

IV ENCUENTRO UNIVERSITARIO DEL AGUA

Seguridad hídrica y seguridad alimentaria

Rosario Pérez Espejo
Instituto de Investigaciones
Económicas, UNAM

g
Posgrado de Economía, UNAM
Octubre 24, 2012





SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA



- 1. Seguridad alimentaria**
- 2. Seguridad hídrica**
- 3. Agricultura y uso del agua**

SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Seguridad alimentaria

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana“(CMA, 1996)

SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Seguridad alimentaria

Enfoque: suministro de alimentos (asegurar disponibilidad y la estabilidad nacional e internacional de los precios de los alimentos básicos)

“...que haya, en todo momento existencias mundiales suficientes de alimentos básicos...para mantener una expansión constante del consumo... y contrarrestar las fluctuaciones de la producción y los precios” (CMA, 1974)

acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana“(CMA, 1996)

SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Antecedentes: 1974 Conferencia Mundial de la Alimentación

Declaración Universal sobre la erradicación del hambre y la nutrición

“El bienestar de todos los pueblos del mundo depende en buena parte de la producción y distribución de adecuadas de los alimentos tanto como del establecimiento de un sistema mundial de **seguridad alimentaria** que asegure la disponibilidad suficiente de alimentos a precios razonables en todo momento, independientemente de las fluctuaciones y caprichos del clima y sin ninguna presión política ni económica, y facilite así, el proceso de desarrollo de los países en vías de alcanzarlo”

SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Seguridad alimentaria

Política pública

Política agropecuaria

Nutrición

Medio ambiente

Comercio mundial

Normatividad

Medios

homogeneización ----- diversificación

Cambio en los patrones de consumo agroalimentario

SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

MODELO AGRONUTRICIONAL “OCCIDENTAL”

	% de la ración	Kcal
Cereales/raíces/tubérculos	927	28
Productos de origen animal	921	28
Grasas, aceites y legumbres	941	28
Azúcar y miel	476	14
TOTAL	3,326	100

Fuente: Padilla et Le Bihan, 1997

SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

MODELO AGRONUTRICIONAL EN AMÉRICA LATINA

Cereales
+ Leguminosas
+ Azúcar

85% de la ingesta calórica

Fuente: Padilla et Le Bihan, 1997

Consumo per capita de productos pecuarios

(Kg/año - 2005)

		México	Desarrollados	En Desarrollo
	(1994)			
Cerdo	12.8	13.5	28.0	11.8
Bovino	15.6	17.5	22.3	6.0
Ave	13.9	28.9	27.1	8.6
Ovino y Caprino	1.2	1.2	2.0	1.7
Subtotal carnes	43.5	61.1	79.4	28.1
Huevo	13.9	16.6	8.0	13.0
Leche	99.7	117.1	207.7	50.5
Grasas animales	3.4	3.6	3.6	1.0
Vísceras	5.4*	5.4	2.8	1.9
Subtotal otros prods.	122.4	142.7	222.1	66.4
Total	165.9	204.0	301.5	94.5

Producción Mundial de Carne y Tasas Medias de Crecimiento Anual

(Miles de toneladas)

	1995	2007	1995-2007
Total Mundial	206 853	285 700	2.98
Cerdo	80 123	115 454	3.38
Bovino	54 191	61 881	1.21
Ave	54 602	86 772	4.30
Ovino	10 436	14 038	2.73
Países en Desarrollo	107 281	175 450	4.57
Cerdo	44 133	75 996	5.06
Bovino	23 417	32 483	3.02
Ave	26 855	49 817	5.78
Ovino	6 938	10 805	4.11
Países Desarrollados	99 572	110 250	0.93
Cerdo	35 990	39 457	0.84
Bovino	30 774	29 398	-0.41
Ave	27 746	36 956	2.64
Ovino	3 498	3 223	-0.74



SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA



CAMBIO EN EL PATRÓN DE CONSUMO

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CAMBIO EN EL PATRÓN DE CONSUMO

ENIGH 1992, 2008 (nueve grupos)

Leguminosas: -25%

Lácteos: -13%

Cereales: -8%

Frutas: -7%

Tubérculos: -4%

Bebidas: 204%

Verduras*: 21%

Huevo: 16%

Carnes: 15%

Fuente: Andrea Santos Baca. Tesis Maestría FLACSO, 2012

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CAMBIO EN EL PATRÓN DE CONSUMO

Reducción en el consumo

Frijol

Leche

Res

Cerdo

Permanecen constantes

Tortilla

Arroz

Pan

Pastas

Papas

Aumento en el consumo

Derivados lácteos

Agua embotellada y chescos

Embutidos

Pollo

Frutas y verduras

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CAMBIO EN EL PATRÓN DE CONSUMO

2008

Pobreza alimentaria: 18.2%
19.5

Situación similar desde 1992
80.6% en áreas rurales

Fuente: Coneval

PATRÓN DE CONSUMO Y SALUD PÚBLICA

24 M de mexicanos con obesidad* (2° lugar mundial, 4° infantil)

56 M con sobrepeso*

80 M total

20 en pobreza alimentaria (12.5 M niños < 5 años)

Entre 6.5 y 10 M con diabetes** (7° lugar mundial)

2 M no diagnosticados*

*Fuente: Centro Médico ABC

** Federación Mexicana de Diabetes



PATRÓN DE CONSUMO Y RECURSOS NATURALES



IMITACIÓN DEL MODELO AGRONUTRICIONAL OCCIDENTAL

CAMBIO EN EL USO DEL RECURSO SUELO

SOBREEXPLOTACIÓN DEL RECURSO AGUA

CONTAMINACIÓN DEL AIRE

PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD



SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA



SEGURIDAD HÍDRICA

PATRÓN DE CONSUMO Y HUELLA HÍDRICA

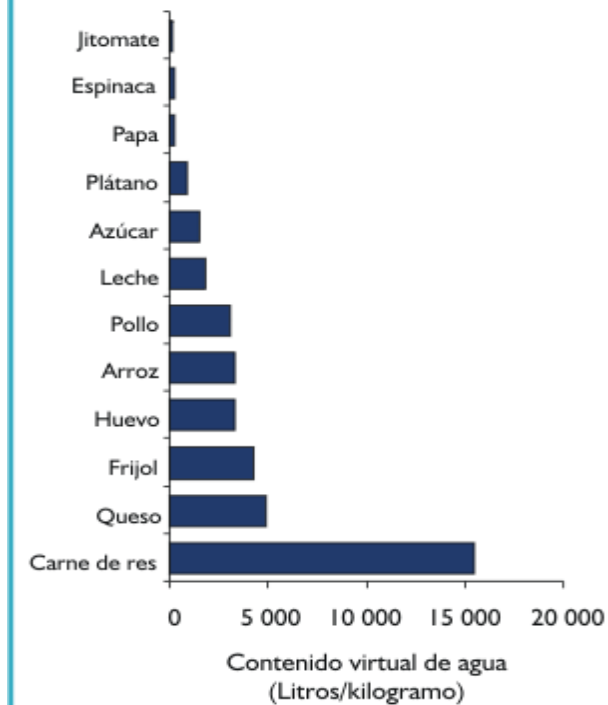
Litros de agua requerida para producir un kilogramo de alimento y forraje
Litros/kg

Soya	2,000	Pollo	3,500
Arroz	1,600	Cerdo	6,000
Sorgo	1,300	Res	43,000
Alfalfa	1,100	Borrego	51,000
Trigo	900		
Maíz	650		
Papas	630		

Fuente: Pimentel, 2003

PATRÓN DE CONSUMO Y HUELLA HÍDRICA

Figura a Contenido virtual de agua promedio mundial de algunos alimentos



SEGURIDAD HÍDRICA Y CALIDAD DEL AGUA

Sólo se trata el 25% del agua residual

Agua “potable” no significa que esté potabilizada

21 cuencas fuertemente contaminadas (DOB, DQO o SST)

13% de las aguas superficiales contaminado para DBO

31% para DQO y 7.5% para SST

7.5% para SST

Fuente: CONAGUA, 2009

SEGURIDAD HÍDRICA Y AGUA SUBTERRÁNEA

Agua subterránea: 37% agua concesionada para usos consuntivos.

Acuíferos sobreexplotados:

1975	32
1985	80
2009	100

54% de la extracción —————> **de acuíferos sobreexplotados**

32 acuíferos: intrusión salina

SEGURIDAD HÍDRICA Y AGRICULTURA



- ◆ Agropecuario: 78%
(40% de eficiencia)
- ◆ Abasto público urbano: 13%
- ◆ Industria autoabastecida: 9%

Fuente: CONAGUA, 2011

SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

12-14 M ha temporal

6.5 M ha. con riego

3.5 M ha

3.0 M ha



85 Distritos de Riego (54%)

+ 39 mil URDERALES (46%)

25% riego y temporal

cultivos alimentación
animal

Fuente: CONAGUA, 2012

SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Política agrícola ▸

7 edos. más pobres

55% pob. en pobreza extrema

estados ricos

municipios ricos

productores ricos

7% del gasto en agricultura)

85% productores agrícolas

< 5 ha.

< 8% del gasto en programas agrícolas (PEC)

Fuente: O. Shutter. Relator ONU sobre el Derecho a la Alimentación



SEGURIDAD HÍDRICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Política agrícola

----- **Seguridad alimentaria**

Política hídrica

No hay una política alimentaria

SEGURIDAD HÍDRICA Y AGUA SUBTERRÁNEA

GRACIAS

