos acorde con sus requerimientos nutricionales y que realice una correcta utilización de los nutrientes contenidos en dichos alimentos. Este concepto nos lleva hacia la seguridad nutricional, que tiene relación directa con las condiciones de salud del individuo, la familia y la comunidad.

La naturaleza y dimensión de la seguridad alimentaria en nuestro país alcanza gran diversidad dentro y entre cada una de las provincias

ecuatorianas; de allí la necesidad de disponer de instrumentos adecuados para obtener los datos que se requieren para planificar y programar las actividades inherentes a la seguridad alimentaria, en cuanto a disponibilidad de alimentos se refiere.

Si bien éstos datos sirven para establecer políticas y planes de seguridad alimentaria, con carácter macroeconómico, no son suficientes para programas o actividades a nivel de familia y comunidad. Lo importante es conocer como esa disponibilidad se distribuye entre la población que presenta características tan diversas según zonas geográficas y ecológicas, así como de acuerdo a niveles de desarrollo social, económico y cultural. De allí la importancia de realizar encuestas dietéticas que ofrezcan datos más detallados a nivel de la familia y la comunidad.

Cabe preguntarse si se llevan a cabo o no en nuestro país estas encuestas dietéticas y estudios periódicos sobre la disgregación de la disponibilidad alimentaria para consumo humano.

Desde el punto de vista de la seguridad alimentaria, es indispensable conocer la capacidad productora potencial de los recursos naturales relacionados con la tierra agrícola de nuestro país y analizar las condiciones tecnológicas y científicas que serían necesarias aplicar con el fin de hacer frente al problema de la inseguridad alimentaria crónica existente.

A este respecto, se puede preguntar si existe en nuestro país posibilidades reales para alcanzar un auto-abastecimiento en la producción de alimentos y hacer frente a las necesidades alimentarias, actuales y futuras de los diversos grupos de la población.

En un intento de respuesta y analizando informaciones existentes, se podría decir que existe escasa posibilidad de expandir la frontera

agrícola en la Sierra, porque aún en el caso que exista una aptitud y mayor disponibilidad de tierra, esta tiene una sobreutilización en cuanto a pastos se refiere, mientras que existe una subutilización en tierras para cultivo. Las tierras que han sido aptas para el cultivo de alimentos se las ha dedicado a pastizales, con la consiguiente baja de producción en cuanto a cultivos se refiere, aunque se ha aumentado la producción en cuanto a leche y derivados que, desafortunadamente, no son utilizados por toda la población por su nivel de precio. En la Costa también existe una sobreutilización de tierras para pastizales; sin embargo, pueden pasar fácilmente a otros cultivos cuando las condiciones y circunstancias económicas aparecen favorables.

En todo caso, existe un reducido margen de tierra disponible para ampliar la producción de alimentos. Se puede decir que solamente 5.000 hectáreas de tierras altas (Carchi) podrían incorporarse al cultivo en la Sierra. En la Costa, actualmente podría disponerse de unas 16.000 hectáreas; sin embargo, se puede habilitar unas 400 mil hectáreas, si se dispone de riego. Estas tierras podrían constituirse en la solución al problema de la producción de alimentos para consumo humano. En el Oriente la situación es difícil de dilucidar porque no hay estudios objetivos sobre la verdadera utilización de las tierras existentes para cultivos o para pastizales. Sin embargo, hay que señalar que estas tierras son frágiles y pueden alcanzar aproximadamente unas 52.000 hectáreas para cultivos y cerca de 1'000.000 de hectáreas para pastizales y ganadería.

En otras palabras, para mejorar la producción y hacer frente al aumento poblacional y satisfacer las necesidades alimentarias y los requerimientos nutricionales de la población, se debería pensar en la adición de nuevas tierras y en el aumento de los rendimientos unitarios en las zonas aptas para cultivos.

Un análisis sobre el balance entre disponibilidad de alimentos y requerimientos de tierra para la expansión de la producción agropecuaria en el Ecuador, al año 2.000, se presenta en cuadro N° 9

**Cuadro N° 9**

**Balance de Disponibilidad y Requerimiento**  
**De tierra para la expansión de la Producción**  
**Agropecuaria al año 2.000**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>DISPONIBILIDAD AÑO 2000 (HA)</b>	<b>BALANCE (HAS)</b>
Cultivos	3725.800	2'937.998	787.802
Pastos	4087.980	6010.560	1'922.580
<b>TOTAL</b>	<b>7'813.780</b>	<b>8'948.558</b>	<b>1'134.778</b>

**Fuente:** Ecuador 2.000

Directamente con la seguridad alimentaria y nutricional. Es indispensable cuidar la inocuidad y calidad de los alimentos que se consumen y evitar las pérdidas provocada por contaminación microbiana y química. Se debe controlar la inocuidad y la calidad de los alimentos que constituyen la disponibilidad para consumo humano.

Frente al tema de seguridad alimentaria y nutricional en el Ecuador, se presenta a consideración los siguientes enunciados que resumen la presentación y que podrían servir de base para formular recomendaciones a los gobiernos. Estos enunciados son los siguientes:

- Una disponibilidad suficiente de alimentos a nivel nacional podría proporcionar, en teoría, alimentos para todos; sin embargo, este requisito por sí solo no es la solución ya que no garantiza la seguridad alimentaria regional, provincial y local, menos aún a nivel familiar. La seguridad alimentaria debe favorecer el consumo de alimentos según los

requerimientos nutricionales de todos los grupos de población y de los diversos miembros de la familia.

- Para alcanzar y mantener una seguridad alimentaria a nivel familiar se requiere que los alimentos estén disponibles a nivel doméstico, en los mercados o en tiendas locales, pueden ofrecerse para consumo en restaurantes ofrecidos por los vendedores callejeros de alimentos. Estos alimentos tienen que ser económicamente accesibles para que las familias, aún aquellas con ingresos modestos, puedan pagarlos. Se los puede obtener también subvencionados o gratuitos, de ser necesario, a través de programas alimentarios gubernamentales o privados.

- Los grupos de población más expuestos a la inseguridad alimentaria son las poblaciones marginadas y marginales, rural y urbana, los campesinos sin tierra, los trabajadores ocasionales, las familias más extensas y aquellas rurales que han explotado irracionalmente sus recursos forestales. Dentro de las familias de estos sectores, son los niños menores de cinco años, las mujeres embarazadas y las madres lactantes los que tienen alta fragilidad e inseguridad alimentaria.

- Se llega a una inseguridad alimentaria crónica, cuando una familia tiene incapacidad de producir y/o comprar sus alimentos o cuando se produce una distribución intrafamiliar de alimentos para consumo individual que no guarda relación con los requerimientos nutricionales de los diversos miembros de la familia.

- La seguridad alimentaria tiene especial prioridad en nuestro país porque para hacer frente los problemas de desnutrición y de carencia de alimentos existentes, debe resolver el problema que plantea la limitación para ampliar el horizonte productivo alimentario, tanto agrícola como pecuario y pesquero.

- Es necesario continuar con la preparación de la Hoja de Balance de Alimentos que constituye una guía para actuar en los diversos componentes de la cadena agro-alimentaria. Se debe recordar que la información que se obtiene de las hojas de balance de alimentos con cifras promediales, se deben complementar con encuestas sobre disponibilidad y consumo real de alimentos a nivel de individuos, familias y comunidades. De esta manera se alcanzaría un conocimiento sobre distribución de dicha disponibilidad en los diversos sectores de la población.

- Se debería alcanzar un conocimiento sobre el tipo, características y posibilidades de la producción de alimentos requerida para satisfacer las necesidades alimentarias de nuestra población y hacer frente a las carencias nutricionales existentes, tomando en consideración las características de la dieta de los diversos grupos de población, en los diferentes niveles geográficos y ecológicos.

- Es indispensable analizar el contenido nutritivo de los alimentos de mayor consumo por los diversos grupos de población, con el fin de adoptar medidas específicas frente a cada uno de los componentes de las cadenas agro-alimentarias y asegurar su disponibilidad para el consumo humano, según los requerimientos nutricionales.

- Los aspectos referentes a la accesibilidad económica de la población frente a dicha disponibilidad, se deben relacionar con las actividades de redistribución del ingreso, empleo y desempleo, salarios y control del precio de la canasta familiar.

- En el caso que se deba ampliar la frontera agrícola y pecuaria mediante la incorporación de nuevas áreas aptas para el cultivo, es indispensable considerar la aplicación de una tecnología adecuada mediante inversiones en riesgo, eliminación de las pérdidas postcosecha,

el uso de semillas mejoradas, la defensa ecológica, la rotación de cultivos, la renovación de plantaciones, entre otras, para alcanzar un mejor rendimiento de los cultivos con sentido nutricional.

### Factores de la Seguridad Alimentaria

La Seguridad Alimentaria depende de tres factores: disponibilidad, estabilidad y accesibilidad de los suministros y los alimentos para lograr el objetivo nacional. Un país debe ser capaz de producir suficientes alimentos o disponer de suficientes divisas para permitirle importar alimentos.

De igual manera, las familias deben disponer de ingresos suficientes para comprar los alimentos que no puede producir por sí mismo. Las causas fundamentales de la inseguridad alimentaria son la baja productividad de la agricultura combinada con fluctuaciones de suministros y alimentos y con bajos ingresos.

Desde su creación la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), ayuda a los países en desarrollo a aumentar la producción de cultivos básico y ganaderos y a hacer frente a las emergencia alimentarias. Otros organismos de las Naciones Unidas, la comunidad de donantes y otras organizaciones no Gubernamentales así como los propios países, han prestado apoyo a la variedad de programas y medidas tendientes a reforzar la seguridad alimentaria. No obstante resulta claro en la actualidad, que, para satisfacer las necesidades de las poblaciones en crecimiento, debe hacerse mayores esfuerzos con miras a ayudar a los pobres ha aumentar y estabilizar de forma sostenible la producción de alimentos básicos y eso debe hacerse con prontitud.

El programa especial para la seguridad alimentaria, nace como una de las principales estrategias de la FAO, orientada a ayudar a los países que lo requieren en los esfuerzos pro incrementar y estabilizar la

producción y alimentos y la productividad de la manera más rápida y sostenible que sea posible.

Ecuador es uno de los países en donde los problemas relativos a la seguridad alimentaria se presentan con mayor intensidad y determinan la existencia de altos índices de desnutrición crónica, global y aguda, junto con un elevado porcentaje de población en niveles de pobreza extrema, lo que dificulta su acceso a los alimentos.

### Perspectivas de la Seguridad Alimentaria

Según el documento "Propuesta para el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria" en Ecuador la situación nutricional es altamente crítica y se aprecia un cuadro de desnutrición energético - proteica que afecta con el carácter de crónica aproximadamente a un 45% de los niños menores de 5 años; al 37% como desnutrición global y un 4% con el carácter de desnutrición aguda. Alrededor de 600.000 niños padecen de desnutrición, así como un 20% de las mujeres en período de gestación, lo que genera que un 17% de niños nazcan con bajo peso.

La anemia nutricional por deficiencia de hierro afecta al 60% de las mujeres en estado de gestación y al 40% de los niños comprendidos entre 6 meses y 2 años de edad.

Se ha determinado que la deficiencia de hierro, vitamina A y yodo debido a los altos índices de desnutrición constituyen un álgido problema de salud pública por las implicaciones biológicas, sociales y económicas que conllevan.

La limitada capacidad económica de la mayoría de la población, hace difícil el acceso a los alimentos, consecuencia directa de la mala distribución de la riqueza nacional y del incremento de la población sujeta a niveles de indigencia y pobreza.

Debemos señalar también la incidencia de los procesos de aculturación que han generado cambios en la dieta básica principalmente en los sectores urbano marginales.

Sin embargo y aunque parezca paradójico, el país dispone de alimentos suficientes para el consumo interno, llegando a 2.696 calorías/habitante/día, 67 g de proteína y 619 de grasas en el año 1996, por lo cual las grandes diferencias en el acceso a los alimentos de la población son las causantes de los problemas de inseguridad alimentaria que afectan al país.

#### Demanda de Alimentos y Fuentes de Suministro

La demanda de alimentos está sujeta a los aspectos de carácter social y económico, a los que se hace referencia en el acápite anterior en tanto que la principal fuente de la oferta alimenticia a través de productos básicos para la canasta familiar proviene de la producción agropecuaria particularmente del sector campesino de pequeños y medianos productores (60%). La producción agroindustrial de alimentos es limitada en el país y llega sólo a los estratos más favorecidos.

Por tanto para el Ecuador constituye una necesidad imprescindible el aplicar políticas específicas de seguridad alimentaria que contemple entre sus acciones principales propiciar a mediano y largo plazo el mejoramiento agropecuario y los procesos agroindustriales que amplíen la oferta de alimentos y con sistemas adecuados de comercialización los ponga en el mercado a precios más accesibles, ampliando de esta manera el espectro de acceso a los mismos.

Las políticas establecidas en la Carta Social para afrontar la problemática social señalada, tienen un enfoque multisectorial, de fuerte coordinación interinstitucional y amplia participación de la población para alcanzar cuatro objetivos de mediano y largo plazo.

- Reducción de la pobreza
- Mejoramiento significativo del capital humano
- Generación de empleo y medios de vida sustentables
- Modernización del Sector Social del Estado en procura de la eficiencia de los servicios sociales.

Específicamente dentro del primer objetivo, se inserta con mayor claridad lo relativo a Seguridad Alimentaria, puesto que la población ecuatoriana más pobre es la más vulnerable en su seguridad alimentaria. Para ello se ha definido un eje de política orientado a lograr el mejoramiento de la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos de la población vulnerable a inseguridad alimentaria, en donde se coincide con los alimentos conceptuales y operacionales del Proyecto Ecuatoriano de Seguridad Alimentaria (PESA).

### **LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO**

La Constitución Política del Ecuador dentro de los principios fundamentales art. 3, asegura la vigencia de los derechos humanos, las libertades fundamentales y entre otros la seguridad nacional.

Como deber fundamental del Estado también señala el “erradica la pobreza y promover el progreso económico, social y cultural de sus habitantes”.

Al ser la familia el fundamento del progreso económico, es importante hacer referencia a este texto constitucional.

Conforme al Art. 37 de la Magna Carta el Estado reconoce y protege a la familia como célula fundamental de la sociedad, asimismo garantiza sus condiciones y los que favorezcan la consecución de sus fines.

Es claro que garantiza el bienestar y la alimentación, aunque no lo dice directamente.

En relación al bienestar del hombre, la Magna Carta de la Constitución Política del Ecuador hace referencia a la salud en su Art. 42:

Art. 42.- El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambiente saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

Art. 43.- Los programas y acciones de salud pública serán gratuitos para todos. Los servicios públicos de atención médica, lo serán para las personas que los necesiten. Por ningún motivo se negará la atención de emergencia en los establecimientos públicos o privados.

El Estado promoverá la cultura para la salud y la vida, con énfasis en la educación alimentaria y nutricional de madres y niños, y en la salud sexual y reproductiva, mediante la participación de la sociedad y la colaboración de los medios de comunicación social.

Adoptará programas tendientes a eliminar el alcoholismo y otras toxicomanías.

Art. 44.- El Estado formulará la política nacional de salud y vigilará su aplicación; controlará el funcionamiento de las entidades del sector, reconocerá, respetará y promoverá el desarrollo de las medicinas y alternativa, cuyo ejercicio será regulado por la ley, e impulsará el avance científico-tecnológico en el área de la salud, con sujeción a principio bioéticos.

Aunque dichos artículos no fijan la relación directa con la alimentación se refiere a la seguridad social, por tanto, la seguridad alimentaria.

A efectos de que se cumplan con estos articulados, en el capítulo V se definirán las propuestas y políticas para definir un marco institucional a fin de garantizar la alimentación y su seguridad.

## **OTRAS NORMAS Y LEYES CONEXAS SOBRE LA ALIMENTACION Y SEGURIDAD**

El derecho de la seguridad social en el que está inmersa la alimentación, está presente en otras normas y leyes conexas que tratan de regular el cumplimiento de los derechos fundamentales.

**Ley de Desarrollo Agrario.-** De esta Ley podemos destacar el capítulo referente al “aprovechamiento y concesión de agua” como insumo nacional y de uso público para la producción alimentaria.

Otra norma importante es la que se refiere a la “Política Agraria” que armoniza la propiedad del suelo y su uso, como recurso indispensable para la producción de alimentos.

**Reglamento General de la Ley de Desarrollo Agrario.-** Los Capítulos I y II de este reglamento, están vinculados directamente con el fomento y protección del sector agrícola esto es capacitación, crédito, estímulos, plan de uso de suelos y obligaciones del Estado.

Toda esta normatividad tiene que ver con el recurso tierra, indispensable para la producción alimentaria.

**Ley de Creación de los Fondos de Desarrollo Gremial Agropecuario.-** Esta Ley incentiva el gremio organizado que explota la tierra produciendo alimentos.

**Ley de colonización de la Región Amazónica.-** Reconoce los principios básicos y normas de colonización de la Región Amazónica, esto es incrementando las zonas agrícolas en procura de aumentar la riqueza agropecuaria y la explotación de la tierra en procura de mayores alimentos.

**Ley de Tierras baldías y colonización.-** Ley antigua y vigente que tiende a incentivar la colonización, pero sobre todo a legalizar la tenencia de las tierras que han sido explotadas en la producción de alimentos, por tanto a favor del bienestar social.

**Ley de Organización y Régimen de las Comunas.-** Esta Ley garantiza la Constitución de Comunas por tanto el derecho de estas a producir y comercializar toda la producción alimentaria.

**Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario.-** Procura incrementar la producción y productividad agropecuaria mediante el uso nacional de los recursos. Esta Ley es amplia y abarca todo el proceso para lograr un desarrollo equilibrado del sector agropecuario tendiente lógicamente hacia la ampliación de la oferta alimentaria.

**Ley de Sanidad Animal.-** Norma la lucha contra las enfermedades, plagas y flagelos de la población ganadera, de esta manera precautela la cantidad y calidad de alimentos de origen animal.

**Reglamento de control de la instalación y funcionamiento de granjas agrícolas.-** A través de este Reglamento estimular y regular la actividad avícola buscando mejores rendimientos y riqueza en proteínas para la nutrición del pueblo.

**Reglamento de Control de instalaciones y funcionamiento de plantas de incubación artificial.-** Siendo la avicultura un renglón importante de la economía, la actividad de incubación artificial, es regulada a través de esta norma protegiendo la industria avícola y la calidad alimentaria.

**Reglamento de faenamiento, inspección y comercialización de aves para consumo humano.-** Mediante este instrumento legal se regula

toda actividad y el proceso mismo para la producción y comercialización de aves y sus productos finales, garantizando calidad y sanidad.

**Ley de Sanidad Vegetal.-** Mediante esta norma se previene la entrada de parásitos y patógenos que perjudiquen a la producción de alimentos vegetales se garantiza el consumo interno y la exportación se ciñe a normas de salud internacionales.

**Reglamento de Sanidad Ambiental Bananera.-** Esta norma protege al medio ambiente en centros poblados cercanos a plantaciones bananeras, defendiendo a la vez las áreas de desarrollo de acuacultura.

A través del uso técnico y científico de plaguicidas garantiza la producción bananera y de acuacultura.

**Ley para formulación, fabricación, importación, comercialización de plaguicidas y productos afines de uso agrícola.-** Mediante esta Ley los agricultores gozan de la garantía del uso de plaguicidas sobre la calidad de sus productos. Esta Ley es preventiva para garantizar alimentos aptos para consumo humano.

**Ley de Pesca y Desarrollo pesquero.-** En este cuerpo legal se incorporan disposiciones para promover la producción y el nivel nutricional de los recursos bioacuáticos, en sus fases de extracción, procesamiento y comercialización.

**Código de la Salud.-** La salud individual y colectiva como deber del Estado se regula a través de este código.

Como la alimentación esta vinculada directamente a la salud, este código debe ser el mejor referente para relacionarse la alimentación con el bienestar social.

En términos legales el marco legal sobre el bienestar, salud y alimentación es muy amplio por lo que se ha señalado los más importantes dentro de la Seguridad Alimentaria.

### CAPITULO III

#### EL SISTEMA DE DIETA ALIMENTARIA EN EL ECUADOR

Dieta significa régimen alimentario, lo que se come, qué tipo de alimentos, con qué frecuencia se come y en qué cantidad y proporción. En el campo terapéutico dieta tiene un sentido de régimen alimentario restringido, con restricción o prohibición de ciertos alimentos. En segundo lugar la dieta depende del nivel económico de las personas así como de los gustos, hábitos y otros factores.

**DIETA EN EL NIVEL ECONOMICO ALTO-** En el nivel económico más alto del país, que corresponde a un 3 a 5% de la población, la disponibilidad económica le permite disponer de una dieta abundante, variada y suficiente. En este nivel hay margen para degustar las exquisiteces culinarias y hasta en mayores cantidades de carne, pescado y mariscos, leche, huevos y otros, es decir las proteínas de más alto costo. No hay razón para la desnutrición, pero no son raros los casos de malnutrición, por la tendencia a la sobrealimentación, en especial por el abuso en grasas, con el consiguiente sobrepeso, obesidad y otros trastornos patológicos.

**DIETA EN EL NIVEL ECONOMICO MEDIO-** Desde el punto de vista dietético se consideran “niveles medios” a los sectores sociales que perciben una renta hasta S/. 600.000 por mes. Dentro de estos límites se encuentra alrededor del 25% de la población. Su dieta diaria se compone de:

**Desayuno:** Una taza de café en leche con un pan.

**Almuerzo:** Un plato de sopa ligera (verduras, fideo, avena, etc), con trocitos de papa; el plato “fuerte” o segundo, consiste en arroz seco con

un trozo de carne; a veces acompañado de un plátano o una rebanada de tomate. Algunos toman fruta como postre o alguna una taza de café en agua.

**Comida o Merienda:** Muy semejante al almuerzo, pero en vez de carne, alguno “acompañante vegetal”.

El costo de esta dieta es de S/. 120.000 al mes que equivale al 20% de la renta total. El rendimiento es de 1.960 calorías con 49 gramos de proteínas, por persona y por día, valores que resultan inferiores a las recomendaciones internacionales de dieta básica (2.300 calorías y 50-70 gramos de proteínas). Si se considera que el peso y talla promedio de nuestra población es menor que la de los norteamericanos, podría considerarse que, en el mejor de los casos se está bordeando el nivel donde comienza la desnutrición.

Si la dieta de la familia del límite inferior de lo que se ha llamado nivel medio, con un sueldo de S/. 600.000 mensuales, se ubica ya en el borde de la desnutrición, puede comprenderse, que la dieta de los niveles económicamente bajos, sin proteínas animales, es deficiente y la desnutrición afecta a ese amplio sector de la población.

LA DIETA POPULAR- “La dieta popular”, es decir, aquella que sirve para la alimentación de más del 50% de la población, como se ha indicado, es pobre, monótona y con predominio de hidratos de carbono, es decir de harinas o alimentos farináceos. Aunque hay variaciones regionales, los alimentos básicos varían poco. El siguiente esquema pertenece a una idea diaria:

**Desayuno:** En la sierra y sobre todo en el campo el desayuno consiste, en agua de panela con alguna especie, en otros y sobre todo entre la población aborígen puede ser también una infusión pero con más

frecuencia es un plato de mazamorra de harina de maíz. En uno y otro caso puede acompañarse de una porción de machica.

**Almuerzo:** En la zonas rurales con frecuencia se preparan dos platos, una de sal y otra “desabrido” o llamada también “de dulce”. La comida de sal, usualmente es una sopa; entre la población aborígen, de una mazamorra de harina de maíz con fragmentos de col y de papas; ocasionalmente el locro de papas u otra vianda. Es común que se sirvan dos platos. El resto de la población rural, mientras mejor sea su situación económica, cuenta con una dieta variada en sopa, pudiendo inclusive agregarse un poco de manteca de cerdo y trocitos de carne, aunque no todos los días.

El segundo plato en caso de que lo haya, entre la población aborígen, puede ser también mazamorra de harina de maíz pero sin sal ni azúcar o raspadura o puede ser arroz de cebada, ocasionalmente morocho de dulce. Cuando no hay esta comida se repite la misma mazamorra; adicionando la mashca o máchica en la comida de sal o de dulce, formando la masa que se denomina chapo. A veces se alimentan también con maíz tostado y ocasionalmente acompañado de chochos.

En otros sectores de mejor situación económica el segundo plato puede ser el arroz “seco” acompañado a veces de un poco de menestra o un banano o una papa o algún otro alimentos. Cuando hay arroz seco usualmente no hay otra comida de postre.

En los últimos años el consumo del arroz ha ido incrementándose, ya sea en forma de colada de arroz, de arroz seco o inclusive de dulce.

El trabajador campesino que, diariamente, se traslada a Quito u otras ciudades a trabajar, usualmente en la construcción, en calidad de albañiles o peones, toma como almuerzo una botella de bebida gaseosa o “cola” acompañada de un pan o de un banano.

Entre la población aborigen y también en otros sectores campesinos, es posible que en otras horas y los niños a la salida de la escuela coman un poco de mashca o un poco de maíz tostado, en otras áreas del país, como en las provincias de Cañar y Azuay se come en vez de tostado el maíz cocido y reventado, denominado mote.

**Merienda o cena:** La comida de la tarde o de la noche es muy semejante en cantidad y calidad a la del medio día, aunque en muchos hogares ha sido reemplazada por una simple infusión o café en agua, con un poco de pan.

En días festivos y en ocasiones especiales la dieta mejora con alguna pequeña porción de carne de res o de cuy y otro animal.

#### EN LA COSTA

**Desayuno:** Con frecuencia el desayuno consiste en una taza de café en agua acompañado de un poco de verde o maduro y a veces pan; puede también acompañarse de un poco de arroz seco.

**Almuerzo:** Consiste en dos platos. El primero, una sopa a base de yuca o verde, como el denominado sancocho, colada de avena o cualquier otra sopa, puede contener algo de pescado o a veces trocitos de carne. El segundo plato es arroz seco y con más frecuencia que en la sierra, acompañado de menestra sea la lenteja o de fréjol y de un trozo de maduro o de banano. Normalmente no hay postre.

**Merienda o cena:** Es muy semejante al almuerzo y, también en algunos casos, en la actualidad, consiste sólo en una taza de café en agua más un poco de verde o maduro o un pan.

## **EL MARCO ADMINISTRATIVO PARA LA ALIMENTACION EN EL ECUADOR**

El rector de la política agropecuaria en el país es el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), que tiene como órganos asesores el Consejo Agrario Superior, el Comité de Concertación Sectorial, el Comité de Generación y Transferencias de Tecnología y como instancias ejecutoras a cinco Subsecretarías, de las cuales dos están a nivel central: la Técnica y la de Políticas e Inversión Sectorial y tres a nivel regional: Sierra y Amazonía, Litoral Sur y Galápagos y la del Litoral Norte.

El principal objetivo del MAG, como cabeza del Sector Público agropecuario, es: “Conseguir el incremento de la rentabilidad de la producción a través de acciones que mejoren los procesos productivos, el manejo de los recursos naturales y la comercialización”.

Como organismos descentralizados se encuentran: Consejo Nacional de Recursos Hídricos –CNRH-; INDA; el INIAP; Instituto Ecuatoriano Forestal y de Areas Naturales y vida Silvestre –INEFAN- que si bien legalmente tiene relación con el MAG, administrativamente por decreto Ejecutivo en base a la Ley de Modernización se halla adscrito al Ministerio del Medio Ambiente.

Están también vinculados con el MAG, varios organismos de desarrollo regional, tales como CEDEGE en la Provincia del Guayas, Centro del Rehabilitación de Manabí –CRM-; CREA en Azuay; PREDESUR en Loja.

Adicionalmente y dentro de los aspectos productivos agropecuarios y particularmente los relativos a Seguridad Alimentaria, existen varios organismos e instituciones públicas entre las cuales se pueden mencionar a: Ministerio de Salud Pública –MSP-; Ministerio de Educación y Cultura, Ministerio de Bienestar Social, Ministerio de Relaciones Exteriores;

Ministerio del Medio Ambiente, Secretaría de Planificación del CONADE (desaparecido), Consejo de Seguridad Nacional –COSENA-; Consejo de Desarrollo y Planificación de las Comunidades Indígenas y Negras –CONPLADEIN-.

En el sector privado existen varios organismos de representación clasista o gremial, tales como las Cámaras de Agricultura; Centro Agrícolas Cantonales; Asociaciones de productores (por actividad); la Confederación Nacional de Indígenas del Ecuador –CONAIE-; Federación Nacional de Organizaciones Campesinas –FENOC-, entre otros.

Deben mencionarse también a varios Organismos No Gubernamentales –ONG’s (Fondos, Fundaciones, Corporaciones) que han ido adquiriendo un rol importante en varias actividades, servicios y manejos en el sector (crédito, asistencia técnica, capacitación, organización), rol que va a incrementarse y fortalecerse en atención a las políticas de modernización del sector público agropecuario.

Anteriormente, la estructura institucional del sector público agropecuario estuvo orientada a determinar y ejecutar directamente las políticas en las diversas áreas de su incumbencia como por ejemplo investigación, transferencia de tecnología, sanidad agropecuaria, crédito, comercialización, riego, a través de organismos especializados como INIAP, PROTECA, Programas Nacionales de Sanidad Animal y Vegetal, Banco Nacional de Fomento, Empresa Nacional de Almacenamiento y Comercialización –ENAC- y Empresa Nacional de Productos vitales –ENPROVIT-, INERHI, en su orden.

Actualmente, el Proceso Modernización del sector público iniciado en 1992 orienta la transformación del rol operativo anterior a un rol eminentemente normativo, trasladando la responsabilidad operativa al sector privado. Para el efecto la banca multilateral se encuentra financiando los proyectos “Modernización de los Servicios Agropecuarios

–PROMSA-, “Asistencia Técnica al Subsector Riego” –PAT-Riego-, Programa Sectorial Agropecuario – PSA- y el Sistema de Información y Comercio Agropecuario –SICA-.

Este proceso ha efectuado cambios y reducciones en el sector público de enorme trascendencia, como son:

- Supresión del INERHI y creación de un organismo normativo el CNRH con varios organismos operaciones a nivel regional (CORSICEM – CODELORO – CORSINOR).

- Supresión del Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización – IERAC- y creación del INDA.

- Privatización de la operación de los organismos de comercialización ENAC y ENPROVIT.

- Reorientación del Banco Nacional de Fomento –BNF- dentro de los esquemas de la Banca Privada.

- Reorientación del INIAP.

- Adscripción del INEFAN al Ministerio del Medio Ambiente.

- Privatización de algunas empresas públicas como FERTIZA, AZTRA, Abonos del Estado.

- Fusión de los Servicios de Sanidad Animal y Vegetal en un nuevo organismos: Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria –SESA-, encargado del control, normatividad y orientación de los aspectos fito y zoonosarios, con un acción operacional significativa del sector privado.

- Reducción del número de empleados del MAG entre 1992 y 1996 de 19.254 a 8.777.<sup>4</sup>

Los problemas se agravan con la crisis financiera de ahí que el mejor esquema debería permitir una acción operativa a cargo del sector público, especialmente para la población marginada, es decir, donde el sector privado no pueda llegar.

### **LA DESNUTRICION EN EL ECUADOR Y EN LA REGION**

La desnutrición comenzó unos siglos atrás, aunque como problema de inseguridad podría considerarse como un problema reciente. En segundo lugar, se puede tener una dieta balanceada sin carne, leche y huevos a condición de disponer de otros alimentos apropiados. En el caso de nuestra población aborígen los tres alimentos citados fueron casi desconocidos, excepto la carne de cuy y la de llama, utilizada sólo en ciertas ocasiones. En tercer lugar, la desnutrición, antes que problema médico es fenómeno socio-económico y sus raíces están en este campo.

No hay un solo indicio que induzca a pensar que en la población caribeña hubiese existido ya la desnutrición. Esos aborígenes eran isleños y podrían considerarse que constituían un caso particular de ausencia de desnutrición gracias a la rica alimentación en proteínas del mar. Pero más tarde los llamados Cronistas de Indias que describen las poblaciones aborígenes de la meseta mexicana o de las costas y los Andes ecuatorianos y peruanos o del altiplano boliviano, también describen a un aborígen robusto y fuerte. Si se quiere ir cientos o miles de años atrás, en las estatuas talladas en piedra o en las figurillas cerámicas de nuestras diferentes culturas, hay miles de representaciones humanas de seres humanos, todos lucen bien desarrollados. En nuestra cultura Chorrera y más tarde en las: Galápagos Bahía y Manteña, hay

---

<sup>4</sup> Esta política continúa

bellos ejemplares que compiten en su armonía de formas con el famoso Apolo de la cultura romana. Los artistas cerámicos plasmaron en barro y otro material plástico las diferentes edades de hombres y mujeres, el estado de salud y ciertos estados patológicos que se manifiestan a través de signos físicos observables. Allí está la mujer, en sus años de adolescencia, la mujer embarazada, los momentos del parto; allí está representada la lactancia y el niño de distintas edades; allí, las figuras que representan al adulto rebosante de salud y fuerza, al viejo plagado de arrugas y encorvado con el peso de los años; allí las expresiones de risa o alegría o por lo contrario las de dolor y sufrimiento, en fin allí, las figuras patológicas que representan la parálisis facial, la verruga peruana, el mal de Pott y muchas otras de significación patológica. Al artista aborígen no se le escapó ni las imágenes de la salud ni los cuadros patológicos.

Este hecho no debe llamar tanto la atención. Las poblaciones aborígenes son el fruto de un largo proceso de selección biológica. En los albores de la humanidad, en la lenta y progresiva migración de nuevos nichos ecológicos ricos en alimentos, donde los grupos humanos no lograron, empíricamente, balancear su dieta debieron haber sucumbido y desaparecido. Sólo los grupos humanos que consiguieron una apropiada alimentación, continuaron el camino del progreso biológico y cultural. Domesticaron plantas y animales, inventaron la agricultura y cada vez fueron menos dependientes de la naturaleza aunque más tarde sufrirían una peor dependencia, la de unos pueblos hacia otros.

Nuestras poblaciones aborígenes gozaron de una dieta abundante y muy variada. Nuestra alimentación actual, de población civilizada y de recursos suficientes para balancear la dieta, a nivel popular, en un número muy limitado de productos animales y vegetales. Los básicos, no llegan quizás a dos docenas y con otros alimentos ocasionales y de poco consumo tal vez no excedemos de una cinco docenas. En el Perú se han

descrito más de un centenar de alimentos aborígenes, entre animales y sobre todo vegetales.

Los aborígenes ecuatorianos desarrollaron sus propios patrones alimentarios, tanto en la sierra como en la costa; en la segunda complementada con pescados, mariscos y otros animales del mar o de los ríos y en la sierra sobre todo a base de vegetales ricos en proteínas de alto valor biológico como la quinua, el amaranto (sangorache) o el choclo.

Al establecerse el régimen colonial y al distribuirse los conquistadores el territorio, incluidos sus habitantes, convertidos en siervos o esclavos, se alteraron profundamente los patrones alimentarios. En primer lugar, el cultivo de la tierra ya no dependió de las necesidades alimentarias de la población aborígen, sino de las conveniencias económicas del conquistador. En segundo lugar, el español introdujo sus propios cultivos y sus propias técnicas agrícolas. Por ejemplo, en vez del modo tradicional aborígen de sembrar una hilerera de choclo, alterando con una hilera de maíz y otra de papas u ocas, procedimiento que ofrece, entre otras ventajas el del enriquecimiento de la tierra con los fertilizantes nitrógenos.

#### Dimencionamiento de la Desnutrición

Por lo menos dos parámetros demográficos hay que cuantificar para dar una imagen de la desnutrición de un pueblo: la tasa o volumen de población desnutrida; y, la tasa de acuerdo con la severidad o intensidad o grado de la desnutrición.

LA POBLACION DESNUTRIDA.- No es fácil, en el Ecuador, contar con estadísticas vitales o de otro género, seguras y actualizadas, por lo que, a veces hay que recurrir a cifras anacrónicas. Un estudio realizado por la American Technical Assistance Co. dio por resultado que, en 1973,

la población desnutrida de niños menores de 5 años y madres embarazadas o lactantes era de 1'176.585. Rivadeneira, en su obra: "La situación nutricional en el Ecuador", ante la imposibilidad de disponer de datos ciertos y tomando como base las cifras de 1973, efectuó una proyección para 1980. Según dicha proyección y comparada con la población de 1980, equivaldría a un 28% del total, la que debió sufrir las consecuencias de la desnutrición.

### **Cuadro N° 10**

#### **Población desnutrida del Ecuador (1973) (Base de la proyección**

	<b>-1 año</b>	<b>1-5-años</b>	<b>EMBARAZO LACTAN.</b>	<b>TOTAL</b>
Area Urbana	68.850	308.560	82.990	460.400
Area Rural	106.860	481.205	128.120	716.185
<b>TOTALES</b>	<b>178.710</b>	<b>789.765</b>	<b>211.110</b>	<b>1176.585</b>

FUENTE: *Report of the American Technical Assistance Co. 1974*

Se estima que a 1997 la desnutrición afecta a más de dos millones y medio de niños y que ésta se ha incrementado en su gravedad. Según la proyección de 1980, la población infantil desnutrida era de 1'193.850. Por lo tanto un incremento a dos millones y medio en 17 años demuestra que lejos de mejorar la situación alimentaria del país tiende a empeorar cada vez más. El número de desnutridos sobrepasa con exceso al crecimiento vegetativo del Ecuador.

**LA SEVERIDAD DE LA DESNUTRICION.-** Aunque se han realizado algunas investigaciones, la mayoría corresponde a pequeñas muestras de población rural o un pequeño sector urbano.

Según un estudio desaparecido del Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE) incluido en el respectivo Plan Nacional, la desnutrición en sus diversos grados afectaba al 40% de la población pre-escolar, siendo más común entre los niños campesinos que entre la población urbana. Desde

luego, el estudio corresponde a 1976. En los años posteriores se ha producido una fuerte migración de población campesina hacia los suburbios de las principales ciudades transfiriendo a esos sitios también el problema de la desnutrición

Una nueva estimación efectuada por el Instituto Nacional de Nutrición e Investigaciones Médico-Sociales , basada en una encuesta nutricional, efectuada en 1981, reveló por una parte, la existencia de la desnutrición en el 16% de los niños escolares (5 a 12 años de edad) y por otra que en la población de niños menores de cinco años, el grado de desnutrición se había acentuado ya que el grado III, el más avanzado y afectaba a más del 4% de los desnutridos.

Es fácil imaginar que la desnutrición no afecta exclusivamente a los niños de edad preescolar, continua con menor repercusión biológica en los niños de edad escolar e inclusive en ciertos sectores de población adulta, en particular, entre las madres embarazadas así como, en el otro extremo de la escala de edades, entre los lactantes.

La desnutrición, afecta también a otras edades, se confirma con algunos de los datos adicionales como son:

- La menarquía es las adolescentes rurales, se produce a los 14,8 años, en promedio, frente a las jóvenes del grupo urbano, cuya menarquía se produce a los 13,2 años; es decir, la campesina comienza a menstruar con más de un año de retraso.
- La talla de las madres campesinas, en promedio, es de 10 cm. menor que la de las madres del área urbana.
- El aumento del promedio de peso, por mes de embarazo, es de 1.5 libras entre las madres campesinas y 2,6 libras entre las urbanas, cosa

que implica que tanto la madre como el feto, por el pobre aporte alimentario, aumentan de peso menos que lo normal.

### Magnitud de la Desnutrición y Mortalidad

Mientras mejores son las condiciones de vida de un grupo humano; –ambiente saludable, alimentación apropiada, prevención de enfermedades, etc. –más longeva es la gente, más larga la esperanza de vida. La muerte temprana obedece a muchas causas. En la mortalidad infantil, durante siglos ha influido en forma decisiva, la infección y la deshidratación. Gracias al desarrollo de vacunas, al empleo de antibióticos, la deshidratación y otros recursos médicos, la mortalidad general y sobre todo la mortalidad infantil por infecciones ha decrecido en forma acentuada, desde la década del cincuenta. En la actualidad, en los países que han tenido mayor éxito como Suecia y Noruega la mortalidad infantil ha bajado a cifras tan reducidas de menos de 10 por cada 1.000 niños nacidos; sigue Estados Unidos, la Unión Soviética, la mayor parte de Europa y Cuba, con una tasa de 10 a 20 por 1.000.

El Ecuador no ha estado ausente de este proceso. En nuestro país ha descendido la mortalidad general y la infantil por infección. La tasas de mortalidad infantil de 148 por 1.000 en 1940, bajó a 104 en 1957 a 81,9% en 1972 y 70,9 en 1977 y 57 en 1998. Es fácil deducir que aún queda mucho camino por recorrer. Pero mientras el estado sanitario y de cuidados primarios de salud, en el país, han mejorado, la mortalidad infantil por desnutrición ha ido en aumento, cosa que refleja una profunda crisis.

Más del 70% de la mortalidad por deficiencias nutricionales, corresponden a infantes y sobre todo del sexo femenino y menos del 30% corresponde a los niños de la segunda infancia y períodos más avanzados de la vida.

Aunque no se dispone de cifras precisas sobre la proporción de habitantes del Ecuador que sufre de estados carenciales, la inflación, la reducción del salario real y sobre todo el hecho del aumento de la mortalidad infantil por desnutrición, revelan que el problema se ha agudizado durante el último decenio.

### La tragedia social del Pueblo

Las cifras con esa dolorosa elocuencia de la verdad y fuera de cualquier exageración, demuestran que nuestro pueblo se muere de hambre. Lo ideal fuera que en el Ecuador no hubiese mortalidad por desnutrición o al menos que las cifras revelasen una disminución progresiva; por desgracia lo que ha sucedido en el último decenio es todo lo contrario.

Es penoso e inhumano que en un país haya gente que se muera por deficiencias nutricionales, por hambre, por miseria; pero en el caso ecuatoriano, el problema es doblemente trágico: primero, por el aumento progresivo de la mortalidad debida a desnutrición y segundo, tremendamente alarmante, paradójico, porque corresponde al período de mayor expansión económica que el Ecuador haya registrado a lo largo de toda su vida republicana (1972-1988). Es la época de la explotación y exportación del petróleo, es la época en que se ha duplicado y triplicado de un año a otro el presupuesto nacional, las décadas en que más rápidamente ha subido el ingreso bruto per cápita, las décadas en que se han multiplicado los bancos privados; el período en que han brotado, como hongos, grandes edificios en las ciudades más grandes del país, Quito y Guayaquil.

La tragedia social del pueblo esta ligada a la tragedia económica como fruto de ausencia de planificación, dependencia y neoliberalismo.

## CAPITULO IV

### ALIMENTOS PARA LA SEGURIDAD<sup>5</sup>

En la dieta ecuatoriana existen muchos alimentos; sobre ellos existe información sobre producción y consumo que es importante destacar y que confirman cantidad y calidad de alimentos que dispone la población para subsistir.

A. ALIMENTOS RICOS EN PROTEINA.- Los productos cárnicos se consumen a razón de 13 libras per cápita y por año promedio, cantidad insuficiente que revela la deficiencia protéica. Desde luego hay que considerar que siendo la carne un alimento costoso, sirve para la alimentación diaria de sólo un sector restringido de la población que, probablemente, no excede el 40% y las capas económicamente menos favorecidas y pobres de la sociedad lo consumen sólo por excepción.

Si un ecuatoriano consumiera 4 onzas de carne por día, la demanda sería de alrededor de 100 libras por año, por persona.

**Carne de Cerdo.-** La carne de cerdo cocida en todas sus formas, goza de la predilección del pueblo ecuatoriano y más en la sierra que en la costa. Compite en precios con otros tipos de carne.

La producción de este tipo de carne aunque se ha incrementado notablemente en los últimos años, es inferior a la carne de res. De todos modos contribuye, aunque de modo ocasional, a proveer de proteínas a la dieta de la población ecuatoriana, pero por desgracia, contribuye también a aumentar la frecuencia de la triquinosis y la cisticercosis, debido a la

---

<sup>5</sup> Se hacen referencias tomadas de la obra "desnutrición. Problemas y Soluciones".  
Plutarco Naranjo.

ausencia de controles sanitarios de los animales sacrificados fuera de los camales de las principales ciudades.

**Pescados y mariscos.**- No se disponen de estadísticas acerca del consumo de estos alimentos de mar. Existen cifras sobre la producción exportable que hacen pensar que fueron satisfechas las necesidades internas. En la Costa sobre todo en las ciudades y poblaciones cercanas al mar, el consumo de pescados y mariscos es bastante alto. Quizá más del 60% de la población consume diariamente pescado y mariscos en proporción bastante menor, cuyo precio es mucho más alto. Los sectores económicamente altos, consumen estos productos debidamente procesados. En el interior de la Costa y en las zonas subtropicales, el consumo de pescados y mariscos es mucho más bajo, que en las zonas de costa propiamente dicha, sin que este sea compensado por otro tipo de carnes.

**Leche.**- La producción diaria de este producto se destina en un 70% al consumo directo de la población, correspondería aproximadamente a un vaso de leche por persona por día. El 30% de la producción es industrializada para la producción de quesos, mantequilla y otros derivados que consumen los sectores de economía pudiente; además, este sector poblacional consumen más de un vaso de leche por persona y por día, siendo el alimento fundamental para la crianza de infantes y niños. Es fácil deducir que un amplio sector de las capas populares y pobres no tiene acceso a este producto básico.

**Huevos y pollos.**- La producción de huevos, en 1990, fue estimada en 46 millones de unidades, lo que equivaldría a cuatro huevos por persona, por año. Es posible que en la estimación estadística no estuviese toda la producción doméstica, de las zonas rurales; así y todo puede apreciarse la baja producción y consumo de huevos. Por otra parte si se considera que un sector de la población desayuna uno o dos

huevos, por persona, por día y además este alimento se incorpora a otras viandas y comidas, puede apreciarse la magnitud del déficit de huevos, para el consumo diario y popular.

No se dispone de cifras sobre la producción de pollos pero si se tiene evidencia de que la carne de pollo en el Ecuador es una de las más costosas y si las capas sociales de menores recursos económicos y pobres no tienen capacidad de compra ni de carne de res, peor pueden darse el lujo de comer carnes de aves perennemente.

**CEREALES.- Arroz.-** Durante los últimos 10 años el arroz ha desplazado, en parte, al maíz suave y se ha convertido en el cereal de mayor consumo. El consumo aproximado es de 150 gramos por persona y por día.

En épocas se exporta la gramínea o se importa para atender la demanda interna.

**Trigo.-** El consumo de trigo ha ido aumentando durante los últimos años. Su producción, en cambio, ha ido en descenso a cambio de lo cual ha crecido la importación encareciendo la producción del pan. Como hasta 1982 fue producto subsidiado para la importación, y es conocido por parte del cereal se reexportaba de contrabando, es difícil establecer las cifras de consumo. En 1982 se importó el 80% y se produjo el 20% para consumo nacional.

El consumo de pan se incrementa constantemente en todo el país, sin embargo, sigue siendo muy reducido y de menor calidad en las áreas rurales.

**Maíz Suave.-** Su producción ha disminuido en un 50% desde 1976 a 1982, año en el que la producción fue de apenas 46.000 Tn sigue siendo un alimento básico en la dieta especialmente campesina de la sierra, hoy

esta siendo reemplazado por el arroz. La producción actual alcanzaría a sólo 20 gramos por día y por persona.

**Cebada.**- Su producción va cayendo año a año, sin embargo, en la dieta ecuatoriana sigue siendo importante. Parte del producto es destinado a la elaboración de cervezas y leudos la otra a consumo de los sectores populares medios y de menores recursos, ya sea en forma de harina de cebada tostada, denominada mashca y máchica o en forma de grano quebrado, conocido como “arroz de cebada”.

**GRANOS LEGUMINOSOS.**- La producción y consumo de los diferentes granos leguminosos, excepto la soya, ha ido decreciendo durante las últimas décadas. La producción total de los principales granos leguminosos, es decir fréjol, alverja, lenteja, haba, choclo y garbanzo es importante y variada. El consumo es de al menos 16 gramos por persona por día. Los granos constituyen parte importante de la dieta diaria de los ecuatorianos.

**TUBERCULOS Y RAICES.**- Son productos de más alto consumo. Las papas y yuca, ha seguido también el camino del descenso de su producción. La producción de papas baja en determinadas épocas por lo que se han realizado investigaciones a fin de fortalecer en períodos de invierno. La yuca tuvo una producción de 404.000 Tn. en 1974 y descendió en los años sucesivos. Estas cifras darían alrededor de 4 onzas de papas y 3 onzas de yuca, por persona y por día.

La producción de zanahorias, camote y remolacha, entre las tres no alcanzan sino a 40.000 Tn. anuales y por tanto su consumo es muy restringido y ocasional.

**OTROS ALIMENTOS.- Plátano verde y maduro.**- Son otros dos alimentos de alto consumo, sobre todo en la costa; son de escaso

rendimiento nutritivo, por su bajo contenido proteico y alta proporción de agua.

**Banano.-** Es la fruta de mayor consumo en el país. De su producción anual, la mayor parte de esta fruta está destinada a la exportación, otra al consumo interno. Debido a la inclemencia climática y otros factores ha descendido bruscamente en 1983; a partir de ese año la producción ha crecido, asimismo, la exportación y el consumo interno.

### Alimentos Precolombinos

Son muchos los alimentos vegetales, para restringirnos a sólo éstos, que fueron consumidos por los aborígenes en la época precolombina y que con el paso de los siglos, el régimen de subyugación al que fueron sometidos y los cambios de patrones o hábitos alimentarios han hecho que se vayan olvidando muchos de ellos inclusive su propio nombre aborigen y en otros casos aunque ha subsistido el uso como alimento, se ha considerado, despectivamente, como “alimento de indios”, lo que ha “provocado” pérdida del status social y por lo mismo se los utiliza poco o nada.

Nos referimos a algunos de los alimentos más interesantes o más importantes.

**QUINUA (CHENOPODIUM QUINOA).-** Es el alimento más nutritivo y subconsumido que produce el campo. Es un semicereal la tradición de consumo y alimentación, en una variedad de platos o viandas.

La quinua, en primer lugar, tiene un contenido bastante alto en proteínas (12 a 14%), mayor que los cereales; tiene un buen contenido en grasas (5%) e hidratos de carbono (60%) y en segundo lugar, es el alimento vegetal que tiene el mejor balance en la composición de aminoácidos de sus proteínas de un alto valor biológico.

Pero quizá la parte más importante sobre el conocimiento y posible utilización de la quinua, es en la alimentación de los infantes y los niños.

Se considera que el lactante, en promedio durante los seis primeros meses de la vida, consume de modo aproximado 850 cc. por día.

En la época precolombina se utilizaba una especie de colada o mazamorra diluída de harina de quinua, para la alimentación del lactante, en especial a partir del sexto mes de vida. A este alimento, los incas llamaba "apita", mientras que a la colada que usaban los adultos le denominaban guayacaya. Hay pues una tradición de cientos de años del uso y consumo de la quinua en la alimentación humana, incluyendo la de los lactantes.

Se han realizado también numerosos ensayos de laboratorio e investigación entre ellos es de alimentación a ratas en crecimiento, encontrando que la quinoa es muy superior a los cereales y superior o equiparable a la leche, para el mantenimiento normal del crecimiento.

Debería prestarse una seria atención al fomento de la producción y consumo de este excelente alimento vegetal, para los niños y adultos.

CHOCHO (LUPINUS MUTUBALIS).- Es otro alimento aborígen de importancia; es el más rico en proteínas, inclusive con un contenido algo mayor que la soya, pero al igual que ésta y las demás leguminosas, tiene un contenido bajo en "triptófano" y "metionina". En cambio, es muy rico en "lisina", aminoácido que es escaso en los cereales y sobre todo en el trigo.

Chile es uno de los países que más ha trabajado en el desarrollo del chocho, primero con miras a obtener variedades no amargas y segundo, en el mejoramiento del valor nutritivo de la harina de trigo, mediante la adición de harina de este lupino. Han encontrado que una adición de

hasta 15% de harina de lupino no modifica las cualidades físicas y organolépticas del pan, mientras da por resultado un enriquecimiento en lisina, con lo cual se incrementa el valor nutritivo del pan.

El chocho, al igual que la soya, se presta para la preparación de muchas comidas tanto de sal como de dulce, además tiene un contenido relativamente alto también de lípidos.

Frente a la desventaja de su sabor original, amargo, por el contenido es saponina, obliga a un proceso inicial de desamargo con agua; ofrece ventajas de crecer en terrenos secos, de ser un cultivo poco exigente y de muy pocos cuidados. Además contribuye a fertilizar el suelo y la planta seca, es aprovechada como combustible.

Entre los ecuatorianos ha subsistido su consumo, aunque cada vez más restringido, sobre todo por su alto precio. El área de consumo se limita especialmente a la parte central de la región interandina, donde hay una mayor prevalencia de población indígena.

El chocho, después de la quinoa y el fréjol, es un alimento que debería atraer la mayor atención posible de los organismos de Gobierno, para el fomento de su cultivo y consumo y además, para su posible industrialización en forma semejante a la soya.

**ZAPALLO (CUCURBITA MAXIMA Y ZAMBO(CUCURBITA PEPO).-**  
El zapallo y el zambo o calabaza, en las zonas campesinas de la sierra y muy poco en la costa se siguen utilizando en la alimentación humana, aunque en escala cada vez más restringida. El zapallo, antes de su completa maduración se lo utiliza como un componente de determinados platos, mientras que cuando está completamente maduro se utiliza para postre. Pero tanto en el caso del zapallo como del zambo fuera del voluminosos fruto, en la actualidad no se utilizan ya ni las hojas ni las

flores masculinas, como se utilizaban antes, en calidad de verduras, agregando a las sopas, en la misma forma que hoy se utiliza la col.

En el caso del zapallo se ha olvidado uno de los aspectos más importantes, el de dejarlo secar, en cuyo caso se vuelve un alimento de alto valor nutritivo; con 9 a 10% de proteínas y 73% de hidratos de carbono, además es una de las fuentes vegetales más ricas de vitamina. Así como en calcio y fósforo.

El zambo y el zapallo debidamente disecados, como lo hacían nuestros antiguos aborígenes, se pueden conservar por largo tiempo. El rendimiento agrícola es muy alto y además su cultivo fácil y de modo complementario al cultivo del maíz, ya que es, precisamente, en las sementeras de maíz donde el campesino siembra unas pocas semillas de las Cucurbitáceas, las mismas que crecen en gran extensión y dan muchos, grandes y pesados frutos.

También en el caso de estos alimentos debería fomentarse la producción y consumo. Sería conveniente investigar sobre mejores técnicas de deshidratación y conservación, así como de preparación de más variados platos.

CAMOTE (IPOMOEA BATATAS).- Como en el caso del zapallo, en las zonas rurales se consume pero cada vez menos. El consumo es escaso en las ciudades. Se trata de otro alimento de buenas características nutritivas nutritivas y sobre todo de un gran aporte de hidratos de carbono; por otra parte es dulce y agradable al paladar y se presta para muchas preparaciones dietéticas; la hoja del camote es comestible, previamente cocinada.

ACHIRA O ATSERA (CANNA EDULIS), OCA (OXALIS TUBEROSA) Y ZANAHORIA BLANCA (ARRACAIA ESCULENTA).- Son tres alimentos ricos en almidón o fécula y en el caso de la achira y la oca, debidamente

irradiados por la luz solar se vuelven dulces y aumenta su contenido en azúcares. La zanahoria blanca puede reemplazar en muchas preparaciones culinarias a la papa. Con la oca fresca como endulzada, se preparan numerosos platos y en cuanto a la achira ofrece la ventaja de una producción continuada pues mientras se cosecha parte de la raíz, sigue creciendo por otros lados.

**EL BLEDO A ATACO (AMARANTHUS QUITENSIS) Y OTRAS ESPECIES.**- El bledo o ataco es una valiosa planta comestible. Crece silvestremente en los campos y víctima del tiempo y las circunstancias ha pasado a la categoría de mala hierba. No se la encuentra ni en los mercados de pueblo, peor en nuestros elegantes y sofisticados “supermercados”; las amas de casa no lo conocen ni por nombre.

El bledo es una planta que pertenece a la familia de las Amaranthaceas, y existen muchas especies, que crecen muy robustas en las zonas subtropicales y tropicales del país.

Para las culturas precolombinas, el bledo constituía una hortaliza muy apetecible y llegó a la categoría de planta cultivada. Vinieron los españoles, comedores de coles y lechugas, entre otras hortalizas y les fue más fácil el cultivo de ellas, antes que tratar de adecuar su gusto a las “comidas nuevas”.

**EL SANGOROCHE O ATACO MORADO (AMARANTHUS CAUDATUS).**- El sangoroche, es una planta del mismo grupo del bledo, es decir es una Amaranthaceas que produce hojas verdes cuando la planta esta tierna , y luego se vuelven rojas, lo mismo que su inflorescencia. Donde todavía se prepara ese laborioso y rico postre de mazamorra morada, sabe que uno de los ingredientes para dar el color a la mazamorra es el sangoroche y para eso lo utilizan. Pero se ha perdido la tradición de comer sangoroche. Cuando tierna la hoja es una excelente verdura, tan rica en proteínas como el bledo.

El sangoriche que tiene una voluminosa inflorescencia produce una gran cantidad de pequeñas semillas, de alto valor nutritivo (proteínas, 12 a 16% y grasas 6 a 8%). Es importante en la alimentación humana como en la de los animales domésticos. En algunos países asiáticos se está cultivando ésta y otras especies del mismo género, mientras entre nosotros se ha perdido la tradición en su consumo.

HOJAS DE YUCA (MANIHOT ESCULENTA).- La yuca es uno de los alimentos de mayor consumo en el país, especialmente en las regiones subtropicales y tropicales, pero se ha perdido la tradición de utilizar la hoja de esta planta. Tanto la raíz como la hoja tiene algunas sustancias químicas de carácter tóxico y algunas de las variedades pueden incluso producir bocio esto cuando no se las cocina; al cocinarlas se transforman químicamente aquellas sustancias tóxicas y así la yuca se convierte en un alimento. En efecto su contenido en proteínas es bajo; su riqueza mayor está en los hidratos de carbono; sus hojas contienen vitaminas y minerales. En nuestras costas no es raro ver niños morenitos o negros con pelo rojo, casi rubio; esta es una manifestación de la carencia de ciertas vitaminas. Con la alimentación de arroz, yuca, verde y productos del mar, puede no haber carencia proteico-calórica; pero la falta de verdura lleva a ciertos estados carenciales.

MASTUERZO (TROPEOLUM MAJUS).- El mastuerzo que fue alimento importante, hoy ha pasado a la categoría de planta ornamental por los bonitos colores de sus flores. Esta planta pariente, lejana, de los nabos, a diferencia de éstos contiene ácido oxálico y por lo mismo no puede ser ingerida directamente: tiene que ser cocida y mejor al baño maría, con lo cual se destruye el ácido oxálico, sin perder su poder alimenticio.

PEPA DE GUABA (INGA EDULIS Y OTRAS ESPECIES).- No se ha perdido la tradición de ingerir la pulpa blanca que recubre a la pepa o

semilla de las guabas, pero si se ha olvidado que la pepa es más alimenticia y nutritiva que la fina capita azucarada que deleita sobre todo a los niños.

La pepa de la guaba es bastante rica en proteínas y debidamente asada o cocinada es apta para la alimentación humana y de los animales domésticos.

SEMILLAS OLEAGINOSAS.- **Maní.**- Llamado en quichua **inchi (Arachis hipogea)** no sólo que ha continuado siendo parte de nuestra alimentación sino que su empleo se ha difundido por el mundo entero. Según parece es originario del Brasil. Lo que conviene agregar aquí es que el maní es una rica fuente de lípidos o grasas, con un contenido de más del 45% de su peso y también un 33% de proteínas.

La dieta de nuestras clases populares es muy pobre en grasas. Convendría suplementarla con un poco más de maní.

Pepas de zambo; son cucubirtaces que se tuestan; son una almendra exquisita, como las mejores almendras de las plantas europeas y en segundo lugar, tiene un alto valor alimenticio, con un 30% de proteínas, 45% de grasas y 14% de hidratos de carbono, más alto contenido en hierro. Debería fomentarse el consumo de este alimento.

BERROS (RORIPA Y NASTURTIUM) Y NABOS (BRASSICA RAPA).- Nuestra población aborigen ya no como berros. Uno de los nombres vernaculares es vilco-yuyo, es decir planta o verdura divina o para la divinidad. El nombre habla muy claro acerca de la estimación que nuestro primitivos aborígenes tuvieron por esta olvidada planta. En efecto, es una verdura de apreciable valor alimenticio, con 3,5% de proteínas, buen contenido de calcio y hierro varias vitaminas.

A todo esto se agrega que crece silvestremente sin cultivo, espontáneamente en los bordes de las acequias y pozos de agua.

Varias clases de nabos nos trajeron los españoles pero también existió un nabo aborigen que fue utilizado en épocas precolombinas. Hoy crece como mala hierba en medio de los maizales. Es comestible crudo o mejor cocinado en la sopa o el locro. Ya que crece silvestre, deberíamos fomentar el cultivo en campesinos para que lo aprovechen mejor.

**Rizoma de totora (*Scirpus riparius* y otras especies).**- Aunque en la actualidad la producción de totora se ha limitado a pocas lagunas como la de San Pablo, en donde se la utiliza para la elaboración de esteras y otros artículos, conviene mencionar que el rizoma de la planta es comestible y no sólo eso, sino que es un alimento rico en proteínas, con un 16% de contenido total.

Se ha perdido por completo la tradición de empleo de rizoma de la totora, en la alimentación humana.

**Lengua de vaca.**- No se ha perdido la tradición de su empleo en medicina popular pero si se ha olvidado su valor alimenticio.

**Rábano, cebolla, coliflor y remolacha.**- La hojas del rábano y la remolacha, con comestibles, previa cocción y son buenos acompañantes de sopa. Igualmente las hojas de coliflor, previamente desaguadas. En cuanto a los “rabos” de la cebolla blanca no sólo que son comestibles sino que son excelentes acompañantes de locro y otras sopas o también pueden utilizarse para preparar muy agradables cremas.

## Tipos de Alimentos

La variedad de alimentos están relacionados con las características químicas y biológicas y las sustancias nutritivas pertenecientes a las siguientes categorías bioquímicas:

- Hidratos de carbono o carbohidratos
- Proteínas
- Grasas o lípidos
- Vitaminas
- Minerales
- Agua

**Hidratos de Carbono.-** Son compuestos formados por los elementos, hidrógeno y oxígeno; corresponden a la fórmula empírica  $C_nH_{2O}_n$ .

Toda célula requiere, aunque en distintas proporciones de hidratos de carbono que proporcionan la mayor parte de las calorías necesarias para la actividad biológica. Los vegetales son especialmente ricos en estas sustancias en tanto que la célula animal es más rica en proteínas. Gracias a su pigmento verde o clorofila, las plantas, son capaces de sintetizar hidratos de carbono combinado agua con el anhídrido carbónico del aire, reacción que requiere como fuente de energía de luz solar. En los animales puede también sintetizarse algunos hidratos de carbono, a partir de los carbohidratos de origen vegetal, siendo éstos: el glicógeno y glucógeno que se almacena de preferencia en el hígado y en el músculo estriado hasta el momento de su consumo; la lactosa y la ribosa que

forma parte de los ácidos nucleicos, varios de los cuales participan en la estructura de los cromosomas.

En los vegetales se sintetiza, en una primera fase, una molécula de seis carbonos y hexosa y por su combinación con otra o polimerización se forman azúcares de mayor peso molecular. Se clasifican en:

**Monosacáridos.**- Cuyo representante más importante es la glucosa.

**Disacáridos.**- Cuyo prototipo es la sacarosa, o azúcar de caña y

**Polisacáridos.**- Compuestos por numerosas hexosas. Entre los polisacáridos están los diferentes almidones o féculas de los granos o semillas y de los alimentos tuberosos. La celulosa que constituye la pared celular de la célula vegetal y que es un polisacárido de alto peso, no es digerida por la especie humana, pero su presencia en los alimentos tiene interés pues la llamada “fibra vegetal” que se requiere en la dieta balanceada, está constituida principalmente por celulosa y contribuye a la formación eliminación del bolo fecal.

En la nutrición humana tienen interés tres monosacáridos: la glucosa, la fructosa y la galactosa; dos disacáridos: la sacarosa o azúcar de la leche y secundariamente la maltosa que deriva de la digestión de almidones y los almidones y féculas, entre los polisacáridos.

La hidrólisis o digestión de la sacarosa produce una molécula de glucosa y una de fructosa o azúcar de fruta; la hidrólisis de la lactosa produce glucosa y galactosa y la maltosa, dos moléculas de glucosa.

La digestión de inicia en la boca gracias a la saliva y se continúa a lo largo del estómago y sobre todo del intestino. Una pequeña proporción de di y polisacáridos es degradada al estado de monosacáridos, pero la mayor parte de disacáridos son absorbidos y a por las células de la mucosa intestinal, en donde se desdoblan en monosacáridos. La

velocidad de absorción es mayor la galactosa, un poco menor para la glucosa y más lenta para la fructosa.

La digestión y absorción de azúcares y su curva de concentración en la sangre, de acuerdo con recientes estudios varían según el alimento. El almidón de la papa se digiere con gran rapidez y la curva de concentración de glucosa en la sangre se parece a la que se produce cuando se administra al paciente caramelos, con un rápido pico de concentración. En cambio, el arroz, produce una curva de subida lenta y más baja que la papa. Siguen en orden ascendente el trigo, en forma de pan o fideos y el maíz. Mientras más homogenizado es el alimento mayor y más rápida es la curva de glucosa en la sangre. El arroz licuado o batido da curva mayor que ingerido en grano. Los alimentos leguminosos –fréjol, arveja, etc- dan curvas menores y aún más bajas los productos lácteos. La asociación de cereal y leguminosa, por ejemplo el maíz y fréjol, da una curva más parecida a la del grano leguminoso. En cuanto a los azúcares, la lactosa y fructosa afecta poco la concentración de glucosa en la sangre; la sacarosa tiende a dar una curva baja y lenta y la glucosa y maltosa producen un pico inmediato.

Los azúcares son la principal fuente energética de que dispone el organismo, es decir son el principal combustible de la vida. En el proceso metabólico vuelven a regenerarse el agua y el anhídrido carbónico y el organismo utiliza las calorías que la planta había “empaquetado” en cada una de estas moléculas. La combustión u oxidación de un gramo de glucosa en el organismo produce aproximadamente, 3,7 calorías; un gramo de sacarosa, 4 y uno de almidón 4,1.

En el metabolismo humano hay ciertas relaciones entre hidratos de carbono, grasas y proteínas. En primer lugar, el organismo no tiene una limitada capacidad para acumular sustancias nutritivas. Un cierto exceso de hidratos de carbono, puede ser almacenado en forma de

glucógeno, que luego el organismo utiliza para su producción calórica cuando disminuye en la sangre la concentración de glucosa. Excedido el límite de acumulación como glucógeno, el organismo puede transformar las azúcares sobrantes en grasa y ésta se acumula en varios tejidos, en particular, en el celular subcutáneo. Si la disponibilidad de azúcar es muy baja, el organismo comienza a utilizar proteínas y grasas para su metabolismo calórico. Entre un 50 y 60% de las proteínas puede ser utilizado por el organismo en la síntesis de azúcares e inversamente el organismo puede también sintetizar ácidos animados no esenciales a partir de los cetoácidos, derivados del metabolismo de los hidratos de carbono.

El aporte alimentario en hidratos de carbono, varía grademente según las áreas geográficas, el nivel económico y otras condiciones. En general, en los trópicos, la alimentación popular es muy rica en hidratos, de carbono, los cuales pueden contribuir hasta en un 80% o más de las calorías diarias, mientras en otras áreas geográficas, la alimentación proteica puede ser muy elevada. Una dieta balanceada debe ser cubiertos por : 11% de proteínas; 25-35% de grasas y 55 a 65% de los hidratos de carbono.

En el cuadro N° 11 se enumeran algunos de los alimentos más ricos en hidratos de carbono y más utilizados en la dieta ecuatoriana. Se indica que el porcentaje de hidratos de carbono en el respectivo alimento y el rendimiento en calorías de 100 gramos de dicho alimento.

**Cuadro N° 11****Proporción de Hidratos de Carbono en los Alimentos Comunes**

ALIMENTO	%	CALORIAS
Harina de trigo	69-79	375
Pan 82)	50-60	330
Arroz	76-79	360
Harina de maíz	76-78	380
Avena	72-74	360
Cebada (machica)	76-79	360
Yuca (cruda)	25-30	120
Harina de yuca	80-85	370
Papa cocinada	19-21	75
Camote	28-20	100
Verde	42-00	157
Maduro	38-00	142
Harina de plátano	80-00	307
Caramelos	60-95	370
Raspadura	88-91	350
Azúcar refinada	98-99	385
Mermeladas y dulces	65-72	250
Granos secos (fréjol, lenteja, alverja).	55-65	330

(1) Promedio de calorías por 100 gramos del alimento, incluyendo sus otras sustancias.

(2) Un pan mediano pesa 50 gramos y equivale a 165 Calorías

**PROTEINAS.-** Es fácil deducir que no todas las proteínas tiene el mismo valor nutritivo; necesario mencionar que la aprovechabilidad de una proteína depende, en primer término, de su digestibilidad en el tracto gastro-intestinal. La digestibilidad no es igual para toda proteína y menos en cualquiera condición. El cocimiento de los alimentos, en general, pueden contribuir a mejorar la digestibilidad de los mismos, en primer término porque los vuelven más agradables al gusto y el simple olor y el sabor contribuyen a la secreción de jugos digestivos; en segundo lugar, algunos alimentos, en particular los de origen vegetal, como el trigo y las transformaciones químicas de algunas de las proteínas y globulinas: pero el exceso de calor al tostar o asar, puede disminuir el valor biológico de la proteína, por alteración de los aminoácidos.

El valor biológico de una proteína depende de la cantidad y calidad de aminoácidos liberados después de la digestión de un alimento y que por lo mismo van a ser incorporados a los tejidos humanos y a contribuir de modo positivo en el balance nitrogenado. No hay un solo alimento, excepto la leche materna, durante los seis primeros meses de lactancia, que provea al organismo de todos los aminoácidos esenciales y en las proporciones requeridas por el organismo. En general, las proteínas de origen animal tienen un mayor valor biológico que las proteínas vegetales. Pero también hay grandes diferencias entre las proteínas animales, estando entre las de mayor valor biológico las proteínas del huevo, de la leche y de las carnes. Estas pueden proveer de todos los aminoácidos esenciales, pero se requieren cantidades diferentes de cada una de ellas para suplir la necesidad del organismo. La gelatina, en cambio, es una proteína de muy bajo valor biológico, debido a su insuficiencia en cistina y tirocina y la ausencia de dos aminoácidos esenciales. El valor biológico de una proteína no está determinado por los aminoácidos en mayor concentración sino, a la inversa, por el aminoácido que se encuentre en la concentración más baja. Por consiguiente, un alimento puede ser rico en proteína total y sin embargo ser de escaso valor nutritivo, debido a una concentración baja de uno solo de los ácido aminados, éste es precisamente el caso de la gelatina.

Lo anterior ha llevado a formular el concepto de proteínas completas e incompletas, siendo las primeras las que proveen de todos los ácidos animados y las segundas las que tienen déficit o ausencia de alguno de ellos.

Los alimentos de origen vegetal, en general, tienen un contenido proteico, por gramo de materia seca, inferior al de los alimentos animales pero, además, las proteínas incompletas. Los alimentos vegetales con frecuencia son pobres en lisina, triptófano, metionina y treonina. En el

cuadro N° 12 se indica el contenido en aminoácidos esenciales de algunos de los alimentos comunes.

## Cuadro N° 12

### Cantidad de Proteínas en los Alimentos más comunes

ALIMENTOS	PESO (gm)	PROTEINA (gm)	CALORIAS (1)
Leche (taza normal)	240	7	150
Queso (1 rebanada)	30	6	45
Carne de cerdo (1 pedazo)	100	15-20	200
Carne de res (1 pedazo)	100	20-30	200
Polo (1 presa grande)	100	18-20	100
Pescado (1 pedazo)	100	25-30	150
Fréjol cocinado (172 taza)	100	6	130
Lenteja menestra (172 taza)	100	7	130
Choclos (cocinados) ½ taza	100	8	130
Quinoa (1 plato de sopa)	300	10	260
Pan (2 medianos)	100	9	270

*Promedio de las calorías totales de la ración, incluyendo todos sus nutrimentos.*

Una dieta protéica bien balanceada implica la administración no sólo de un valor determinado de proteína total, sino de las cantidades convenientes de los ácidos aminados esenciales y mientras más variada sea la dieta, hay más probabilidad de aportar al organismos todos los nutrimentos indispensables. En particular cuando la dieta es muy rica en hidratos de carbono, como sucede con la alimentación popular en los países subdesarrollados, el riesgo de una deficiencia protéica es bastante alto. Sin embargo parte del problema puede solucionarse con la

complementación entre alimentos vegetales, si se tiene el cuidado de incorporarlos en una misma comida o comerlos en una misma sesión.

En el caso del trigo, su proteína es capaz de ofrecer alrededor de un 40% del requerimiento de lisina, consiguiente es deficitario en este aminoácido, mientras ofrece alrededor de 100% de triptófano; esta circunstancia determina el hecho de que nuestro organismo aprovecha sólo el 40% de alimento ingerido a base de trigo, si no se ha agregado algún otro alimento que compense el déficit. No importa que el triptófano y otro aminoácido estuviese presente en alta concentración.

El maíz no ofrece sino alrededor de un 37% de los requerimientos de lisina; las habas, en cambio, apenas un 26% de los requerimientos de metionina; son deficitarios en estos aminoácidos. En general los cereales son pobres en lisina, en tanto que los granos leguminosos son muy ricos en ella. El trigo tiene sólo 350 mg. de lisina por 100 gramos de alimento, en tanto que el fréjol tiene 1.300 mg. y al asociarlos se complementan recíprocamente. El caso del maíz es semejante, tiene sólo 180 mg. de lisina y 48 mg. de triptófano, en tanto que el chocho tiene 1.410 mg. de lisina y 180 mg. de triptófano y valores cercanos a estos últimos tiene el fréjol y la arveja. Como se puede ver, entre maíz y chocho o fréjol o alverja se complementan en forma recíproca y generalizado, entre gramíneas y leguminosas.

El fréjol y otras leguminosas contienen fitohemaglutinas, ciertas toxinas e inhibidos de la tripsina. Se dice que son alimentos “pesados”, que no se digieren con facilidad y se evita dar a los niños pequeños o a los enfermos y convalecientes. Probablemente la tradición tiene algún fundamento. La cocción de las leguminosas destruye o inactiva las sustancias mencionadas y convierte al grano en valioso alimento. Desde luego, la cocción muy prolongada destruye la mayor parte de las vitaminas termolábiles como el ácido ascórbico o vitamina C.

Entre los alimentos vegetales que tienen un mejor balance de aminoácidos hay que mencionar la quinoa (*Chenopodium quinoa*) semicereal que, por otra parte, tiene un alto contenido total, superior al de los cereales, pero menor que los de los granos leguminosos y en segundo lugar, con un mejor balance en aminoácidos que los dos grupos de alimentos vegetales. Por lo mismo debería ser un alimento de alta producción y consumo, en especial en los estratos sociales en los que es mayor la desnutrición, agregándose, a favor de la quinua, su costo inferior a la mayoría de los cereales y mucho menor que de los granos leguminosos. El amaranto o sangoroche o ataco morado (*Amaranthus caudatus* y otras especies) tiene una composición química muy semejante a la quinoa y fue un valioso alimento aborigen.

Numerosos organismos nacionales han establecido normas para calcular los requerimientos de sustancias nutritivas y entre ellas de proteínas, en relación a los diferentes momentos fisiológicos y edades de la vida. En Estados Unidos se consideraba suficiente, un aporte diario de 70 gramos de proteínas para un individuo de 70 Kg. de peso y 58 gramos de proteína para una mujer de 58 Kg. de peso; elevándose estos requerimientos a 78 gramos para las mujeres en la segunda mitad del embarazo y a 98 gramos durante el período de lactancia. En la actualidad se estima que las cifras antes mencionadas son excesivas y se ha reducido la indicación de requerimientos.

En el cuadro N° 13, se indica el contenido en gramos de proteínas de los alimentos más ricos en esta sustancia y de consumo más frecuente en nuestra población. Se indica así mismo el rendimiento en calorías de cada porción alimenticia. Los niños como están en un activo período de aumento del número de sus células y del volumen de sus tejidos requieren en proporción al peso, más proteínas que los adultos. Hay que considerar que estos requerimientos proteicos se basan en un aporte alto de proteínas de origen animal y por lo mismo, para el que se

alimenta exclusiva o casi exclusivamente a base de vegetales, aún en el caso de que se logre complementarlos recíprocamente, habría un requerimiento mayor en peso total de proteínas.

### Cuadro N° 13

#### Los principales ácidos grasos saturados (1,2)

FUENTE	LAURICO (12)	MIRISTICO (14)	PALMITICO (16)	ESTEARICO (18)
<b>GRASAS ANIMALES</b>				
Leche humana	7.0	8.5	21.0	7.0
Cerdo	-	1.5	27.0	13.5
Pollo	2.0	7.0	25.0	6.0
Vaca	-	3.0	29.0	21.0
Huevo	-	-	25.0	10.6
Mantequilla	3.5	12.0	28.0	13.0
<b>ACEITE VEGETAL</b>				
Algodón (semilla)	-	1.0	26.0	3.0
Coco	49.5	19.5	8.5	2.0
Maíz	-	-	12.5	2.5
Maní	-	-	11.5	3.0
soya	-	-	11.5	4.0

(1) Adaptado de Cooper

(2) El número bajo el nombre del ácido graso indica el número de carbonos

**GRASAS Y ACIDOS GRASOS.-** Las grasas son sustancias ternarias formadas por carbono, hidrógeno y oxígeno. Tienen en común la presencia, en su molécula, de uno o más ácidos grasos y el se solubles en éter, cloroformo y otros solventes orgánicos e insolubles en el agua. A las grasas que se encuentran en materiales de origen biológico, usualmente, se les denomina lípidos.

Los lípidos se clasifican en simples y compuestos. Los primeros son ésteres de ácidos grasos con el glicerol u otras u otras sustancias como el colesterol, mientras los segundos tienen además, en su composición, una o más moléculas de ácido fosfórico y una o más bases nitrogenadas, éstos son los fosfolípidos y las lipoproteínas.

Los ácidos grasos varían en su peso y tamaño molecular, así como en el número de dobles ligaduras. Los que no tienen dobles enlaces se dominan **saturados** y los que tienen una o más dobles ligaduras entre sus carbonos, se denominan **insaturados**. Un ácido insaturado, puede saturarse gracias a la hidrogenación y la correspondiente grasa que era líquida o semilíquida, se vuelve sólida, gracias a la hidrogenación.

Los principales ácidos grasos saturados e insaturados se enumeran en el cuadro N° 13, con indicación de su concentración en los alimentos más comunes.

Las grasas líquidas se denominan aceites y usualmente son mezclas de triglicéridos.

Los fosfolípidos más importantes en la especie humana son: **las lecitinas**, las **cefalinas** y las **esfigomielinas**. Son constituyentes esenciales de todas las células, en particular, de la pared celular y las vainas nerviosas.

La digestión y absorción de los lípidos se realiza, de preferencia, en el intestino delgado, gracias a la lipasa pancreática y otras enzimas. Además los pigmentos biliares (derivados del colesterol) y el propio colesterol, que cumple muchas otras funciones en los organismos, participan de modo activo en el proceso de la digestión y la absorción de los ácidos grasos y glicéridos emulsionados. Una alta proporción de éstos es absorbida a través de las células de la mucosa intestinal y convertida en grasa neutra que luego se transporta por los vasos quilíferos hacia el conducto torácico y finalmente hacia el sistema sanguíneo venoso.

**LAS VITAMINAS.**- Las vitaminas constituyen un grupo muy heterogéneo de sustancias con diferente estructura química pero, tienen en común, el ser indispensables para el mantenimiento del metabolismo y en general de la vida celular; también tienen en común el que se requieren cantidades muy pequeñas de cada una de ellas, cosa que se debe a que, casi siempre, combinadas a una enzima, actúan como catalizadoras de la reacción química correspondiente, estos compuestos orgánicos.

**LOS MINERALES.**- La dieta, para que sea balanceada, debe contener cantidades apropiadas de varios minerales o elementos minerales, llamados también oligoelementos, por la cantidad baja en que son indispensables.

De los minerales que existen investigaciones suficientes y que prueban el papel fisiológico de los mismos, se deduce que son indispensables por lo menos los siguientes: calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio, azufre, cloro, hierro, cobre, cobalto, yodo manganeso, zinc y flúor. Hay otros elementos, como el silicio y el aluminio, que se encuentra con frecuencia en los tejidos humanos, debido a que se encuentran en los alimentos vegetales, pero aún no se ha demostrado su papel fisiológico.

El calcio y el fósforo, son indispensables, para la formación de los huesos. El hierro, el cobre y el cobalto (cianocobalamina o vitamina B12) son indispensables para la síntesis de la hemoglobina y la formación y maduración de los hematíes. El sodio, el potasio y el calcio y en algunos casos el magnesio, intervienen en los procesos de despolarización y repolarización de las membranas de las células nerviosas, las fibras musculares, los leucocitos y otros elementos celulares. El calcio y el magnesio intervienen en algunas reacciones enzimáticas, las cuales por está razón, se califican como calcio o magnesio dependientes. El sodio, el calcio, el potasio, el fósforo y el cloro se encuentran en los diferentes líquidos orgánicos. El yodo es elemento esencial de la hormona tiroidea y triyodotironina y el zinc, el molibdeno y el manganeso, probablemente como grupos prostéticos de enzimas, catalizan algunas reacciones metabólicas.

**EL AGUA EN LOS ALIMENTOS.-** Es conveniente indicar que todo alimento a más de los nutrimentos indicados ya, tiene una cierta cantidad de agua, variable, según los alimentos y en el caso de los vegetales, según el grado de sequedad o de madurez. El maíz llamado entre nosotros "Tierno" y que cocinado como choclo o frito sirve ya de agradable alimento puede tener más del 50% de su peso en agua, en tanto que el grano seco tiene sólo alrededor del 15%

En las tablas de análisis químico de los alimentos, el contenido de agua parece, casi siempre, bajo la denominación de “humedad”.

### Nuevos Productos en Zonas Piloto

El Programa Especial de Seguridad Alimentaria, (PESA) ha escogido dos áreas para iniciar la Fase piloto del PESA, estos son: Ambuquí en la Provincia de Imbabura (sierra) y en el Valle del Río Porto viejo, en la provincia de Manabí (costa) dicha selección se hizo de un universo de 60 áreas de las cuales a más de las 2 encojitas se priorizarán las siguientes: San Pablo del Lago, Chambo y Cebadas en la Sierra y el Azúcar, Chilintomo y la Estancilla en la costa.

Los principales productos que se han considerado son:

#### En la Sierra:

Fréjol, tomate riñón, pimiento, cebolla bulbo, maíz, otras hortalizas, aguacate, cítricos, papaya, ganadería menor (cabras y ovejas tropicales), avicultura, agricultura, trucha y tilapia.

#### En la Costa

Maíz, pimiento, tomate riñón, arroz, fréjol, haba, maní, cacao, plátano, ganadería (menor porcinos, avicultura, acuicultura, truchas y tilapia).

De todas las maneras en la selección de los sistemas productivos se tendrá en consideración las necesidades y cultivos básicos así como la existencia alternativas tecnológicas plenamente válidas para las zonas que requieran de un uso intensivo de mano de obra, así como de un

adecuado manejo y uso del agua para riego. La sostenibilidad de los sistemas a implementarse, serán un requisito básico a considerarse.

Se tendrán también en cuenta las posibilidades de generación de valor agregado local que junto con los procesos de manejo post-cosecha y mejoramiento de la comercialización aseguren el incremento significativo del ingreso familiar.

En las zonas escogidas como piloto, se experimentaron la producción y sostenimiento de nuevos productos (para la zona), aunque estos ya se producen en otros lugares.

Los proyectos piloto determinaron que existen suelos y zonas con vocación para producir más y mejor, incluso productos que nunca se intentaron.

La base es la organización de la comunidad, la introducción de tecnologías y un adecuado sistema de consumo y comercialización.

Una vez que pase de experimental a sostenido, la comunidad se apropia de su proyecto y lo repite en las zonas de influencia. Se vuelve un proyecto multiplicador, de autogestión y de desarrollo comunitario.

## **CAPITULO V**

### **SITUACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ECUADOR**

Concordante con los planeamientos de la FAO de apoyar un Programa de Seguridad Alimentaria a nivel de todo país, el Gobierno de Ecuador ha actualizado y revitalizado sus políticas en materia alimentaria a través del Programa Especial de Seguridad Alimentaria –PESA- orientado a lograr un incremento de la productividad y producción agropecuarias como mecanismo que posibilite el mejoramiento de la disponibilidad de alimentos pero sobre todo el acceso a los mismos a través del incremento de los ingresos de las familias especialmente campesinas, consideradas como las de mayor riesgo de inseguridad alimentaria en el país.

Para llevar a cabo este programa se ha estructurado un Programa Nacional que contiene aspectos relevantes en materia de políticas y estrategias de Seguridad Alimentaria, que se deben ejecutar a través de mecanismos institucionales y operacionales establecidos que existe para el afecto.

La responsabilidad para la implementación de este Programa la tendrá el Comité Ejecutivo Nacional encabezado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAG- e integrado por los Ministerios e Instituciones Nacionales relacionados con el tema alimentario, cuyas acciones estarán respaldadas jurídicamente través de la expedición de un Decreto Ejecutivo que se hallaría en su etapa final para su ejecución. Para el desarrollo de las actividades previstas y la concertación interinstitucional pública y privada, se ha designado a un funcionario de alto nivel del Ministerio de Agricultura y Ganadería, como Coordinador Nacional de este programa especial.

Para una correcta y adecuada aplicación de conceptos, políticas y estrategias que en materia de Seguridad Alimentaria se vayan implementando en el país, se ha considerado conveniente desarrollar dos proyectos con el carácter de “piloto” o experimentales, que permitan llegar a resultados.

En este esfuerzo, la FAO, las instituciones nacionales y locales, las ONG’s, así como los beneficiarios de los proyectos han comprometido su participación y apoyo.

Estos proyectos ubicados en áreas estratégicas de la Sierra y Litoral ecuatorianos, han sido determinados luego de un riguroso proceso de selección y aprobados por las autoridades correspondientes. Dichos proyectos están en el área del Valle del Río Portoviejo del sistema de riego Poza Honda en la provincia de Manabí y en el área de Ambuquí del Sistema de riego del mismo nombre en la provincia de Imbabura.

## La Sostenibilidad de los Recursos Naturales y la Seguridad

### Alimentaria

Varios factores sociales y étnicos que caracterizan el comportamiento de los diferentes grupos poblacionales de la Amazonía ecuatoriana influyen en una visión de sostenibilidad de recursos naturales y seguridad alimentaria. Los ámbitos que rodean esa situación pueden comprenderse mejor en las características geográficas y productivas descritas para las provincias del norte y del sur de la Amazonía. Sucumbios y Napo, influenciadas por el impacto de una mayor colonización debida a las actividades de explotación petrolera. Zamora Chinchipe, Morona Santiago y Pastaza con mayor participación de población indígena y un proceso de colonización motivado directamente por la agricultura y también por la explotación minera.

La Región atraviesa por serios problemas de los cultivos, tanto transitorios como permanente, debido a disminución en la superficie de cultivos, como un limitado proceso de transferencia de tecnología. El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) mantiene una única estación de investigación en la provincia del Napo que es insuficiente dada la extensión y diversidad de la Región.

Los recursos en general, así como la gran biodiversidad, se ven amenazados por la colonización indiscriminada que vivió la Amazonía favorecida por la Ley de Reforma Agraria y Colonización y el atractivo laboral que representan la explotación petrolera y los recursos mineros de la región. La apertura de carreteras para aprovechar estos recursos desencadena una explotación maderera indiscriminada y no controlada que deteriora aún más el medio ambiente.

La distribución geográfica de indígenas y colonos antiguos y recientes orienta el deterioro medioambiental, encontrándose problemas más serios en las zonas de asentamientos a lo largo de las vías carrozables. Existen todavía grupos étnicos que dependen de forma importante de los recursos del bosque y que mantiene una rotación de cultivos protectores del ambiente. Estos grupos son paulatinamente asimilados por la sociedad mestiza y se requiere fortalecer los esfuerzos de investigación para crear mecanismos de conservación de recursos naturales y biodiversidad.

Para las comunidades indígenas la producción es determinada por las necesidades y no por el interés de aprovechar y acumular riquezas. En la actualidad siembran una cantidad de productos de autoconsumo, que favorecen la obtención de dinero en la comercialización de fréjol, maní, maíz, yuca, naranja, guabas, papayas, arroz, etc; y con la venta de estos productos obtienen productos enlatados, fideos, etc, es decir, trabajan para obtener dinero que les permita cubrir sus necesidades. Los

cambios descritos han provocado el alejamiento de los animales del bosque al verse privados de su ecosistema natural y se ha incursionado en la crianza de animales domésticos que han sustituido a la cacería. Los gastos de las familias para satisfacer sus demandas en alimentos, salud y educación determina que comercialicen indiscriminadamente productos del bosque para incrementar sus ingresos, acelerando el deterioro ambiental.

#### EL BOSQUE Y EL MEDIO ACUATICO EN LA PROVISION DE ALIMENTOS (caso Región Amazónica)

La producción de alimentos en la comunidad se realiza sobre todo en el área rural y en menor escala en la perifería urbana. El comercio de productos alimentarios y la dependencia, no cuantificada del flujo extraregional de estos productos determina un proceso permanente de modificación de hábitos alimentarios que se evidencia ya en comunidades indígenas ribereñas y muy apartadas.

Evidentemente los grupos indígenas tienen una relación más estrecha con el bosque, la dependencia alimentaria de estos recursos y de recursos del agua es aún mayor. Existe una enorme variedad de frutos silvestres que junto con carnes de mamíferos y aves e incluso insectos enriquecen la dieta. Sin embargo, la ingestión de hidratos de carbono en la dieta depende cada vez más de productos industrializados de fácil elaboración como fideos, o agrícolas que no han sido aún asimilados a la producción dentro de la comunidad, como es el caso del arroz. Grupos como el de los Siona-Secoyas basan sus sistemas de subsistencia tradicional en una horticultura itinerante luego de desmonte y quema y con rotación de parcelas. Cultivan yuca y maíz, la caza, la pesca y la recolección todavía, mantienen un sitio importante; pero seguramente menos decisivo que en el pasado, por la introducción de nuevos alimentos.

En algunas zonas se disponen de lotes de 50 hectáreas en las cuales cultivan café y cacao, algunos se dedican a la ganadería. Los cultivos para fines de alimentación son escasos, además de plátano y de algunos frutales como papaya.

A nivel de población indígena el bosque suministra la fuente más importante de proteína en forma de carne de monte (guanta, guatuzá y monos) mientras que los ríos proveen de pescado. Se han identificado comunidades que mantienen el consumo de ciertos insectos: grillos, ortópteros (pulgonés, cigarras, escarabajos), los que proporcionan proteínas a la reducida dieta. El consumo de hongos no es generalizado en todas las comunidades.

Otros productos tienen interés en alimentación como medicinales e incluso industriales; es el caso de maní de monte, frutos silvestres, raíces, tubérculos, cortezas y resinas, flores, condimentos tinturas.

La incidencia de pobreza rural en la Amazonía es la más alta del país; los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida en 1994, procesados por el Banco Mundial determinan para la Región Amazónica un 80% de vulnerabilidad a la pobreza real y 50% de indigencia; los datos de Geografía de la Pobreza determinan un percentil 10 de indigencia; para todas las parroquias rurales de la Amazonía.

Es evidente que las familias rurales dependen de su autoproducción pero compran también una serie de alimentos para satisfacer sus necesidades de consumo. Según los datos analizados de la Encuesta de Presupuestos Familiares (1991) los alimentos de mayor frecuencia de consumo en el área urbana y su periferia, que aportan más al contenido calórico de la dieta (78%) corresponden a: arroz, azúcar refinada, plátano verde, aceite vegetal, leche cruda, pan corriente, manteca vegetal, papa chola, yuca y fideos. Con seguridad el consumo de estos alimentos va a variar en la zona rural hacia alimentos de la chacra, reforzando el aporte

calórico del plátano verde, yuca, banano, plátano maduro, papa chola, fréjol, pescado fresco, huevos. En ciertas épocas será necesario para estas familias realizar la venta de productos del bosque o de alimentos de reserva para acceder a productos alimenticios foráneos que constituyen el grueso de la dieta.

El Estado mantiene dos programas de ayuda alimentaria que tiene aplicación en la región. Corresponden a los centros de cuidado diario o guarderías infantiles del Ministerio Bienestar Social y del Instituto Nacional del Niño y la Familia y al Programa de Colación Escolar del Ministerio de Educación.

La cobertura nacional de los programas de guarderías alcanza en abril de 1997 a menos de 100.000 niños, cubriendo casi al 10% de la población infantil en ese rango de edad. Las características de estos programas permiten mantener el cuidado de los menores con la participación de las madres de la comunidad y dejar tiempo libre a otras madres para invertirlo en actividades productivas. Además, se proponen cubrir alrededor de un 60% de las necesidades nutricionales de los niños a partir de dos refrigerios diarios y un almuerzo.

Colación Escolar es un programa ejecutado por el Ministerio de Educación y cultura apoyado por la Organización de las Naciones Unidas, y consiste en un refrigerio a media mañana en las escuelas que pretende brindar al niño más pobre un aporte calórico con el fin de mantener su concentración y alerta en el trabajo, evitar la deserción y mejorar su rendimiento.

El programa de Alimentación Complementaria Materno Infantil del Ministerio de Salud Pública es un tercer programa estatal; pero se encuentra un tanto descuidado. Su objetivo nutricional fue relegado al ser utilizado el proyecto con el fin de aumentar las coberturas de los servicios de salud. La población objeto eran las madres y niños menores de 5 años

desnutridos, identificados por los servicios, quienes recibían alimentos. La continuidad en la dotación de alimentos fue siempre irregular y no se han realizado evaluaciones consistentes.

### Acceso Económico a los Alimentos

La Amazonía dispone de una red de mercados populares que se realizan semanalmente en todo su territorio. El mercado intra y extra regional abastece la demanda. La pobreza extrema limita el acceso económico a los alimentos a una parte considerable de la población. De los grupos poblacionales, los colonos antiguos y recientes serán con seguridad los más afectados. No se ha definido en la región un grupo de pobladores urbano-marginales.

Redes de comercialización solidaria también han incursionado en la región. Es el caso del Movimiento “Comercialicemos Como Hermanos” o “Maquita Cusunch”, que mantiene tiendas en algunos capitales cantonales y ha iniciado un proceso de comercialización de café en las provincias de Napo y Sucumbios.

### Suficiencia Calórica

La información disponible a nivel regional permiten determinar la autonomía calórica de los alimentos producidos en la región. Sin embargo, es importante recalcar que hay limitación en la desagregación de los datos reportados por encuestas nacionales hacia la Región, como el Servicio de Estadísticas Agropecuarias Nacionales, utilizadas para este análisis.

Los estudios se realizaron para los años 1991 a 1995. El primer año coincide con el cálculo de la canasta mínima realizando a partir de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1991. Se ha procedido a escoger los productos en base a la canasta mínima encontrados ese año

(Cuadro N° 14). Se reportan los siguientes resultados para los años investigados:

#### **Cuadro N° 14**

##### **Principales Alimentos**

AÑO	1991	1992	1993	1994	1995
LOS PRINCIPALES ALIMENTOS (calorías/hab/día)	2,236.9	2,163.2	2,198.2	2,054.2	1,207.2
AUTONOMIA CALORICA, > DEL 75%	101.7	98.3	99.9	93.4	54.9

Los estudios sobre el aporte de calorías para la región demuestra que esta produce, globalmente, alimentos que satisfacen sus necesidades energéticas para los años 1991 a 1994. Sin embargo, decreció bruscamente a límites que bordean la insuficiencia calórica en 1995, con la caída fundamentalmente de tres productos, arroz, guineo y plátano verde; que en conjunto representan más de la mitad de la producción calórica de la región.

Se desconoce las causas, pero es poco probable que este fenómeno se deba a inconsistencias de la Encuesta Nacional de Superficie y Producción Agropecuarias de 1995.

#### **PRODUCTOS PARA ALCANZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

La producción en la Amazonía no satisfacen el consumo de los habitantes de la zona urbana y su perifería. La principal producción regional es de productos transables de exportación y de estos el plátano verde y el guineo aportan sobre las 1400 calorías. El verde que produce la región excede en 600 calorías el consumo diario calculado, por lo tanto este exceso se lo comercializa fuera de la región; el guineo se produce sobre 10 veces más que el volumen consumido intra regionalmente.

La dieta de la Amazonía que se dispone para análisis resalta la importancia de grasas (aceites y mantecas) que suman 280 cal/persona/día. Estos productos contribuyen con más del 25% de la ingesta calórica y no son producidos en la región.

El arroz es el principal producto de consumo intrarregional con 527 calorías persona/día; en 1991, fue introducido para su cultivo en la región. La producción para 1991 cubrió 36 calorías día; el 7 por ciento de su consumo. La promoción de su cultivo, la investigación y transferencia tecnológica, y la inversión en infraestructura serán tareas importantes para la seguridad alimentaria regional.

El consumo de productos derivados de cereales como el pan, fideos, harinas y avena representan una ingesta diaria de alrededor de 200 calorías por persona, casi un 10% de la ingesta total. Estos productos no son producidos en la Amazonía y el Ecuador es un importador neto de los mismos (sobre 95% de trigo y avena se importa en el país). Los cambios de hábitos de los últimos años han producido la ingesta masiva de estos productos y la Amazonía no se excluye de este proceso, tanto así que grupos de mujeres reclaman capacitación en panadería como alternativas para mejorar sus ingresos.

La leche seguramente mantiene un subregistro en las estadísticas, el consumo a nivel familiar y de finca y la comercialización local contribuyen a esta subestimación. Este producto y sus derivados constituyen ejes en la seguridad alimentaria tanto por su aporte calórico (casi 10%) como por el potencial industrial y los réditos de ingreso familiar.

De acuerdo a estos reportes los productos locales con mayores posibilidades para alcanzar la seguridad alimentaria deberían ser el guineo, el plátano, el arroz y la leche. La papa china, la yuca, la papa chola, el camote, el maíz son productos que han sido relegados en los

patrones de consumo. De existir una adecuada orientación nutricional para consumo, evitando el impacto de las dietas foráneas que empiezan a dominar (por lo menos en el área urbana) pueden considerarse como elementos esenciales para una estrategia de auto sostenibilidad en la región.

#### Posibilidades de diversificación económica

La situación actual tiene un serio peligro por la intromisión de compañías petroleras, que han determinado una descomposición social, con corrupción, prostitución y cambio de valores del grupo indígena. Las perspectivas de diversificación económica deben estar acorde al medio y a la producción agrícola como demuestran dos párrafos de una entrevista:

“La alternativa nuestra es que el gobierno tiene que vernos en aspectos productivos de acuerdo a nuestro medio, no que nos traiga cosas que no conocemos; también puede haber un ecoturismo en partes bien vigiladas.....que se suspenda la explotación petrolera.....”<sup>6</sup>

“Hablando de las poblaciones indígenas y campesinas hay muchas alternativas como criaderos de peces, que también se venden en las provincias. Las aves, criaderos de animales naturales de la selva, que se conserven y también puede haber siembra de plantas como caña, que nos va a dar miel, con eso no queremos decir que vamos a ocupar hectáreas....más productos o chacras bien sembradas, porque hay muchos productos que se han olvidado de sembrar en la Amazonía y que ahora nosotros estamos recolectando y haciendo que haya esas semillas que se perdieron”.

Este juicio hace pensar que debe considerarse el desarrollo de especies nativas que pueden tener un importante rol en el desarrollo agrícola y que generalmente se encuentran destinadas al consumo de las poblaciones locales, fuertemente influenciada por el gusto, disponibilidad de la fruta y tradición alimentaria. El caso más significativo de estas plantas es el de variedades de palmas; debería estudiarse la posibilidad

---

<sup>6</sup> Afirmación de una nativa oriental

de ampliar este grupo de cultivos; que tengan una tecnología desarrollada y un mercado seguro.

La producción de frutas exóticas ha sido interés de la Estación Experimental INIAP Napo Payamino y del Ministerio de Agricultura. Productos como Borojón, Tomate de árbol, Uva del monte o el Arazá son cinco de 25 árboles frutales que se han aclimatado ya en la estación. Inicialmente más de 75 especies entre nativas e importadas trataron de ser adaptadas. Los rendimientos por hectárea pueden llegar hasta 40 toneladas métricas para el Koapazú o 15 toneladas métricas para el Borojón. Las uvas de monte han sido tradicionalmente consumidas por los indígenas, quienes las venden a las orillas del camino entre enero y febrero, época de cosecha.

La artesanía es otro campo de diversificación económica que tiene potencial. En los últimos años se ha explotado este recurso y es uno de los requerimientos frecuentes por parte de las organizaciones locales. Movimientos nacionales de comercialización que tienen una línea específica para artesanía.

El turismo ecológico también ha despertado interés en la región y es una de las actividades de mayor promoción tanto para el turismo interno como internacional. Además de generar mano de obra en los centros poblados también se ha desarrollado directamente bajo iniciativas de grupos indígenas, como es el caso de la Federación de Organizaciones Indígenas del Napo, FOIN que desarrolla una red de ecoturismo desde principios de los 90's. Algunas experiencias surgen como una organización familiar que generan fuentes de trabajo.

## POLITICAS NACIONALES

Las políticas y programas de gobierno vigentes para el sector agropecuario se describen así:

### 7.1. Política Agropecuaria

#### a) Política de Modernización Agrícola

**Eliminación de los precios oficiales** de los principales productos agropecuarios, que puede construir un incentivo para el producir, pero cuyos precios no accesibles a los consumidores marginales.

**Eliminación de tasas de interés subsidiadas**, con el propósito de evitar el desvío de los recursos financieros hacia actividades no productivas. El Banco Nacional de Fomento (BNF) compite con la banca privada. El efecto es que los costos de producción se elevan, con la consecuente disminución de la superficie de cultivo y de la oferta de alimentos y por ende, de los precios altos para el consumidor.

**Reformas al sistema de comercialización**, donde la Empresa Nacional de Comercialización, ENAC (desaparecida a la fecha), disminuye el grado de intervención y entra a competir con el sector privado.

**Eliminación del monopolio estatal en la comercialización de vacunas**, que garantiza un mejor control sobre enfermedades como la aftosa.

#### b) **Política Arancelaria**

#### **Política de Modernización Institucional**

**Reestructuración del Ministerio de Agricultura y entidades Adscritas.**

**Privatización de ENDES, ENSEMILLAS, ENPROVIT, EMADE, FERTISA,** cumplida ya en el gobierno de Durán Ballén.

**Autonomía del INIAP** que permite establecer la investigación y generar nueva tecnología.

### **c) Política de Desarrollo Agropecuario**

**Ley de Desarrollo Agrario,** que crea las bases para una producción agrícola sostenida.

#### **Reformas a la Ley de Aguas**

**Política de Mejoramiento de los Sistema de Conservación y Manejo de Recursos Naturales,** que vigila que el desarrollo de la actividad agropecuaria se desarrolle en un ámbito que permita el manejo adecuado y la conservación de los recursos renovables.

**Ley Forestal y de Conservación de Areas Naturales y Vida Silvestre,** que asegura la utilización de los recursos forestales y su reposición, adoptando las medidas que permitan controlar la explotación, industrialización y comercialización de los productos forestales disponibles.

#### **Ley de Fondos de Desarrollo Gremial**

Para reducir los efectos de estas políticas en los grupos más pobres, el Estado considera las siguientes líneas directrices como prioridades:

- Focalizar la inversión social en aquellos sectores, áreas geográficas y grupos humanos con carencias y necesidades críticas insatisfechas. Se reorientará el uso y aplicación de los recursos destinándolos

especialmente a saneamiento ambiental, agua potables, salud y educación básica.

- Fomentar el acceso e integración de los grupos postergados a los sectores modernos y procesos productivos de la sociedad mediante educación, capacitación e información.
- Promover la concentración de las fuerzas y políticas en torno a metas sociales y a las tareas del desarrollo y la democracia.
- Permitir y fomentar la participación del sector privado y del conjunto de la sociedad en el financiamiento, construcción, administración y mantenimiento de las obras y proyectos que apoyan al sistema social en general.

d) **Políticas de Desarrollo rural**

Desde el inicio de los años 80, el Gobierno ecuatoriano apoya a programas de desarrollo rural como el Desarrollo Rural Integral (DRI) cofinanciados con recursos internacionales que pretende reducir las desigualdades entre el sector campesino y el resto de la población. Estos programas tienen como objetivos:

- Reasignar recursos humanos y financieros para conseguir la diversificación y modernización de una buena parte de unidades productivas en el sector rural campesino, a fin de incrementar la producción, productividad, ingresos y el empleo rural;

- Fortalecer y consolidar las actividades productivas orientadas a la exportación y a la agroindustria;

- Fortalecer el sistema agroalimentario, reforzar la infraestructura productiva (sistema de riego, vialidad y comercialización), y;

- Promover la mejor utilización y conservación de los recursos naturales.

### Situación de las Minorías Étnicas

En cuanto a la situación de las poblaciones, indígenas, la Constitución del Estado (Art. 1) reconoce que el Ecuador es un país pluricultural y multiétnico, sin embargo, el Consejo de Nacionalidades Indígenas Ecuatorianas (CONAIE) considera que estos pueblos han permanecido marginados, solo se ha logrado acuerdos y no existen políticas coherentes al respecto. Se ha avanzado más en el campo de la educación, en 1981 se creó la Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe. El Gobierno Interino, desde el 5 de febrero 1997, ha conformado el Consejo Nacional de Planificación de Indígenas y Negros.

Las minorías étnicas tienen un espacio que les permite participar en decisiones, planificar su desarrollo y subsistir culturalmente.

Parte de su cultura es la producción y alimentación, los sistemas de comercialización y las tecnologías apropiadas para explotar el campo.

### Programas a favor de la Infancia

El Ecuador se adhirió en noviembre de 1990 a la "Declaración Mundial sobre la Supervivencia la Protección y el Desarrollo del Niño". En el Decenio de 1990 se cumplió la Cumbre Mundial a Favor de la Infancia. El Gobierno confirmó, en su Plan de Acción para 1993-1996, dar prioridad a los niños en las medidas adoptadas para aliviar las consecuencias de la desnutrición infantil. Una evaluación reciente del cumplimiento de las metas, deja muy lejos las intenciones.

Se adoptaron en el país varias medidas para cumplir con estas metas, entre las cuales se puede mencionar:

- Apoyo y ampliación de los programas de atención institucional a la niñez: el Programa Operación Rescate Infantil (ORI) así como el Programa de Desarrollo Infantil (PDI).
- Continuación del Programa de Colocación Escolar apoyado por el Programa Mundial de Alimentos (PMA).

### Políticas de Género

En cumplimiento a su participación en la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer, el Ecuador elaboró un diagnóstico sobre la situación femenina ecuatoriana en el que se constata una situación desigual en comparación con el hombre, diferencias que se manifiestan en el campo de la educación, salud, empleo, en el grado de participación política y en la toma de decisiones. En concordancia con el diagnóstico, el Gobierno estableció los siguientes objetivos estratégicos y metas que permitirán mejorar su situación.

- Disminuir los niveles de pobreza;
- Eliminar la violencia contra la mujer
- Conseguir la participación de la mujer en los beneficios del desarrollo.
- Superar la desigualdad entre el hombre y la mujer en la participación en el poder y la adopción de decisiones a todos los niveles.

### **Sector de la salud y nutrición**

En el sector de la salud, el Gobierno identificó varios problemas que afectan la cobertura de los servicios del Ministerio de Salud Pública y deficientes procesos administrativos, falta de capacidad de las entidades estatales para manejar eficientemente los hospitales y los centros de salud, planificación centralizada y no participativa, deficiencias en el

control de calidad de los servicios, inadecuados sistemas de información para la evaluación y toma de decisiones, insuficiencia de recursos económicos.

El Gobierno del Ecuador ha asumido el compromiso político de promover el bienestar nutricional de toda la población en el marco de sus políticas, planes y programas de desarrollo. Dichas políticas establecen objetivos y estrategias básicas para alcanzar un desarrollo armónico nacional de carácter político, económico y cultural en el marco de una estrategia de modernización del Estado, a la vez que reafirman su compromiso para ampliar y fortalecer el bienestar de toda la población tomando en consideración que el mejoramiento de alimentación, nutrición y salud tiene un carácter prioritario y estratégico en el desarrollo humano.

Para cumplir con este compromiso, se estableció un Plan Nacional de Acción en Alimentación y Nutrición que incluye varios componentes, entre los cuales se puede destacar:

- El apoyo a la elaboración de mezclas alimenticias con alto valor nutritivo y bajo costo;
- Proyecto de huertos orgánicos;
- Proyecto de producción, almacenamiento y comercialización de alimentos en el área rural de la Sierra;
- Programa de micro-empresas para las mujeres de zonas urbano-marginales de la Costa;
- Apoyo a un Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria.

La Cumbre Mundial sobre la Alimentación, realizada en Roma en noviembre de 1996, proyecta dentro del país la ejecución de un Programa

Especial de Seguridad Alimentaria, que deberá diseñarse en este período en un marco interinstitucional.

### **Infraestructura Básica**

El Gobierno ecuatoriano da prioridad a la ampliación de abastecimiento de agua potable y la cobertura de los servicios de saneamiento ambiental para las poblaciones urbanas y rurales. Para lograr este objetivo, el Gobierno ha definido las siguientes orientaciones de política:

- Se coordinará la cooperación externa
- Los municipios serán los responsables
- Los municipios y zonas habitadas catalogadas en el rango de pobreza, según la definición oficial, serán objeto de tratamiento preferencial.
- Estos servicios serían complementados con programas de desarrollo humano.

### **Recomendación para una Política Nacional de Seguridad Alimentaria Sostenible**

Las siguientes son recomendaciones al gobierno nacional para el desarrollo de políticas de seguridad alimentaria a nivel nacional, que tiene su repercusión especial hacia la región amazónica.

### **A nivel de gobierno**

- Recomendar una mayor coordinación entre la Política Social y la Política Económica.

- Reformular en términos de proyectos y acciones concretas el Plan Nacional de Alimentación y Nutrición. Enmarcarlo dentro del proceso de modernización del Estado y del Plan Nacional de Desarrollo.

- Creación del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria.

### **Incremento de la disponibilidad y disminución de costos de producción de los alimentos**

- Por medio de la diversificación y desarrollando una adecuada base tecnológica de acuerdo a regiones, culturas, organización laboral, etc;

- Ampliar la cobertura de riego

- Proteger el suelo

- Reforzar la conservación y manejo sostenido de recursos naturales

- Promover y difundir la generación y uso de tecnologías adecuadas

- Regular las políticas de libre importación de cereales e impulsar políticas de fomento de cereales (quinoa, amaranto, trigo, avena, maíz) y otros alimentos tradicionales en la dieta básica de los ecuatorianos.

- Mejorar y promover mecanismos de producción y comercialización desarrollados por los Organismos No Gubernamentales (ONG's).

### **Revalorizar la cultura alimentaria nacional**

- Desarrollo de un programa de educación nutricional que integre cátedras sobre alimentación y nutrición en escuelas, colegios, universidades.

### **Calidad e inocuidad de los alimentos**

- Reestructuración del sistema de control de la calidad en la producción de alimentos que favorezca la exportación y beneficie el consumo interno.

- Obligatoriedad del etiquetado nutricional.

### **Participación activa de los ONG's y comunidades beneficiarias en los planes y programas de seguridad alimentaria**

- Coordinación con instituciones públicas de acuerdo a un plan conjunto, en el marco de un organismo coordinador de alto nivel.
- Los ONG's y comunidades dentro de la producción, comercialización, educación y vigilancia nutricional.

### **VENTAJAS COMPARATIVAS Y COMPETITIVAS (caso Amazonía)**

#### **Posibilidades y restricciones económicas**

La producción agropecuaria es la principal actividad económica de la región. Como se ha descrito en varios trabajos coexisten ecosistemas frágiles, modelos productivos inapropiados y sistemas tradicionales de subsistencia en interrelación con poblaciones campesinas depauperadas y culturas indígenas que adolecen de serios problemas de articulación con la sociedad. Las posibilidades y restricciones para el desarrollo de la región amazónica deben enmarcarse en una alternativa sostenible, que permita utilizar sus recursos naturales de forma que se maximice su producción actual sin reducir su capacidad de producción futura. Este reto en las circunstancias actuales implica un impulso urgente de tecnologías agrícolas y pecuarias que permitan conservar los recursos e incrementar la producción, en base a la productividad.

El problema agrícola y pecuario radica en causas estructurales, marcadas por la presencia de suelos frágiles que no resisten el uso tradicional que colonos de Sierra o Costa han impuesto en sus prácticas agrícolas. Un largo proceso de colonización impulsó la ganadería como la principal actividad (82% del uso del suelo). Esta ocupación deteriora con mayor rapidez el suelo de zonas occidentales de la ceja de montaña, como es el caso de los primeros asentamientos en las provincias de Pastaza, Napo y Sucumbios. Existe un interés manifiesto de grandes empresas (NESTLE) en la comercialización de la producción lechera del nororiente y en esta línea la investigación tecnológica deberá incrementarse para mejorar los rendimientos.

La gran extensión de la región es una ventaja comparativa importante para el desarrollo agropecuario. Hay en realidad posibilidades de trabajar en una extensión que representa la mitad del territorio nacional. Sin embargo, el desarrollo de obras de infraestructura, sobre todo caminos vecinales, debe ser planificado pensando en el deterioro medioambiental que ellas representan. Además, se debe promover procesos de capacitación permanente, con tecnologías apropiadas a la situación de la región.

Las fuentes de crédito para la actividad agrícola y ganadera provienen sobre todo del Banco de Fomento. Este organismo maneja las políticas prestarias con un marco legal que excluye a los agricultores sin títulos de propiedad del acceso a crédito. Este es uno de los problemas más serios que enfrenta el agro, no solamente en la Amazonía sino en todo el país, pues la legitimación de tierras no ha podido ser agilizada de forma eficiente y muchos colonos disponen de terrenos sin títulos de propiedad.

### **Relaciones con otras actividades**

La falta de fuentes de trabajo agudiza el problema social y repercute negativamente en la construcción del medioambiente. Debería promoverse un sistema productivo agroecológico, que demande más mano de obra en un principio para la transición o conversión, la creación de microempresas agroindustriales y vías de acceso apropiadas.

Las actividades agropecuarias tienen un encadenamiento natural con la agroindustria que debe ser fortalecida en la región. La conservación de alimentos tiene ya experiencias piloto en procesamientos de frutas en Pastaza, lo que permitirá estabilizar el suministro y promover un comercio más lucrativo. La experiencia reciente del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIAP en la (Prov. del Napo) con la introducción de variedades de frutas tropicales abre expectativas y debe ser fortalecida con el desarrollo de industrias que conserven los productos y faciliten su comercialización. Uno de los comentarios en relación al cultivo del palmito es que transporte a la provincia de Pichincha o a la Costa donde se encuentran las empresas procesadoras podría evitarse armando agroindustrias locales en Napo y Sucumbios.

Las actividades de municipios y consejos provinciales en el mantenimiento y apertura de nuevos caminos y vías de acceso al productor deberán coordinarse mediante una planificación adecuada. Lo que en la práctica ha sucedido es un proceso de colonización ligado a la apertura de vías casi exclusivas para la explotación petrolera.

### **Impacto socioeconómico de otros bienes y servicios que genera el bosque.**

Los productos del bosque se emplean para la construcción, la fabricación de recipientes, utensilios de cocina herramientas, canoas y vestidos, además se aprovecha de ellos para la elaboración de

artesanías. Cada producto forestal que deja de ser utilizado o de estar disponible para una función determinada tiene que ser reemplazado por las familias, absorbiendo parte de su limitado presupuesto.

### **Los productos forestales no madereros**

A nivel nutricional, el bosque contribuye con una serie de productos frutas, nueces, peces y otros alimentos. La riqueza de productos de la región es una ventaja comparativa que requiere ser investigada y sistematizada para estar en capacidad de aprovechar estos recursos en forma competitiva.

Otros productos no maderables corresponde a: forraje, medicina, caucho, resinas, látex; fibras como yute, bambú y otros; aceites esenciales para la preparación de líquidos aromáticos, perfumes, medicinas, sabores, trementina, alcaloides, cera, chicle, condimentos, plantas ornamentales, pluma, peces decorativos, mascotas. El manejo sostenido de bosques naturales en condiciones competitivas con otros usos de la tierra, depende del aporte de estos productos.

### **La conversión del bosque tropical al uso agropecuario**

La conversión del bosque representa un grave riesgo para la biodiversidad. Desde 1985 la presión sobre el bosque amazónico ha sido más intensa, calculándose que desaparecen anualmente unas 200.000 has. Este proceso de deforestación representa una tasa de deforestación de 31.5%, la más alta de todos los países de la cuenca amazónica. Poco de toda esta superficie se convierte al uso agropecuario y las metodologías no selectivas de extracción utilizadas destruyen la biodiversidad.

Solo los resultados y evaluación futura dirán si el cambio de uso del suelo provocado por el desarrollo (deforestación) justifica o no frente a la

ausencia de políticas de uso de suelo y subsistencia humana versus el “Desarrollo” y explotación de recursos indiscriminados.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- Pese a los esfuerzos de los gobiernos de turno, el país no ha podido mejorar las condiciones de vida de su población, se observa una tendencia agravante en cuanto a desnutrición y deterioro social.

- La pobreza generalmente afecta al área rural y por ende a las comunidades indígenas; se agrava la situación por falta de riego crédito y educación.

- La situación de pobreza de más del 56% de ecuatorianos es una de las causas que gravitan para la inseguridad.

- Existen pocas estadísticas para poder construir un mapa de la pobreza. Aunque la pobreza es evidente es necesario contar con información estadística para planificar la seguridad

- Entre las consecuencias de la pobreza están el desempleo que agrava la situación de mala nutrición posibilitando la inseguridad.

- Existe alguna conciencia pública sobre la gravedad del problema alimentario nutricional.

- El problema de la inseguridad alimentaria es el resultado de mala políticas; no existe concordancia entre la oferta y demanda alimentaria.

- Se importa grandes cantidades de alimentos que se pueden producir en el país, así mismo nuestra oferta exportable podría mejorar luego de aplicar políticas coherentes.

- El país requiere un mejor aprovechamiento de los recursos de mar, requiere así mismo una diversificación de sus productos tanto para consumir como para exportar.

- El país tiene grandes ventajas comparativas como son sus pisos climáticos y localización continental esto le da oportunidad para contar con suelos de alta fertilidad y convertirse en el “Granero de América” así la han catalogado expertos israelitas.

- En el plano mundial, la seguridad alimentaria ha sido conceptuada como el derecho del hombre. El Ecuador ha suscrito convenios con Organismos Internacionales ha participado en grandes foros y se ha involucrado en la conciencia pública sobre este problema, sin embargo, en los Planes de Desarrollo, la seguridad alimentaria no ocupa un lugar de privilegio.

- El Plan de Acción de las Cumbres Mundiales sobre Alimentación no constituyen obligación alguna para los países, sino son acciones indicativas y recomendaciones que estarían bajo la responsabilidad de los estados y no de los gobiernos

- No basta que exista producción alimenticia sino que esta llegue a los hogares y estos últimos puedan adquirirlos.

- La inseguridad alimentaria puede provocar un proceso degenerativo y de convulsión de la sociedad.

- La carta política del Estado protege a la familia y señala como deber fundamental el “erradicar la pobreza y promover el proceso económico social y cultural de sus habitantes.

- A más de la Carta Fundamental existen normas y leyes conexas sobre alimentación y seguridad, falta que estas se cumplan y se apliquen en favor de erradicar la pobreza.

- Existen dietas diversificadas para los distintos niveles de economía desde los más altos hasta los más bajos pasando por la mayoría poblacional calificada como popular.

- Las regiones del país así como sus provincias y localidades mantienen una identidad en sus dieta alimentaria que les identifica.

- La alimentación en el Ecuador cuenta con un marco administrativo que le puede permitir al país una verdadera planificación de la Seguridad Alimentaria y optimización de sus recursos.

- La desnutrición en el Ecuador se inscribe en la de otros países de la región; la desnutrición es severa especialmente en el campo.

- Las investigaciones sobre los alimentos que produce el país han dado como resultado alto contenido proteico altamente proteicos; existe variada producción de alimentos que son poco conocidos que no se consumen con frecuencia por razones incluso “culturales”, entre estos alimentos tenemos: oca, camote, zambo, zapallo, quinua, chochos, zanahoria amarilla, yuca, sangorocho y otros que más bien se consumen en el campo y que inclusive en esta región se consume cada vez menos.

- Los productos tradicionales de la Costa, Sierra y Oriente, son altamente nutritivos, han sido sometidos al análisis por expertos nacionales e internacionales que han concluido y son de elevadas calorías y nutrientes por la ubicación geográfica de las tierras ecuatorianas.

- La política de sostenibilidad de los recursos naturales aseguran un futuro de preocupación en la política alimentaria. La gran biodiversidad ecuatoriana ha interesado a nacionales y extranjeros lo que incidirá notablemente en la producción alimenticia., siempre y cuando se definan políticas coherentes con la sustentabilidad.

- Las universidades y ONG'S han trabajado en la modernización Agrícola y han empleado políticas y acciones que apuntan a la seguridad Alimentaria y Nutricional.

## **RECOMENDACIONES**

- El Gobierno debe priorizar su agenda social para mejorar las condiciones de vida de la población, esto es: educación y sobrevivencia especialmente de los estratos más pobres y vulnerables.
- Los planes de desarrollo deben contener un componente importante de desarrollo rural en cuya área se producen los alimentos y cuyos habitantes mantienen una situación riesgosa por la falta de atención.
- La eliminación de la pobreza, paulatinamente deben ser política de estado ya que es un indicador importante del desarrollo humano.
- El Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos debe sistematizar los estudios sobre pobreza y disponer de elementos para construir mapas que puedan ser referentes importantes para estudio y planificación de la Seguridad.
- Las políticas de empleo deben apuntar a mitigar el desempleo por tanto combatir la desnutrición y la inseguridad.
- Debe existir una real conciencia política sobre la gravedad del problema alimentario, especialmente por parte de políticos y conductores del Estado.
- Si la inseguridad alimentaria es el resultado de malas políticas, los jefes de estado deben diseñar políticas objetivas tendientes

a eliminar la pobreza y desnutrición en forma planificada y en el corto plazo.

- El País produce grandes cantidades de alimentos, sin embargo, no existe congruencia con los factores de mercado y se importan subestimando la producción nacional.

- Los recursos de mar deben ser aprovechados óptimamente en cantidad y calidad ya que son diversos y abundantes.

- Los pisos climáticos y localización continental del País deben ser aprovechados para la producción de alimentos variados, siempre y cuando exista una planificación política para el efecto.

- El Ecuador como suscriptor de convenios y resoluciones mundiales y regionales, debe involucrarse en las políticas y conciencia pública sobre la inseguridad alimentaria y privilegiar la atención a este problema.

- Aunque el Plan de Acción de las Cumbres Mundiales no constituyen una obligación, el Ecuador deben someterse a las recomendaciones y responsabilizar a sus respectivas autoridades sobre el cumplimiento.

- Para que la inseguridad alimentaria no provoque un proceso degenerativo, el problema debe ser tratado con medidas preventivas.

- La erradicación de la pobreza y promoción del desarrollo social es un fundamento de la Carta Política de Estado que se de cumplir y hacer cumplir.

- Aparentemente existen muchas leyes y normas sobre alimentación y seguridad, es importante que se haga un inventario de estas, se desechen unas y se propongan otras para su real aplicación.

- Las provincias y localidades mantienen una identidad alimentaria, es importante que esta se promueva hacia otros grupos y exista una transferencia de tecnologías y culturas alimentarias.
- Las universidades y organismos no gubernamentales deben continuar sus investigaciones sobre sus alimentos en el Ecuador. Se debe profundizar la investigación sobre los productos tradicionales y precolombinos que por razones de prejuicio la sociedad está dejando de consumir.
- Se debe profundizar el consumo de productos tradicionales en todo el país y participar a la sociedad del alto poder nutritivo de estos alimentos que se producen en abundancia en el país y que por un factor cultural existe la tendencia a que sean reemplazados por productos alternativos.
- La política alimentaria debe estar ligada a la política de sostenibilidad de los recursos naturales, esto es producir sin destruir bosques, y manglares, o sea, aprovechar el suelo disponible para la actividad agropecuaria.
- Es responsabilidad del Estado, las universidades, las ONG's y especialmente la sociedad, seguir trabajando en la Modernización agrícola, en la eliminación de la pobreza, en la producción diversificada de alimentos y fomentar una cultura alimentaria no solamente como forma de consumo sino de mejor aprovechamiento de los nutrientes para mejorar la salud presente y futura de la sociedad ecuatoriana.

**BIBLIOGRAFIA**

RIVADENEIRA, M. (1980) La Situación Nutricional en el Ecuador. Estudio Realizado bajo contratación con la Agencia para el Desarrollo Internacional. Quito

NARANJO, P. (1986) Desnutrición: Problemas y soluciones. Publicaciones del Ministerio de Salud. Quito-Ecuador.

GOBIERNO DEL ECUADOR (1997) Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA-ECUADOR). Documento Nacional. Quito-Ecuador.

PROYECTO DE COOPERACION TECNICA PARA EL COMPONENTE, MANEJO DE AGUA DEL PROGRAMA ESPECIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA PESA EN ECUADOR (1997).- Principales características de los Proyectos de Seguridad Alimentaria del PESA en el Ecuador. Quito

TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZONICA (1997) Secretaría Pro.tempore. Seguridad Alimentaria en la Amazonía, Caracas-Venezuela.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACION (FAO) (1992) Memorias del Seminario Taller Problemas y Alternativas del Sector Agroalimentario Integrado por la FAO-CONADE-MAG-MBS-MSP. Quito.

COMITÉ NACIONAL DE USA PARA EL DIA MUNDIAL DE LA ALIMENTACION (1996).- El Poder de la Gente una cosecha de esperanza. Conferencia por el Día Mundial de la Alimentación. Washington.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACION (FAO) (1995) Alimentos para los consumidores comercialización, elaboración y distribución FAO.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACION (FAO) (1990) Comité de Seguridad Alimentaria Mundial.

INSTITUTO INTERAMERICANO IICA DE CIENCIAS AGRICOLAS MBS-SEDRI (1989) Chiriboga Landin, Borja.- Los \*\*\*\*\* de una Nueva Sociedad Campesinos, Cantones y Desarrollo. Quito

II CUMBRE DE LAS AMERICAS (1998) Plan de Acción. Abril

## ANEXOS

## Anexo 1

**Uso de la tierra**  
**Año 1995**  
**(miles de hectáreas)**

REGIONES Y PROVINCIAS	TOTAL	AREAS CON USO AGROPECUARIO						AREA SIN USO AGROPE- CUARIO
		SUBTOTAL	CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	PASTOS	BARBECHO	DESCANSO	
<b>TOTAL NACIONAL</b>	26.082.0	8.107.4	417.8	1.426.7	5.106.7	902.9	253.3	17.974.6
<b>TOTAL SIERRA</b>	6.397.6	3.043.1	279.7	361.4	1.939.9	331.5	130.6	3.354.5
<b>AZUAY</b>	806.1	341.4	48.1	15.6	248.6	21.9	7.2	464.7
<b>BOLIVAR</b>	422.2	253.6	6.6	52.4	136.7	45.6	12.3	168.6
<b>CAÑAR</b>	311.8	172.5	18.5	30.4	106.9	14.1	2.6	139.3
<b>CARCHI</b>	375.4	130.8	20.3	3.7	90.0	13.6	3.2	244.6
<b>COTOPAXI</b>	634.4	307.7	32.1	35.8	167.0	49.0	23.8	326.7
<b>CHIMBORAZO</b>	654.0	257.0	41.0	7.5	115.4	67.2	25.9	397.0
<b>IMBABURA</b>	435.3	163.0	30.0	10.0	92.2	21.5	9.3	272.3
<b>LOJA</b>	1.122.7	558.9	21.6	41.6	420.7	56.6	18.4	563.8
<b>PICHINCHA</b>	1.325.9	740.1	38.0	148.0	504.4	31.2	18.5	585.8
<b>TUNGURAHUA</b>	309.8	118.1	23.5	16.4	58.0	10.8	9.4	191.7
<b>TOTAL COSTA</b>	6.642.4	4.058.1	110.9	933.5	2.336.6	561.2	115.9	2.584.3
<b>EL ORO</b>	579.5	393.3	1.7	91.2	285.3	12.1	3.0	186.2
<b>ESMERALDAS</b>	1.506.7	420.1	.6	115.7	281.9	15.0	6.9	1.086.6
<b>GUAYAS</b>	1.980.8	1.145.5	56.0	223.8	605.3	206.3	54.1	835.3
<b>LOS RIOS</b>	682.3	626.2	42.5	239.9	154.3	178.1	11.4	56.1
<b>MANABI</b>	1.893.1	1.473.0	10.1	262.9	1.009.8	149.7	40.5	420.1
<b>TOTAL ORIENTE</b>	13.042.0	1.006.2	27.2	131.8	830.2	10.2	6.8	12.035.8
<b>MORONA SANTIAGO</b>	2.460.6	371.4	8.7	13.0	347.0	1.7	1.0	2.089.2
<b>NAPO</b>	3.768.2	194.4	8.6	51.4	123.7	6.4	4.3	3.573.8
<b>PASTAZA</b>	2.913.7	87.2	1.1	10.3	75.6	.0	.0	2.826.5
<b>ZAMORA CHINCHIPE</b>	2.298.1	263.7	7.1	18.7	234.7	1.8	1.4	2.034.4
<b>SUCUMBIOS</b>	1.601.4	89.5	1.7	38.4	49.2	.2	---	1.511.9

## Anexo 2

**Area total, según categorías de uso de la tierra,  
Por regiones y provincias 1.992  
(en miles de hectáreas)**

REGIONES Y PROVINCIAS	TOTAL	AREAS CON USO AGROPECUARIO						AREA SIN USO AGROPE- CUARIO
		SUBTOTAL	CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	PASTOS	BARBECHO	DESCANSO	
<b>TOTAL NACIONAL</b>	26.076.4	7.953.6	572.0	1.386.9	4.932.9	808.5	253.3	18.122.8
<b>TOTAL SIERRA</b>	6.392.6	2.972.9	279.9	359.6	1840.0	377.1	116.3	3.419.7
<b>AZUAY</b>	805.6	345.7	33.0	17.5	243.9	44.1	7.3	459.6
<b>BOLIVAR</b>	422.2	249.6	8.9	54.3	121.3	54.6	10.6	172.6
<b>CAÑAR</b>	311.2	156.6	14.4	25.8	97.3	16.6	2.5	154.6
<b>CARCHI</b>	377	129.2	20.7	2.7	82.5	20.0	3.4	248.1
<b>COTOPAXI</b>	5	251.2	34.0	39.8	120.4	36.7	20.2	382.7
<b>CHIMBORAZO</b>	633.9	260.9	68.9	10.3	97.8	57.7	26.3	389.2
<b>IMBABURA</b>	650.1	168.3	19.3	9.9	98.3	33.4	7.3	267.1
<b>LOJA</b>	435.4	556.6	17.6	35.5	429.2	61.8	12.6	566.0
<b>PICHINCHA</b>	1.122.7	743.2	37.7	151.1	490.9	43.3	20.2	582.2
<b>TUNGURAHUA</b>	1.325.4	111.5	25.3	12.8	58.5	8.9	6.0	197.6
	309.1							
<b>TOTAL COSTA</b>		3.937.6	255.2	883.1	2.251.8	422.0	125.5	2.703.5
	6.641.0							
<b>EL ORO</b>		397.8	1.5	87.1	290.7	11.7	6.8	181.0
<b>ESMERALDAS</b>	578.8	373.8	1.0	100.1	255.9	9.3	7.6	1.131.4
<b>GUAYAS</b>	1.505.3	1.101.5	113.6	199.9	578.1	156.9	52.9	878.5
<b>LOS RIOS</b>	1.980.0	630.5	117.2	230.9	153.1	111.1	18.1	51.7
<b>MANABI</b>	682.2	1.433.9	21.9	265.1	974.0	133.0	40.0	460.8
	1894.7							
<b>TOTAL ORIENTE</b>		1.043.1	36.9	144.1	841.1	9.5	11.5	11.999.6
	13.042.7							
<b>MORONA SANTIAGO</b>	2.460.1	380.0	18.0	14.9	339.7	2.6	4.7	2.080.1
<b>NAPO</b>	3.769.8	191.3	11.0	53.4	118.7	2.2	6.0	3.578.4
<b>PASTAZA</b>	2.913.4	99.7	.9	12.0	86.2	.7	-	2.813.6
<b>ZAMORA CHINCHIPE</b>	2.298.0	257.5	4.9	19.6	230.3	2.5	.1	2.040.5
<b>SUCUMBIOS</b>	1.601.5	114.6	2.0	44.3	66.1	1.6	.6	1.486.9

## Anexo 3

**Productos Agrícolas Principales**  
**Año 1995**

PRODUCTOS	AREA (EN MILES DE HECTAREAS)						PRODUCCION EN T.M.	RENDI- MIENTO TM/HA
	SEMBRADA			COSECHADA				
	TOTAL	SOLA	ASOCIADA	TOTAL	SOLA	ASOCIADA		
TOTAL NACIONAL	2.618.05	2.079.50	538.55	2.468.02	1.959.20	508.82		
ABACA (EN FIBRA FRESCA)	17.75	17.75	**	17.47	14.47	*	20.490.24	1.17
AGUACATE (EN FRUTA FRESCA)	3.81	3.02	0.79	3.18	2.48	0.70	16.082.97	4.79
AJO (EN BULBO FRESCO)	0.74	0.74	*	0.71	0.71	*	1.666.74	1.80
ALGODÓN (EN RAMA)	38.09	33.40	4.69	35.48	31.10	4.39	32.807.28	0.92
ARVEJA SECA (EN GRANO)	14.77	14.71	0.06	13.15	13.09	0.06	2.968.30	0.22
ARVEJA TIERNA (EN VAINA)	13.82	12.82	1.00	12.82	11.88	0.94	13.928.98	1.08
ARROZ (EN CASCARA)	326.26	324.21	2.05	309.60	307.57	2.03	1.029.557.81	3.32
BANANO (EN FRUTA FRESCA)	206.95	174.57	32.38	184.92	154.93	29.99	3.994.641.49	21.59
CACAO (EL ALMENDRA SECA)	346.22	221.87	124.35	327.06	210.37	116.69	93.999.26	0.29
CAFÉ (GRANO ORO)	427.86	281.51	146.35	400.46	261.96	138.50	137.671.11	0.34
CAÑA/AZUCAR (TALLO FRESCO)	49.98	49.98	-	47.77	47.77	-	3.591.012.87	75.18
CAÑA/O. USOS (TALLO FRESCO)	47.15	47.15	-	45.19	45.19	-		
CAUCHO (EN LATEX COAGULADO)	3.43	3.43	-	2.25	2.25	-	1.574.00	0.70
CEBADA (EN GRANO SECO)	63.50	63.16	0.34	61.93	61.59	0.34	44.908.11	0.72
CEBOLLA BLAN. (TALLO FRESCO)	3.76	3.41	.035	3.76	3.41	0.35	18.741.51	4.90
CEBOLLA COLOR (BULBO FRESCO)	7.20	7.10	0.10	6.98	6.88	0.10	34.417.09	4.79
COL (EN REPOLLO)	0.98	0.92	0.06	0.97	0.91	0.06	9.676.01	7.94
FREJOL SECO (EN GRANO)	57.36	24.26	33.10	51.77	23.59	28.18	27.663.05	0.53
FREJOL TIERNO (EN VAINA)	10.51	6.56	3.95	10.28	6.46	3.82	15.532.39	1.48
HABA SECA (EN GRANO)	11.50	10.38	1.12	10.22	9.48	0.74	3.605.09	.035
HABA TIERNA (EN VAINA)	6.52	6.19	.033	6.43	6.10	0.33	13.104.93	1.96
LECHUGA (EN REPOLLO)	0.41	0.31	0.10	0.41	0.31	0.10	3.747.91	7.27
LENTEJA (EN GRANO SECO)	4.41	4.41	*	3.82	3.82	*	1.194.11	0.31
MAIZ DURO SECO (EN GRANO)	325.96	292.75	33.21	320.09	287.55	32.54	422.760.39	1.32
MAIZ SUAVE CHOCLO (MAZORCA)	21.38	12.11	9.27	20.30	11.24	9.06	46.213.50	2.28
MAIZ SUAVE SECO (EN GRANO)	187.26	87.76	99.50	180.74	83.64	97.10	98.921.35	0.55
NARANJA (EN FRUTA FRESCA)	10.35	4.82	5.53	9.65	4.44	5.21	76.183.23	7.69
PALMA AFRIC. (EN FRUTA FRESCA)	81.78	81.78	-	65.35	65.35	-	902.063.00	13.80
PAPA (EN TUBERCULO FRESCO)	65.07	64.12	0.95	64.18	63.29	0.89	497.033.95	7.72
PLATANO (EN FRUTA FRESCA)	106.37	73.21	33.16	95.97	64.89	31.08	974.885.89	10.16
SOYA (EN GRANO SECO)	84.15	82.22	1.93	83.69	81.76	1.93	137.419.70	1.64
TOMATE RIÑON (EN FRUTA FRESCA)	7.44	7.20	0.24	7.13	6.89	0.24	100.651.18	13.63
TRIGO (EN GRANO SECO)	40.85	40.51	0.34	40.60	40.26	0.34	23.996.55	0.59
YUCA (EN RAIZ FRESCA ZANAH. BLANC (EN RAIZ FRESCA)	21.34 0.16	18.15 0.16	3.19 *	20.68 0.16	17.65 0.16	3.03 *	76.258.00 594.94	3.67 2.22
ZANAH. AMAR. (EN RAIZ FRESCA)	2.96	2.85	0.11	2.85	2.76	0.09	21.440.61	7.26

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) ESPA – 1995

## Anexo 4

Uso Agropecuario según Provincias

REGIONES Y PROVINCIAS	TOTAL	AREAS CON USO AGROPECUARIO						AREA SIN USO AGROPE- CUARIO
		SUBTOTAL	CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	PASTOS	BARBECHO	DESCANSO	
<b>TOTAL NACIONAL</b>	26.076.4	7.953.6	572.0	1.386.9	4.932.9	808.5	253.3	18.122.8
<b>TOTAL SIERRA</b>	6.392.6	2.972.9	279.9	359.6	1840.0	377.1	116.3	3.419.7
<b>AZUAY</b>	805.6	345.7	33.0	17.5	243.9	44.1	7.3	459.6
<b>BOLIVAR</b>	422.2	249.6	8.9	54.3	121.3	54.6	10.6	172.6
<b>CAÑAR</b>	311.2	156.6	14.4	25.8	97.3	16.6	2.5	154.6
<b>CARCHI</b>	377	129.2	20.7	2.7	82.5	20.0	3.4	248.1
<b>COTOPAXI</b>	5	251.2	34.0	39.8	120.4	36.7	20.2	382.7
<b>CHIMBORAZO</b>	633.9	260.9	68.9	10.3	97.8	57.7	26.3	389.2
<b>IMBABURA</b>	650.1	168.3	19.3	9.9	98.3	33.4	7.3	267.1
<b>LOJA</b>	435.4	556.6	17.6	35.5	429.2	61.8	12.6	566.0
<b>PICHINCHA</b>	1.122.7	743.2	37.7	151.1	490.9	43.3	20.2	582.2
<b>TUNGURAHUA</b>	1.325.4	111.5	25.3	12.8	58.5	8.9	6.0	197.6
	309.1							
<b>TOTAL COSTA</b>		3.937.6	255.2	883.1	2.251.8	422.0	125.5	2.703.5
	6.641.0							
<b>EL ORO</b>		397.8	1.5	87.1	290.7	11.7	6.8	181.0
<b>ESMERALDAS</b>	578.8	373.8	1.0	100.1	255.9	9.3	7.6	1.131.4
<b>GUAYAS</b>	1.505.3	1.101.5	113.6	199.9	578.1	156.9	52.9	878.5
<b>LOS RIOS</b>	1.980.0	630.5	117.2	230.9	153.1	111.1	18.1	51.7
<b>MANABI</b>	682.2	1.433.9	21.9	265.1	974.0	133.0	40.0	460.8
	1894.7							
<b>TOTAL ORIENTE</b>		1.043.1	36.9	144.1	841.1	9.5	11.5	11.999.6
	13.042.7							
<b>MORONA SANTIAGO</b>	2.460.1	380.0	18.0	14.9	339.7	2.6	4.7	2.080.1
<b>NAPO</b>	3.769.8	191.3	11.0	53.4	118.7	2.2	6.0	3.578.4
<b>PASTAZA</b>	2.913.4	99.7	.9	12.0	86.2	.7	-	2.813.6
<b>ZAMORA CHINCHIPE</b>	2.298.0	257.5	4.9	19.6	230.3	2.5	.1	2.040.5
<b>SUCUMBIOS</b>	1.601.5	114.6	2.0	44.3	66.1	1.6	.6	1.486.9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) ESPA – 1995

## Anexo 5

**Hoja de Balance Alimentario 1996**

ALIMENTOS	APROVISIONAMIENTO					UTILIZACION										
	PRODUCCION TM	IMPORTA- CION TM	EXPORTA- CION TM	DONA- CIONES TM	DEMANDA INTERNA APARENTE TM	MERMAS			DISPONIBI- LIDAD BRUTA TM	CONSUMO INDUSTRIAL TM	CONSUMO HUMANO					
						SEMILLAS TM	DESPER- DICIOS TM	CONSUMO ANIMAL TM			DISPONIBILIDAD NETA			PERCAPITA/DIA		
											TOTAL TM	PERCAPITA		CALORIAS TM	PROTEINAS TM	GRASAS
Kgr/año	GR/DIA															
TOTAL GENERAL	15960189.00	531038.03	4271834.01		12205159.72	187768.00	854455.11	1065966.25	11475675.53	4290744.81	5796174.48	495.75	1358.23	2895.85	67.13	61.57
I CEREALES Y DERIVADOS	1947377.00	430617.96	158951.76		2219243.22	66337.00	97519.80	36989.71	2018396.71	3073329.13	1000711.28	85.84	234.91	826.15	19.63	2.78
II RAICES Y TUBERCULOS	543779.00		88.69		543853.30	94159.00	28174.42	22312.76	399207.12		399207.12	34.12	93.49	277.90	1.76	0.20
III AZUCARES	4122000.00				4097917.09				4097917.09	412200.00	388117.09	33.18	90.89	350.85		
IV LEGUMINOSAS	63015.00		694.00		72024.95	2207.00	18904.50		50913.45		50913.45	4.35	11.92	39.88	2.69	0.21
V CLEAGINOSAS	1193004.00	55670.31	90.15		1248584.16	4611.00	3406.49		1240564.67	647437.25	302413.72	25.77	70.60	325.45	5.35	26.96
VI HORTALIZAS	204357.00	1859.34	5150.00		201066.34	20454.00	10035.29	8522.82	162054.23		162054.23	13.85	37.95	19.93	0.65	0.01
VII FRUTAS	7146313.00	21628.81	3958887.84		3209053.97		683738.84	998160.96	1527154.17		1527154.17	130.54	357.65	337.48	3.35	1.90
VIII ESTIMULANTES	290190.00	393.50	140187.88		150378.28		12663.62		137732.00	157778.43	125867.34	10.76	29.48	127.82	4.15	5.82
IX ESPECIAS	203.00				203.00		10.15		192.85		192.85	0.02	0.05	0.16		
X CARNES Y OTROS	449951.00	20668.09	7783.69		462835.40				1841543.24		1841543.24	157.42	431.28	390.24	29.55	21.85