



---

---

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Economía

***La crisis alimentaria mundial y su transmisión  
a México, el caso del maíz 2006-2008***

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE

**LICENCIADO EN ECONOMÍA**

PRESENTADA POR:

**Laura Elguea Fortul**

Directora de Tesis: Mtra. Tania Contreras Becerril



Cd. Universitaria, México D.F. Septiembre de 2012



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Dedicatoria**

Al que es el Alfa y la Omega, principio y fin, el que es y que era y que ha de venir, el Todopoderoso, el Dios de mi paz Jehová de los Ejércitos.

## **Agradecimientos**

A mi Dios, por su misericordia y gracia.

A mis padres por su incondicional apoyo, amor y paciencia.

A la Mtra. Tania Contreras Becerril por sus valiosos comentarios a la tesis.

A Emilio Sánchez González y Rafael Garfias García por todo su apoyo.

A la UNAM y a mi querida Facultad de Economía.

## ÍNDICE GENERAL DE CAPÍTULOS

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>LA TRANSMISIÓN DE LA CRISIS ALIMENTARIA EN PAÍSES EN DESARROLLO.....</b>	<b>4</b>
1.1 DISTINTOS ENFOQUES SOBRE LAS CAUSAS DE LA CRISIS ALIMENTARIA.....	4
1.1.1 Enfoque del crecimiento de la demanda versus crecimiento de la producción...	5
1.1.2 Enfoque del determinismo tecnológico.....	9
1.1.3 Enfoque de medios de vida.....	11
1.1.4 Enfoque de la moral de mercado versus seguridad alimentaria.....	16
1.2 TRANSMISIÓN DE PRECIOS.....	21
1.2.1 ¿Cómo es que el modelo neoliberal contribuye a la transmisión de precios?.....	25
1.3 CONCLUSIONES.....	33
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>CONTEXTO DE CRISIS ALIMENTARIA EN EL MUNDO Y SU TRANSMISIÓN A MÉXICO APLICADO AL CASO DEL MAÍZ.....</b>	<b>35</b>
2.1 ANTECEDENTES DE LA CRISIS ALIMENTARIA MUNDIAL.....	38
2.2 INCREMENTO MUNDIAL DE PRECIOS DEL MAÍZ, 2006-2008.....	39
2.2.1 Contexto mundial del maíz.....	39
2.2.2 Incremento mundial de precios del maíz.....	42
2.2.2.1 Factores de largo plazo.....	43
2.2.2.2 Factores de corto plazo o coyunturales.....	45
2.3 INCREMENTO DE PRECIOS DEL MAÍZ EN MÉXICO.....	52
2.3.1 Maíz amarillo.....	52
2.3.2 Maíz blanco.....	55
2.4 EFECTOS DE LA TRANSMISIÓN DE PRECIOS DEL MAÍZ.....	60
2.4.1 Efectos sociales del incremento de precios de los alimentos.....	60
2.4.2 Efectos sociales del incremento del precio del maíz.....	68
2.5 ACCIONES DEL GOBIERNO.....	74
2.6 CONCLUSIONES.....	76
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>CRISIS ALIMENTARIA EN MÉXICO: LOS PILARES DE LA TRANSMISIÓN DE PRECIOS DEL MAÍZ.....</b>	<b>79</b>
3.1 EL CAMBIO ESTRUCTURAL: APERTURA ECONÓMICA Y EL AUGE COMERCIAL.....	80
3.2 LA INSERCIÓN DE MÉXICO EN LA NUEVA DITA.....	84

3.3 FACTORES NACIONALES QUE PERMITIRÁN O FRENARÁN LA TRANSMISIÓN DE PRECIOS.....	89
3.3.1 Factores estructurales.....	89
3.3.1.1 Estructura minifundista y dual.....	89
3.3.1.2 Mayor crecimiento de la demanda en relación con la producción.....	96
3.3.1.3 Marginalidad rural.....	101
3.3.1.4 El papel de las políticas en la transmisión de precios.....	102
3.3.1.4.1 Transición al nuevo modelo.....	102
3.3.1.4.2 Consolidación del modelo y resultados.....	110
3.4 CONCLUSIONES.....	126
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>CONSIDERACIONES PARA CONTRIBUIR A MITIGAR LOS EFECTOS DE LA TRANSMISIÓN DE LA CRISIS ALIMENTARIA EN MÉXICO.....</b>	<b>129</b>
4.1 La necesidad del replanteamiento de la política agrícola en México.....	129
4.2 Limitantes y potencial para la implementación de líneas de acción.....	133
4.2.1 La pobreza.....	133
4.2.2 Diferencias geográficas físicas de México.....	135
4.2.3 La presión sobre los recursos naturales.....	135
4.2.4 Cambio climático.....	136
4.2.5 Limitación del papel del gobierno para incidir en la formación de los precios.....	136
4.3 Líneas de acción posibles.....	137
4.3.1 Modernización del minifundio y equilibrio de las condiciones productivas en el campo.....	139
4.3.2 Implementación de políticas agrícolas que impacten en el incremento productivo.....	141
4.3.3 Crecimiento de la producción a un ritmo más acelerado con respecto a la demanda.....	143
4.3.4 Fortalecimiento de las políticas de integración de las cadenas productivas...	147
4.4 CONCLUSIONES.....	152
<b>CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>153</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>156</b>
<b>BASES DE DATOS.....</b>	<b>172</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>173</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.1</b> Producción mundial de maíz, 1997/98-2007/08.....	5
<b>Gráfico 1.2</b> Precios promedio mundiales del maíz y la yuca y términos de intercambio, 1995-2008.....	6
<b>Gráfico 1.3</b> Precios promedio mundiales del maíz y el sorgo y términos de intercambio, 1995-2008.....	7
<b>Gráfico 1.4</b> México: Salarios medios reales* 1998-2008.....	14
<b>Gráfico 1.5</b> Evolución de la pobreza por ingresos nacional, 1992 a 2008.....	15
<b>Gráfico 1.6</b> América Latina, índice anual de salarios medios reales, 1980-2008.....	17
<b>Gráfico 1.7</b> América Latina, proporción de la población rural en pobreza, 1980-2008.....	18
<b>Gráfico 1.8</b> Crecimiento mundial de las exportaciones de cereales, frutas y hortalizas 1962-1973.....	27
<b>Gráfico 1.9</b> Ayuda alimentaria de los bloques económicos de la posguerra, 1970-1990....	27
<b>Gráfico 2.1</b> Proporción del gasto alimentario con respecto al PIB per cápita de países seleccionados.....	37
<b>Gráfico 2.2</b> Índice de precios mundiales de alimentos 1961-2008 (1998-2000=100).....	38
<b>Gráfico 2.3</b> Índice de precios de alimentos de la FAO 1990-2008 (1998-2000=100).....	39
<b>Gráfico 2.4</b> Principales países productores de maíz en 2007/2008*.....	40
<b>Gráfico 2.5</b> Principales países exportadores de maíz en 2007/2008*.....	41
<b>Gráfico 2.6</b> Principales países importadores de maíz en 2007/2008*.....	41
<b>Gráfico 2.7</b> Maíz precio internacional 1995-2008 (dólares corrientes).....	42
<b>Gráfico 2.8</b> Reservas de cereales en países exportadores, 1981-2008.....	44
<b>Gráfico 2.9</b> Reservas mundiales de maíz, 1981-2008.....	45
<b>Gráfico 2.10</b> Producción de etanol en el mundo, 1995-2008.....	46
<b>Gráfico 2.11</b> Maíz destinado a la producción de etanol en EUA, 1995-2008.....	47
<b>Gráfico 2.12</b> Producción de etanol en EUA (mill. litros.) 1995-2008.....	47
<b>Gráfico 2.13</b> Índice de precios del petróleo y alimentos (base 1q 2005), 1995-2008.....	47
<b>Gráfico 2.14</b> Baltik Dry Index, 1998-2008.....	48
<b>Gráfico 2.15</b> Precio promedio semestral de los fertilizantes 1995-2008 (USD/ton.).....	48

<b>Gráfico 2.16</b> Índice CRB 1998-2008.....	50
<b>Gráfico 2.17</b> Volumen mensual de contratos de futuros comerciados CBOT, 2002-2008...	51
<b>Gráfico 2.18</b> Precio internacional y en México del maíz amarillo, 1995-2008.....	55
<b>Gráfico 2.19</b> México: Precios de maíz blanco, 1995-2008.....	56
<b>Gráfico 2.20</b> Precios de maíz blanco y amarillo, 1995-2008.....	56
<b>Gráfico 2.21</b> México: Porcentaje de maíz blanco para consumo pecuario, 2003-2008*.....	57
<b>Gráfico 2.22</b> Proporción de la población subnutrida, 1990-2008 (porcentaje).....	61
<b>Gráfico 2.23</b> Impacto en la subnutrición del incremento de precios de los alimentos en países seleccionados, 2006-2008.....	62
<b>Gráfico 2.24</b> Efectos en el bienestar derivados de aumentos en los precios de alimentos básicos por quintil de ingreso y en países seleccionados, 2008.....	65
<b>Gráfico 2.25</b> Gastos mundiales en importación de alimentos, 1990-2008.....	67
<b>Gráfico 2.26</b> México: Deterioro del poder adquisitivo del salario medio de cotización al IMSS, 2003-2008.....	70
<b>Gráfico 2.27</b> México: Variación en la participación del gasto en alimentos en México por deciles, 2002-2008.....	71
<b>Gráfico 2.28</b> Cambios en el gasto destinado a los alimentos por grupos seleccionados y por decil de ingresos, 2002-2008.....	72
<b>Gráfico 3.1</b> México: Balanza comercial agropecuaria, 1961-2005.....	82
<b>Gráfico 3.2</b> México: Volumen de exportaciones e importaciones agrícolas, 1980-1995.....	83
<b>Gráfico 3.3</b> Relación tierra/trabajo en México y EUA (promedio 1995-2008).....	84
<b>Gráfico 3.4</b> México: Volumen de importaciones de cereales y maíz, 1980-1995.....	86
<b>Gráfico 3.5</b> México: Volumen de producción y exportaciones de frutas y hortalizas, 1980-1995.....	87
<b>Gráfico 3.6</b> Crecimiento medio del PIB per cápita agrícola, 1950-1994.....	95
<b>Gráfico 3.7</b> México: Demanda de granos forrajeros* y de alimentos de origen animal**, 1961-1982.....	97
<b>Gráfico 3.8</b> México: Índice de producción agrícola, 1961-1982.....	97
<b>Gráfico 3.9</b> México: Participación porcentual de las importaciones en el consumo de cereales y maíz, 1961-1982.....	98
<b>Gráfico 3.10</b> México: Crédito al sector agropecuario con respecto del área cosechada.....	105
<b>Gráfico 3.11</b> Gasto público por finalidad y tipo de bienes 1985-1995.....	108

<b>Gráfico 3.12</b> México: arancel <i>ad valorem</i> y cupos de importación de maíz 1994-2008.....	109
<b>Gráfico 3.13</b> Gasto público por finalidad y tipo de bienes.....	111
<b>Gráfico 3.14</b> Distribución del presupuesto de la SAGARPA por programa, 2007.....	111
<b>Gráfico 3.15</b> México: Relación entre el gasto público en agricultura y crecimiento del PIB agropecuario, 2010.....	112
<b>Gráfico 3.16</b> México: Relación entre el gasto público en agricultura y crecimiento del PIB agropecuario a nivel estatal, 2010.....	113
<b>Gráfico 3.17</b> Distribución del presupuesto de PROCAMPO por decil de ingreso de los beneficiarios, 2008.....	115
<b>Gráfico 3.18</b> Producción, importaciones y participación porcentual de importaciones de maíz en el consumo en México, 1993-2008.....	118
<b>Gráfico 3.19</b> Diferencias del precio del maíz en regiones de México.....	122
<b>Gráfico 4.1</b> Crecimiento del PIB respecto a la implementación de una bolsa agropecuaria en países seleccionados.....	141
<b>Gráfico 4.2</b> Correlación entre el PIB e índice de desempeño logístico (IDL)*.....	142

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.1</b> Gasto público total en investigación agrícola por regiones, 1991 y 2000.....	10
<b>Cuadro 1.2</b> Principales cultivos y países productores en el mundo, 1991 y 2000.....	10
<b>Cuadro 1.3</b> América Latina: Variaciones del salario medio real y variaciones en la población subnutrida 2000-2007.....	13
<b>Cuadro 2.1</b> Participación en el consumo mundial de productos de origen animal* 1974-2007.....	44
<b>Cuadro 2.2</b> México: Calendario de desgravación del maíz, 2006-2008.....	53
<b>Cuadro 2.3</b> México: Crecimiento de las importaciones de maíz y su participación en el consumo, 1997-2008.....	54
<b>Cuadro 2.4</b> Coeficiente de correlación del precio de maíz blanco, 1995-2008.....	56
<b>Cuadro 2.5</b> Cambios porcentuales del IPC y proporción del PIB para el gasto alimentario en países seleccionados.....	64
<b>Cuadro 2.6</b> Variaciones porcentuales del salario promedio mensual real de países seleccionados, 2000-2008.....	66
<b>Cuadro 2.7</b> Contribuciones diarias del maíz en la dieta.....	68
<b>Cuadro 2.8</b> México: Contribuciones diarias del maíz en la dieta.....	69
<b>Cuadro 2.9</b> México: Participación porcentual del gasto alimentario en bienes seleccionados, 2008.....	69
<b>Cuadro 2.10</b> Maíz: Participación porcentual en el costo de producción de alimentos seleccionados en México.....	70
<b>Cuadro 2.11</b> Maíz: Efecto en el incremento del precio de los alimentos, 2006-2008.....	74
<b>Cuadro 3.1</b> México: Tipos de productores de maíz por extensión de tierra.....	92
<b>Cuadro 3.2</b> México: Distribución de la producción de maíz por tipo de productor, 2001.....	93
<b>Cuadro 3.3</b> Importaciones de maíz de CONASUPO y el Sector Privado, 1987-1994.....	102
<b>Cuadro 3.4.</b> México: Gasto público por finalidad y tipo de bienes, 1985-1995.....	108
<b>Cuadro 3.5</b> México: Cuotas establecidas en el TLCAN a las importaciones de maíz blanco y amarillo originarias de E.E.U.U., 1994-2006.....	110
<b>Cuadro 3.6</b> Distribución de los apoyos de PROCAMPO a productores de maíz*, 2008.....	114
<b>Cuadro 4.1</b> México: Ingreso por hora trabajada por grado de urbanización y sector de actividad económica, 2005.....	133
<b>Cuadro 4.2</b> México: Porcentaje de la población ocupada según su situación laboral y tamaño de la localidad, 2005.....	133
<b>Cuadro 4.3</b> Potencial productivo de maíz en México.....	145

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 2.1</b> Factores que hicieron incrementar el precio del maíz en el mundo.....	43
<b>Figura 3.1</b> Canales de distribución de alimentos en México.....	124
<b>Figura 4.1</b> Árbol de causas y efectos.....	138
<b>Figura 4.2a</b> Potencial productivo del maíz en México, ciclo Primavera-Verano 2011.....	144
<b>Figura 4.2b</b> Potencial productivo del maíz en México, Ciclo Otoño-Invierno 2011.....	145

## **INTRODUCCIÓN**

La crisis alimentaria es definida como una acelerada alza de precios de los alimentos que disminuye la capacidad e impide la adquisición de alimentos a la población, dada una cantidad constante de medios para adquirir los alimentos por parte de las personas. Si bien el aumento en el nivel de precios no es el origen del problema del hambre en el mundo, sí ha contribuido al aumento del número de personas subnutridas.

La presente investigación aborda el fenómeno de la crisis alimentaria mundial y su transmisión a México durante el periodo 2006-2008, acotando el análisis al maíz, el producto agrícola de mayor consumo en México y cuyo precio incide también en los costos de producción de alimentos de origen animal (leche, huevo, carne de cerdo, pollo y res) que junto con los cereales (mayoritariamente el maíz en forma de tortilla o en grano) representan en promedio el 60% (Arroyo & Méndez, 2007) de las calorías ingeridas diariamente y el 30.9% (ENIGH, 2008) del gasto en alimentos.

### **Justificación de la investigación**

La transmisión de la crisis alimentaria entre los países puede hacer incrementar el número de personas subnutridas y deteriorar su calidad alimentaria por medio del incremento de los precios y sus efectos en el poder adquisitivo de las personas.

Entre las consecuencias de la crisis alimentaria está el deterioro de la salud de la población, lo que limita la capacidad del desarrollo intelectual y físico que ésta requiere para desempeñar sus actividades diarias, tales como la capacidad de aprendizaje escolar o la productividad laboral (Martorell, 2007). Es decir, ante un escenario de déficit nutricional, la crisis alimentaria agrava la situación, haciendo retroceder o frenar el desarrollo económico de un país; de ahí la importancia de estudiar este tema.

## **Objetivos**

El objetivo general es explicar el carácter de la crisis alimentaria mundial, cómo se transmite a México y cuáles son sus efectos en la población del país. Conocer las causas del problema permitirá contribuir a plantear soluciones para enfrentarlo.

Los objetivos específicos radican en:

- Explicar, desde distintos enfoques, las causas de la crisis alimentaria y estudiar cómo contribuyó el modelo económico neoliberal a la transmisión de precios agrícolas en las economías en desarrollo.
- Describir el fenómeno de la crisis alimentaria en el mundo, acontecida en 2006-2008, por medio del estudio de sus factores detonantes, así como explicar las variables por medio de las cuales se transmitió a México y sus incidencias en la población, tales como la disminución de la capacidad adquisitiva y el deterioro de la nutrición de la población.
- Describir los pilares de la transmisión de la crisis alimentaria mundial a México, analizando el impacto de las políticas del gobierno en esta situación.
- Contribuir al planteamiento de posibles soluciones a la transmisión de la crisis alimentaria mundial a México, haciendo énfasis en contribuir a solucionar los factores internos, estructurales, de coyuntura y de política que permiten la transmisión de la crisis alimentaria.

## **Hipótesis**

Los agentes por medio de los cuales se disemina la crisis alimentaria mundial a la economía nacional son: la elevada dependencia de importaciones para abastecer el mercado (por la dualidad productiva y la prevalencia del minifundio en el campo), una política gubernamental de poco impacto productivo, un sistema agroalimentario desintegrado y un incremento de la demanda persistentemente más dinámico que la oferta.

## **Metodología**

Se utiliza como ejemplo el caso del maíz, cuya posición en el mercado evidencia que una alta dependencia de importaciones, una política agrícola inadecuada y una cadena productiva

desintegrada, son factores dañinos para un país, aunque éste tenga capacidad de importar sus alimentos ya que expone el acceso a la alimentación a la situación del mercado en condiciones de dependencia alimentaria.

Para exponer lo anterior, se presenta un análisis empírico-analítico basado en estadísticas de diversas fuentes y estudios elaborados, acerca de las causas de las variaciones de los precios del maíz en el mercado mundial en el periodo 2006-2008, cómo es que se transmitieron al mercado nacional, sus efectos en los alimentos derivados, las consecuencias de ello en el poder adquisitivo de la población y las acciones del gobierno mexicano para subsanar las imperfecciones del mercado de acuerdo con el modelo económico neoliberal. Con base en lo anterior, se recomiendan puntos en los que se puede intervenir para contribuir a solucionar transmisión de la crisis alimentaria.

El presente trabajo se ha estructurado en cuatro capítulos de la siguiente manera:

El primer capítulo explica, desde distintos enfoques, las causas de la crisis alimentaria y estudia cómo contribuyó a ello el modelo económico neoliberal en las economías en desarrollo.

El segundo capítulo describe el fenómeno de la crisis alimentaria en el mundo, acontecida en 2006-2008, por medio del estudio de sus factores detonantes. Explica las variables por medio de las cuales se transmitió a México y sus incidencias en la población, tales como la disminución de la capacidad adquisitiva y el deterioro de la nutrición de la población.

El tercer capítulo describe los pilares de la transmisión de la crisis alimentaria mundial a México, analizando el impacto de las políticas del gobierno en esta situación.

El cuarto capítulo, tiene como objetivo contribuir al planteamiento de soluciones a la transmisión de la crisis alimentaria mundial a México, haciendo énfasis en que se deberá dar solución a los factores internos, estructurales, de coyuntura y de política que permiten la transmisión de la crisis alimentaria.

Finalmente, se exponen las conclusiones a las que el trabajo ha llegado sobre las problemáticas evidenciadas, así como las posibles soluciones aquí planteadas.

*“Muchos pobres a través del mundo no satisfacen el hambre en la medida en que la producción alimentaria se ajusta a la demanda solvente”.*

*Acción contra el Hambre, FAO 2001*

## **CAPÍTULO 1 LA TRANSMISIÓN DE LA CRISIS ALIMENTARIA EN PAÍSES EN DESARROLLO**

El problema del hambre ha sido un elemento constante en la historia. La preocupación de que los medios de producción y la producción misma de alimentos lleguen a ser insuficientes para abastecer la demanda creciente ha sido motivo de muchos estudios; por ello, se cuenta con una vasta cantidad de información que proporciona explicaciones a la crisis alimentaria y cómo afecta a todo el mundo.

La crisis alimentaria es definida como una acelerada alza de precios de los alimentos a escala mundial que disminuye e impide la capacidad de adquisición de los mismos a las personas, es decir, la crisis alimentaria se encuentra ligada tanto con la cantidad producida de alimentos, como a la capacidad de las personas para adquirirlos con su nivel de ingresos (titularidades).

Los objetivos de éste capítulo son: a) exponer las causas de la crisis alimentaria utilizando distintos enfoques teóricos que son complementarios entre sí; b) estudiar cómo se transmite la crisis a las economías en desarrollo, haciendo énfasis en la incidencia del modelo económico neoliberal.

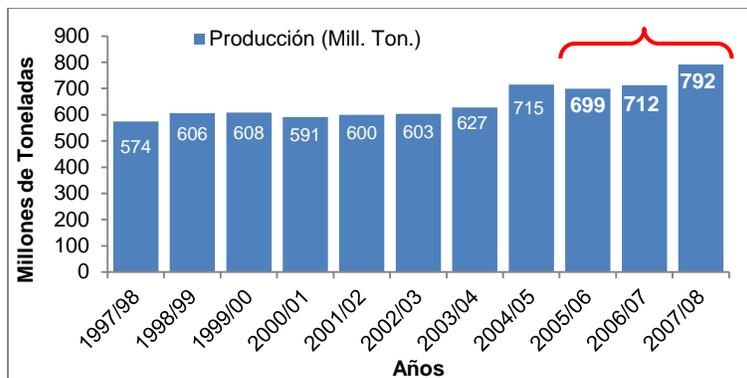
### **1.1 DISTINTOS ENFOQUES SOBRE LAS CAUSAS DE LA CRISIS ALIMENTARIA**

A lo largo del tiempo, las explicaciones al fenómeno de las crisis alimentarias han evolucionado juntamente con las revoluciones tecnológicas agrícolas, con los cambios en los patrones de consumo y con la forma en que los países se relacionan entre sí.

Antes de que los precios de los alimentos presentaran amplias variaciones en el mercado mundial, se describía a la crisis como “la interrupción *cuantitativa* de un proceso de crecimiento agrícola” por lo que la solución radicaba en implementar una política de reanimación de la oferta...” así, se creía que este fenómeno consistía en “...una mera insuficiencia coyuntural en la producción agrícola” (Rello, 1985).

Sin embargo, hoy este problema no se reduce sólo a una insuficiencia en la oferta agrícola ya que, a pesar de que en 2007/2008 se esperaba la cosecha mundial de maíz más grande de la historia, la cual es suficiente (junto con las reservas) para abastecer la demanda mundial, la población subnutrida en el mundo aumentó en el periodo 2006-2008, de acuerdo con datos para 2008 de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

**Gráfico 1.1** Producción\* mundial de maíz, 1997/98-2007/08



\*Los datos corresponden al periodo Octubre- Septiembre de cada año.  
Elaboración propia con datos del Foreign Agricultural Service, USDA.

El problema no radica totalmente en la esfera agrícola, sino que se ha descubierto que las esferas industrial y comercial también juegan un papel importante.

El proceso de transformación y distribución de los alimentos implica costos que son transferidos al comprador intermedio o al consumidor final, cuya magnitud influirá en la posibilidad de las personas para adquirirlos. De esta manera, la crisis alimentaria pasa a ser un problema agroalimentario, en el que la producción por sí misma no es garante de que las personas accedan a los alimentos; más bien, es solo una primera condición que debe acompañarse de precios de mercado y poder adquisitivo suficiente de los consumidores. Los precios y la capacidad de acceder a los alimentos, son temas centrales para calificar una situación como crisis alimentaria.

### 1.1.1 Enfoque del crecimiento de la demanda versus crecimiento de la producción.

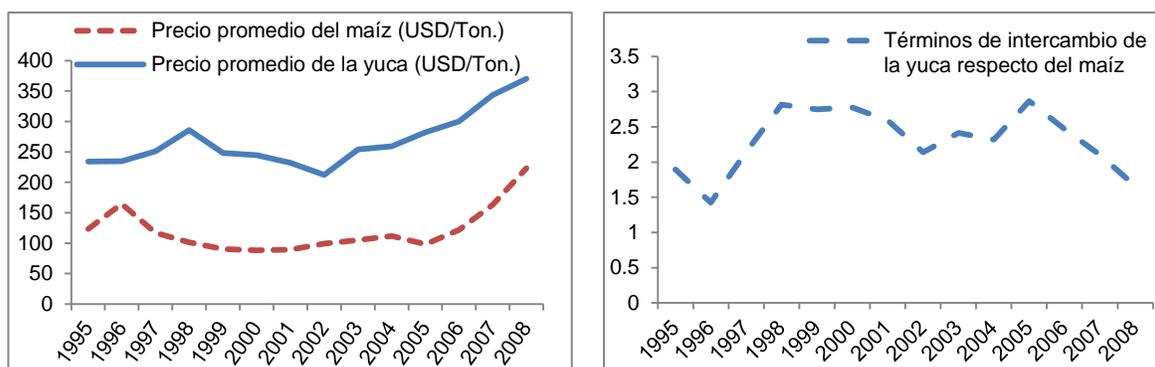
El enfoque Malthusiano afirma que la crisis alimentaria tiene sus orígenes en la forma en que crece la demanda en el tiempo (exponencial derivado del crecimiento de la población) y la forma en que crece la producción (aritmética). La diferencia entre estos dos tipos de crecimiento pone un límite

en las capacidades de la producción de alimentos para abastecer la demanda creciente, porque existen rendimientos decrecientes en las tierras y recursos finitos. Por tanto, cuando el sistema productivo llega a su límite de utilización, las reservas de granos se reducen hasta agotarse, haciendo que los precios se eleven y que haya hambruna (Lassonde, 1997).

La demanda en un mercado depende de factores como el precio del bien, el precio de los bienes sustitutos y complementarios, el número de consumidores, así como su ingreso y sus gustos (Krugman, 2006). En el periodo 1995-2008, dichos factores tuvieron el siguiente comportamiento:

- El precio del bien disminuyó constantemente desde 1996 hasta 2000; en 2001 y hasta 2005 incrementó a una tasa promedio anual de 2.53%; en el periodo 2006-2008 el ritmo de incremento porcentual anual del precio se elevó a 31.53% de acuerdo con datos del United States Department of Agriculture (USDA).
- Los bienes sustitutos del maíz dependen del uso que se le da al mismo. La mayoría de los países que producen maíz, producen la variedad amarilla y lo utilizan como alimento pecuario; sólo pocos países lo usan como alimento humano, y para ello producen la variedad blanca. Uno de los bienes sustitutos del maíz amarillo es la yuca. De acuerdo con datos de la FAO, durante el periodo 1995-2008, el precio de la yuca incrementó a una tasa anual promedio de 4.0%, sin embargo, los términos de intercambio de la yuca frente al maíz, disminuyeron en el periodo 2006-2008 ante un incremento del precio del maíz más dinámico que el de la yuca.

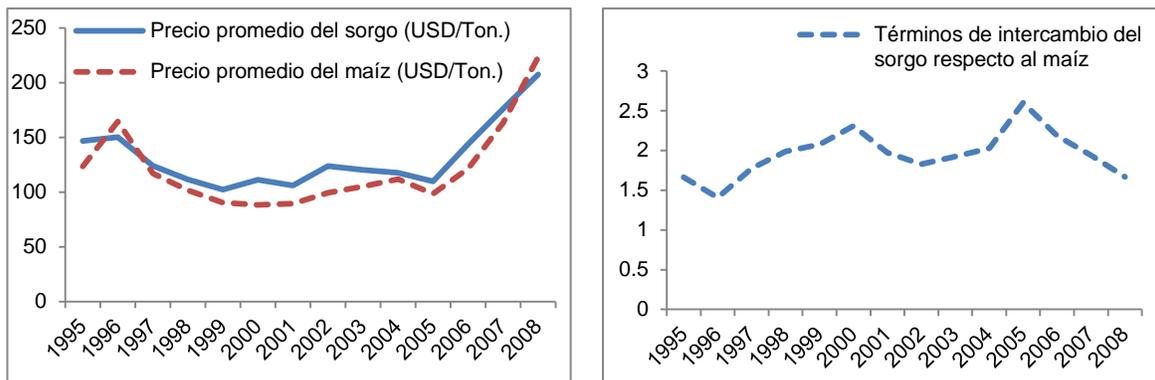
**Gráfico 1.2** Precios promedio mundiales del maíz y la yuca y términos de intercambio de intercambio, 1995-2008



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT.

- En el caso de los bienes complementarios, para el consumo pecuario se utiliza el maíz junto con el sorgo para la elaboración del alimento balanceado. En el periodo 1995-2008, el precio del sorgo aumentó a una tasa promedio anual de 5.2%, sin embargo, los términos de intercambio del sorgo frente al maíz disminuyeron en el periodo 2006-2008 derivado, como en el caso anterior, de un incremento del precio del maíz más dinámico que el precio del sorgo.

**Gráfico 1.3** Precios promedio mundiales del maíz y el sorgo y términos de intercambio, 1995-2008



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT.

- En lo referente al número de consumidores, si bien no se cuenta con una cifra exacta del número de personas así como productores pecuarios que demandan maíz, sí se puede decir que su número aumentó ya que en el periodo de estudio se observa un aumento acelerado de la demanda de granos para la producción de etanol<sup>1</sup>. En Estados Unidos de América (EUA) durante el periodo 2006-2008 el maíz utilizado para la producción en EUA creció 80% (Renewable Fuels Association, 2011). Como consecuencia, desde hace aproximadamente 20 años los productores se han incorporado paulatinamente como nuevos demandantes de maíz.
- Respecto del cambio en los ingresos de los consumidores así como sus gustos, el cambio en la demanda del maíz tiene una relación indirecta con los consumidores, es decir, el incremento de los ingresos de países asiáticos, ha derivado en un cambio en sus preferencias alimentarias hacia un mayor consumo de carne, la cual, utiliza alrededor de 8 kilogramos de productos

<sup>1</sup> El etanol es un alcohol líquido, que al igual que la gasolina o diesel puede ser utilizado como combustible en los vehículos, ya sea solo o mezclado con gasolina. CONAE (s/f).

vegetales por kilo de producción (Oliver, 2008). De esta forma, el cambio en la dieta de dichos países ha hecho incrementar la demanda, y ha hecho que las cantidades de maíz disponibles en el mercado internacional disminuyan, tal como se ve más adelante.

Por su parte, el incremento de la demanda mundial de maíz para alimento humano fue en promedio 1.71%, mientras que la oferta creció a una tasa de 2.5% según cifras de la FAO y USDA.

Sumando la demanda de maíz para alimento humano, la demanda para la producción de alimentos de origen animal y la demanda para la producción de etanol, se tiene que en el periodo de estudio, el crecimiento de la producción fue inferior a la demanda, por lo cual fue necesaria la utilización de reservas de granos, mismas que han disminuido paulatinamente desde el año 2000 permaneciendo por debajo de los niveles alcanzados en 1999 (Ver Gráfico 2.9). Esto ha creado cierta incertidumbre en los mercados y algunos gobiernos aplicaron medidas restrictivas a la exportación de ciertos productos con el fin de asegurar su abasto (tal como sucedió en 2008, cuando veinte países restringieron sus exportaciones de maíz (FAO , julio-agosto 2008), disminuyendo las cantidades de alimentos disponibles para su exportación.

No obstante, se considera que este evento fue temporal y es reversible porque hoy la actividad agrícola no se encuentra en el límite posible de utilización de tierras<sup>2</sup> (Cotula, Dyer y Vermeulen, 2008) ni en el límite de rendimientos. Más bien, la presión sobre la producción se explica por un crecimiento de la demanda en un plazo corto.

A pesar de que se hizo uso de las reservas, la disponibilidad del grano fue suficiente para abastecer la demanda mundial, por lo que los elevados precios del maíz no derivan en insuficiencia productiva por sí misma, sino en una necesidad de reconstruir los inventarios utilizados.

Al respecto, se ha comprobado que el rápido incremento de la demanda de maíz de un nuevo agente: el productor de etanol, creó expectativas de una menor cantidad disponible del grano en el futuro y por tanto un incremento futuro de su precio, como se ve más adelante.

---

<sup>2</sup> A nivel mundial, 2,541 millones de ha tienen potencial para ser cultivadas: 2,541 millones de ha en tierras muy adecuadas y adecuadas.

Lo importante es recalcar que en el mundo la producción de maíz se ha elevado, sigue elevándose con cada periodo agrícola y en conjunto con las reservas ha sido suficiente para abastecer de alimento a los demandantes a la tasa de crecimiento de la demanda para consumo humano actual y que hay potencial para producir aun más.

Dado lo anterior, este enfoque, si bien no explica totalmente la problemática, sí contribuye a explicar que una primera condición para la crisis alimentaria es una demanda que incrementa más rápidamente que la oferta.

### 1.1.2 Enfoque del determinismo tecnológico

La teoría del determinismo tecnológico, explica la crisis alimentaria como un problema originado por un estancamiento de la producción, con la diferencia de que el avance en las tecnologías aplicables a la producción de alimentos, como la mejora de semillas o una mayor fijación de los fertilizantes en el suelo, pueden resolver el problema de la crisis alimentaria, independientemente del nivel de desarrollo tecnológico de la producción en las economías donde se aplican.

Así, es posible que en el mediano plazo las economías con bajo desarrollo o con un campo poco tecnificado, eleven la productividad hasta convertirlo en uno moderno.

Un ejemplo de ello es la Revolución Verde (1950-1970), que fue una época en la que los rendimientos de cultivos básicos aumentaron rápidamente en países en desarrollo, gracias a las técnicas de producción recomendadas por la Fundación Rockefeller y la FAO, con base en la utilización de semillas genéticamente mejoradas, fertilizantes, pesticidas y maquinaria.

Otro ejemplo es mostrado en el cuadro siguiente, en el que se puede observar que en los dos periodos mostrados, aproximadamente el 50% del total de la inversión pública en investigación y desarrollo agrícola perteneció a 22 países desarrollados mientras que los 117 países en desarrollo en conjunto destinaron un monto similar de inversión, lo que evidencia una gran diferencia entre países desarrollados y en desarrollo. Los países de América Latina y el Caribe (27 países), invirtieron menos que EUA por sí solo.

**Cuadro 1.1** Gasto público total en investigación agrícola por regiones, 1991 y 2000.

Región/Ciudad	Gasto en Investigación y desarrollo agrícola (10il. USD Internacionales de 2000)		Participación en el total mundial (%)	
	1991	2000	1991	2000
<b><i>Países en desarrollo</i></b>				
Asia-Pacífico (28)	\$4,847.00	\$7,523.00	24.2	32.7
China	\$1,733.00	\$3,150.00	8.7	13.7
India	\$1,004.00	\$1,858.00	5	8.1
América Latina y el Caribe (27)	\$2,107.00	\$2,454.00	10.5	10.7
Brasil	\$1,000.00	\$1,020.00	5	4.4
África Subsahariana (44)	\$1,365.00	\$1,461.00	6.8	6.3
África del Norte y Medio Oriente	\$1,139.00	\$1,382.00	5.7	6
Subtotal de países en desarrollo (117)	\$9,459.00	\$12,819.00	47.3	55.7
<b><i>Países desarrollados</i></b>				
Japón	\$2,182.00	\$1,658.00	10.9	7.2
EUA	\$3,216.00	\$3,828.00	16.1	16.6
Subtotal de países desarrollados (22)	\$10,534.00	\$10,191.00	52.7	44.3
Total (139)	\$19,992.00	\$23,010.00	100	100

Tomado de: Pardey P., Beintema M., Dehmer S., Wood S. (2006). Agricultural Research a growing global divide? Washington D.C.: International Food Policy Research Institute. p. 4.

La relación que tiene lo anterior respecto a la producción es que los países que más invierten en tecnologías para el desarrollo de semillas mejoradas son las que están a la cabeza del ranking mundial de producción de los granos básicos: trigo, arroz y maíz.

**Cuadro 1.2** Principales cultivos y países productores en el mundo, 1991 y 2000.

Cultivo	País	Lugar en el ranking mundial 1991	Lugar en el ranking mundial 2000
Arroz	China	1°	1°
	India	2°	2°
	EUA	12°	11°
Trigo	China	1°	1°
	India	2°	2°
	EUA	3°	3°
Maíz	China	2°	1°
	India	5°	4°
	EUA	1°	7°

Elaboración propia con datos de FAOSTAT

En los anteriores ejemplos se puede ver que los países que tienen mayor inversión y desarrollo de tecnología, son más prósperos en su producción agrícola.

Este enfoque resalta la importancia de la autosuficiencia de un país para alimentarse y la importancia de la posesión de tecnología y el avance en las investigaciones como una vía para elevar los rendimientos de la tierra ante un posible escenario de disminución de la disponibilidad de alimento a nivel mundial, lo que puede contribuir a cubrir con la primera condición para que se evite la crisis alimentaria y por tanto amortiguar los efectos de su transmisión, como se propone para el caso de México más adelante.

### 1.1.3 Enfoque de medios de vida

De acuerdo con esta teoría desarrollada por Amartya Sen (1983)<sup>3</sup>, la crisis alimentaria y la hambruna no son consecuencia de la falta de disponibilidad de alimentos en el mercado, sino de la falta de capacidad de las personas para producirlos o comprarlos, dada su dotación inicial de medios de producción y su “mapa de titularidades de intercambio”. Este término se refiere al conjunto de los paquetes de bienes y servicios que a una persona le es posible adquirir mediante el intercambio de los bienes, medios y/o habilidades que posee. Un ejemplo de ello es una situación en la que se reconoce que una persona es dueña de una despensa que incluye todos los alimentos recomendados por un nutriólogo, porque la compró pagando por ella dinero que tenía en su posesión. A su vez, se reconoce que el dinero era suyo porque lo obtuvo vendiendo cierta cantidad de ropa al precio del mercado. Su posesión sobre la ropa se reconoce porque ella la hizo con su propio trabajo utilizando tela que adquirió en una mercería, una máquina de coser y sus conocimientos de confección.

Su dotación inicial de medios para producir y la cantidad vendida al precio acordado entre ella y el comprador de la confección, le permite adquirir un paquete de alimentos suficiente según su consejero nutricional.

Aplicando el ejemplo, las titularidades de intercambio se determinan por el nivel de propiedades del individuo y las relaciones de intercambio en el mercado (lo que se puede comprar

---

<sup>3</sup> Premio Nobel de Economía 1998 por sus contribuciones a la economía del bienestar.

en función de lo que se posee). A ello se puede agregar las transferencias del gobierno o de alguna otra institución.

En este sentido, una persona se encontrará en pobreza alimentaria y en una potencial situación de desnutrición, si al conjunto de sus titularidades de intercambio no corresponde ningún paquete que incluya suficiente alimento.

Dado que la pobreza alimentaria depende de la insuficiencia de titularidades para adquirir alimentos, dos posibles antecedentes que pueden derivar en dicha situación son: 1) titularidades de intercambio insuficientes para adquirir o producir alimentos suficientes; 2) cambios en las titularidades debido a un incremento de los requerimientos necesarios para adquirir suficiente alimento, como puede ser el cambio de precios de los alimentos en términos de salarios u horas de trabajo necesarias, tal como sucedió a nivel mundial en el periodo 2006-2008.

Conforme a estas razones, se puede explicar que la relación entre una crisis alimentaria y la pobreza es que la primera puede hacer incrementar la segunda, en el sentido de que el conjunto de titularidades de intercambio se puede volver insuficiente o empeorar una situación de pobreza presente desde antes de la crisis, ante un incremento de los precios relativos de lo que se ofrece ante lo que se requiere adquirir.

Un ejemplo de ello, es la situación de países de América Latina comparando los periodos 2000-2002 y 2005-2007. Se observa que durante el periodo 2000-2002, los salarios medios reales disminuyeron 1%; por su parte, los precios reales de los alimentos incrementaron 6.9% y la proporción de personas que consumieron menos alimentos de lo recomendado por la FAO en sus estadísticas sobre seguridad alimentaria, fue de 10%. Mientras tanto, en el periodo 2005-2007, se observa una recuperación en las remuneraciones medias anuales, las cuales aumentaron en 2.8%. Por su parte el incremento de los precios reales de los alimentos se mantuvo en 6.9%, y la proporción de personas que consumieron menos alimentos de lo recomendado disminuyó a 8%.

**Cuadro 1.3** América Latina: Variaciones del salario medio real y variaciones en la población subnutrida 2000-2007.

País	Variación % de los salarios medios reales (base 2000)		Proporción de la población que consume menos alimento del recomendado (%)	
	2000-2002	2005-2007	2000-2002	2005-2007
Bolivia	9.3	- 14.5	22	27
Brasil	- 6.9	4.3	9	6
Chile	3.7	5.2	5	5
Colombia	2.7	3.7	10	10
Panamá	- 4.2	3.1	19	15
Venezuela	- 4.9	5.1	13	8
<b>Promedio</b>	<b>- 1.0</b>	<b>2.8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de CEPALSTAT

Estos indicadores se califican como desplazamientos en el mapa de titularidades de intercambio de aquellos que venden su fuerza de trabajo y que se tradujeron, en disminuciones de la pobreza entre ellos.

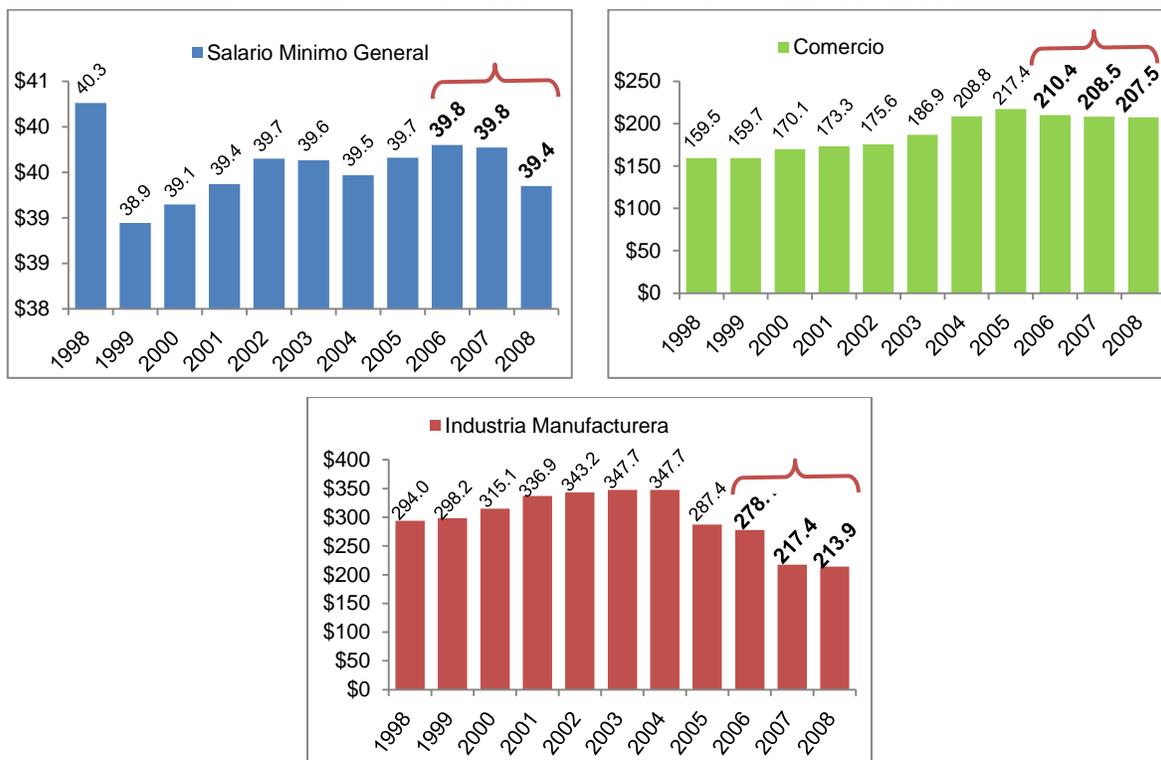
A diferencia del enfoque malthusiano y del determinismo tecnológico, este enfoque trasciende de lo natural a lo socioeconómico ya que hace diferencia entre el concepto de “hambruna” y el de “inanición”. El primero se refiere a la escasez generalizada de alimentos disponibles en el mercado y el segundo a una debilidad por falta de alimento ingerido por las personas a causa de imposibilidad para adquirirlos. Según Amartya Sen (1983) “el hambre caracteriza a personas que no *tienen* suficiente alimento para comer y no a una situación en la que no *hay* suficiente alimento disponible”.

Este enfoque muestra que las crisis alimentarias contemporáneas no se deben a una escasez de alimentos en el mercado, sino a la pérdida repentina de titularidades por parte de los sectores más pobres de la población, hasta un punto por debajo del necesario para satisfacer sus necesidades nutricionales.

Un ejemplo de ello es lo que sucedió en México. En el periodo 1998-2008, una crisis originada en el extranjero derivada de múltiples factores (2006-2008), provocó que las remuneraciones medias reales del sector manufacturero y comercio (que abarcan en conjunto al

49%<sup>4</sup> de la población ocupada del país) así como los salarios mínimos reales en los estratos de ingreso de 1 a 2 salarios mínimos (que representan al 40% de la población aproximadamente) se vieron disminuidos. Esto indica que en dicho periodo la población que vende su fuerza de trabajo ha perdido titularidades de intercambio.

**Gráfico 1.4 México: Salarios medios reales\* 1998-2008**



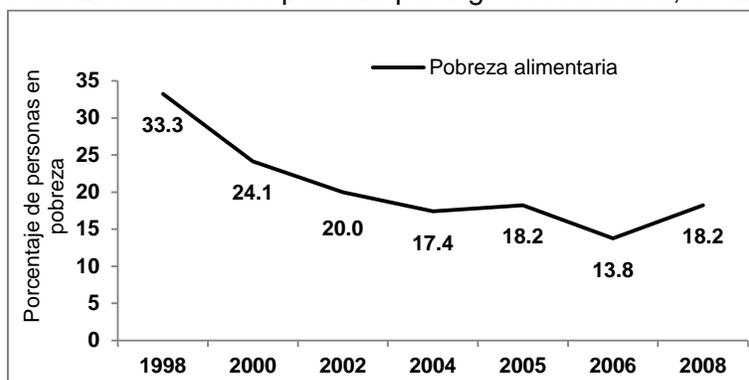
\*Pesos constantes segunda quincena de junio de 2002.

Fuente: Elaboración propia con datos de: CEFP (2009). *Evolución de los precios de la canasta básica y su impacto en los salarios y el empleo*.p.29

Comparando lo anterior con cifras de pobreza alimentaria, se observa que entre 1998 y 2006, ésta disminuyó a una tasa promedio bianual de 15.4%, mientras que en el periodo 2006-2008 la proporción de la población en pobreza alimentaria aumentó 32.4% de acuerdo con estadísticas del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

<sup>4</sup> Promedio de 2006-2008. Datos del INEGI.

**Gráfico 1.5** Evolución de la pobreza por ingresos nacional, 1992 a 2008



Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL

Las estadísticas muestran que la variación de la proporción de personas en pobreza alimentaria responde de una manera inversamente proporcional a las variaciones de los salarios reales.

Durante 2006-2008, el país tuvo alimentos disponibles suficientes para abastecer la demanda (por medio de importaciones); sin embargo, la imposibilidad de las personas para adquirirlos debido a los altos niveles de inflación (27% y 9.2%) se refleja en el aumento de las personas en pobreza alimentaria. Esto quiere decir que el hecho de que un país aumente su abastecimiento de alimentos (vía producción interna o importación) no implica directamente que todas las personas de todos los niveles de ingresos puedan acceder a ellos debido a sus altos precios y titularidades insuficientes.

Los diferentes niveles de inflación implican un desplazamiento de titularidades de intercambio de diferente magnitud en distintos niveles de ingreso.

Este enfoque pone en la mesa de discusión el problema de la pobreza, de la incapacidad monetaria de las personas para garantizar a todas las familias y personas un acceso efectivo al alimento en todo momento debido a su baja dotación de titularidades. Así se constata que la crisis alimentaria se encuentra ligada no solo al aumento de los precios, sino al cambio de las titularidades de intercambio que la inflación provoca en el ingreso de las personas.

De este enfoque se retoma que al transmitirse la crisis alimentaria en el mundo, se disminuyen las titularidades al alimento, teniendo como consecuencia el aumento de la población subnutrida.

#### 1.1.4 Enfoque de la moral de mercado versus seguridad alimentaria

¿Cómo es que se llegó a una situación en la que la falta de medios de compra determinara el acceso a los alimentos, aunque estos sean suficientes para alimentar a toda la población? El enfoque de la moral de mercado versus la seguridad alimentaria puede darnos algunas respuestas.

Este enfoque hace una crítica a la aplicación del modelo económico neoliberal, afirmando que éste no ha contribuido a la disminución de la pobreza, misma que está correlacionada con la inseguridad alimentaria de América Latina. Señala que la aplicación de dicho modelo es resultado de la visión marginalista de la economía (Escuela de Chicago), la cual concibe al hambre como un problema que ocurre dada la existencia de sectores “atrasados” o “precapitalistas”, tales como la agricultura de países en desarrollo, que se encuentran al margen de la economía formal de una sociedad determinada; por tanto, es necesario incluirla en la dinámica del mercado a fin de disminuir el hambre (Lara, 2002).

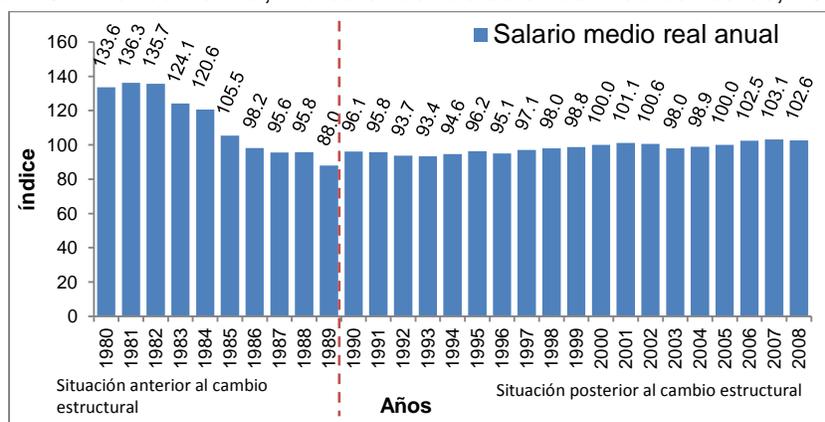
El medio para incluir estos sectores atrasados, sería la liberalización económica y comercial (campos que hasta ese momento estaban dirigidos por el Estado).

Según el modelo neoliberal, la liberalización de la economía es el medio para insertar al sector atrasado en la dinámica económica por medio de la promoción del mercado como asignador eficiente de las cuotas de acceso a los alimentos en los sectores formal y atrasado ampliando el área de función de las relaciones de mercado como regidoras de la economía. Al respecto, el enfoque de la moral de mercado versus la seguridad alimentaria hace una crítica al sustento teórico por el cual los neoliberales creen que esto es posible: la *Ley de Say*, la cual indica que el incremento de la oferta de bienes, derivado de la apertura comercial, crearía su propia demanda, generando crecimiento económico, incentivando la focalización de la producción en actividades para las cuales

hay ventajas comparativas e impulsando a los productores a ponerse a la vanguardia de la competencia, insertándolos así a la dinámica del mercado.

Sin embargo, en el periodo 1990-2008, periodo en el que la mayoría de los países latinoamericanos ha operado en un modelo económico neoliberal, se ha observado un estancamiento debido a sus políticas monetarias y fiscales restrictivas<sup>5</sup> (Ferrer, 1996), las cuales generan disminuyen el crecimiento de la demanda efectiva derivado del estancamiento de los salarios medios reales, cuyo índice (base 2000), en el periodo anterior a la crisis de la deuda fue de 133.6 según cifras de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); derivado de la crisis, disminuyó consecutivamente en el periodo 1982-1989, sin embargo, en el periodo posterior a dicha crisis, es decir, durante el periodo del cambio estructural, los salarios se estancaron a partir de 1990, lo que indica que el modelo neoliberal no permitió que se recuperaran a los niveles previos a la crisis.

**Gráfico 1.6** América Latina, índice anual de salarios medios reales, 1980-2008



Fuente: Elaboración propia con datos de CEPALSTAT.

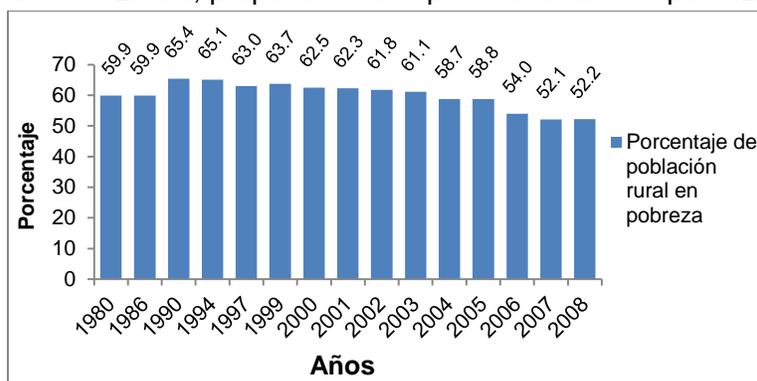
El estancamiento del gasto de consumo privado per cápita (Arranz, 2004)<sup>6</sup> y el estancamiento de los niveles de pobreza<sup>7</sup>, la cual en el periodo anterior al cambio estructural

<sup>5</sup> “La aplicación de políticas fundadas en el enfoque fundamentalista de la globalización abre senderos en el sentido estrictamente contrario al necesario. La asignación de recursos y la distribución del ingreso, la formación de capital y la incorporación de tecnología se articulan en torno a ejes transnacionales cada vez más distanciados de la realidad interna. De allí las crecientes fracturas en el sistema social, la destrucción de gran parte de la capacidad productiva formada en el pasado, el aumento de la pobreza y de las disparidades sociales”.

<sup>6</sup> “El consumo privado medio per cápita de los 20 países de América Latina en el año 1995 apenas sobrepasaba los 4,000 dólares. Cinco años después, se sitúa en 4,361 dólares per cápita” (valorados según paridad de poder de compra).

(tomando 1980 como referencia) fue de 40% de la población, no permitió insertar al sector atrasado en la dinámica del mercado: la pobreza rural se mantuvo constante y por arriba del 63% desde 1990 hasta 2004, año en que comenzó a disminuir a un ritmo anual de 2% hasta 2008.

**Gráfico 1.7** América Latina, proporción de la población rural en pobreza, 1980-2008



Fuente: Elaboración propia con datos de CEPALSTAT.

Respecto a la apertura comercial y su relación con la seguridad alimentaria, la cual es definida como la situación en la que “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” (FAO, 1996), éste modelo sostiene que para alcanzar la seguridad alimentaria no es necesario que un país se autoabastezca de sus alimentos dado que el libre tránsito de mercancías extranjeras puede complementar las carencias de producción interna para solventar la demanda (autonomía alimentaria), teniendo así al comercio como un componente esencial del abasto alimentario. El argumento para esto, es que el comercio permitiría la importación de alimentos a bajo precio (visión promovida por organismos internacionales). El interés de que esto se llevara a cabo, provino de las economías desarrolladas (principales productoras de alimentos básicos) que querían facilitar la colocación de sus vastos excedentes de producción de alimentos básicos en otros países. Esto fue socavado por un proceso largo de organización internacional para determinar a grandes rasgos qué países producirían qué productos, dando lugar a una división internacional del trabajo

<sup>7</sup> Tomando el año de 1980 como referencia, la proporción de la población en pobreza fue de 40%; mientras que en el periodo posterior a la implementación del modelo, aumentó a 41.4% en el promedio 1990-2008. Datos de CEPALSTAT.

que para efectos de esta investigación se denominará “División Internacional del Trabajo Agrícola” (DITA) (Rubio,1994) que se explica más adelante. Algunos de los resultados del cambio estructural en América Latina son:

- Una disminución de las tasas de crecimiento de la producción de granos básicos<sup>8</sup>, misma que pasó de 3.79% en el periodo 1962-1981 a 2.5% en el periodo 1982-2007.
- Un incremento de la tasa de crecimiento de las importaciones de granos básicos, misma que pasó de -3.4% en 1980 a 3.49% en 2002 de acuerdo con datos de la FAO.
- Se promovió la reconversión productiva hacia mercancías exportables sobre las de consumo interno. La producción per cápita de productos de exportación como aceites de soya, girasol y palma africana, carne, frutas tropicales, hortalizas, azúcar y leche, aumentó (Seixas & Ardila, 2002), mientras la producción per cápita de cultivos básicos de consumo interno como la yuca, papa, trigo y arroz, se estancó o disminuyó.
- El periodo 1982-2002 la superficie dedicada a productos de exportación incrementó en cerca de 20 millones de hectáreas (Seixas & Ardila, 2002), mientras que la superficie dedicada a productos básicos se ha mantenido prácticamente invariable (alrededor de 48 millones de hectáreas).

Los resultados observados, (remuneraciones reales disminuidas, pobreza incrementada junto con un estancamiento o incluso disminución de la producción agrícola de alimentos básicos) no hacen posible que un país asegure su solvencia para adquirir los alimentos a los precios del mercado, evidenciando que el mercado dirigido por sí mismo no tiene capacidad para reproducir al menos las mismas fuentes de la riqueza, la reproducción del ser humano y la naturaleza.

Los cambios estructurales derivados de la implantación del modelo neoliberal como forma de organización económica (políticas fiscales y monetarias restrictivas, desmantelamiento de subsidios a la producción, entre otros) y que tiene como propósito ceder el control de la economía al mercado (en el cual el capital privado puede obtener las ganancias de sectores productivos en los

---

<sup>8</sup> Arroz, frijol seco, maíz y trigo.

que el Estado deja de participar), se contraponen a la creación de las herramientas necesarias para la reproducción de todas las vidas de una población determinada, por su imposibilidad para acceder a los alimentos necesarios, debido a los niveles bajos de ingreso que el modelo genera<sup>9</sup>.

El libre mercado no ha podido insertar en su dinámica a las personas en crisis y/o inseguridad alimentaria. Evidencia de ello son los 4.2 millones de niños a nivel global que sufren de desnutrición (Machinea, Bárcena & León, 2005) y los indicadores que evidencian que en las zonas rurales los menores tienen entre 1.6 y 3.7 veces más probabilidades de desnutrirse que en las urbanas (Martínez, 2004); esto indica que la economía de mercado no incluye la preservación de todas las vidas, sino solo las solventes económicamente.

Cabe resaltar que las características anteriores hacen del mercado una entidad inmoral ya que pone a la seguridad alimentaria como un “privilegio” acotado a la demanda solvente, dejando de lado a quienes no se pueden insertar a la dinámica del modelo.

Lo anterior se demuestra en el hecho de que hoy en día se produce la suficiente cantidad de alimentos para toda la población existente, sin embargo en el mundo coexisten personas que mueren por una alimentación insuficiente, con personas sobrealimentadas; evidenciando que el mercado no puede generar una distribución eficiente de los alimentos, lo que pondría en duda los fundamentos mismos planteados por el modelo neoliberal para solucionar la inseguridad y crisis alimentaria.

La solución que propone el enfoque de la moral de mercado versus la seguridad alimentaria es que el modelo económico que se aplique debe estar fundamentado en la ética de la vida y no de la preservación de los derechos del mercado ya que lo que tiene valor es lo que puede reproducir la vida, permitiendo a toda la población acceder al derecho efectivo a la alimentación.

Este enfoque aporta elementos para analizar las causas estructurales de la crisis alimentaria en México, ubicadas dentro de la mecánica del modelo neoliberal, misma que será desarrollada en

---

<sup>9</sup> Cuyas razones no se escudriñan en el presente trabajo de investigación, considerando que sobrepasa el objetivo del mismo.

el capítulo tres. Además funciona como una antesala para abordar el siguiente apartado en el cual se explica cómo la crisis alimentaria se disemina a los países en desarrollo.

Uno de los efectos que el modelo neoliberal tiene en la seguridad alimentaria es que plantea llegar a la seguridad alimentaria produciendo los alimentos internamente y complementando dicha producción con la importación de una proporción de los mismos. Por medio del comercio, los precios de los mercados se integran y dan lugar a la transmisión de precios entre países.

El comercio y la transmisión de precios no son elementos negativos en sí mismos, sin embargo cuando las importaciones comienzan a cubrir una parte importante de la demanda interna, hay riesgos, por la dependencia en su abasto alimentario.

## 1.2 TRANSMISIÓN DE PRECIOS

La crisis alimentaria que tuvo lugar durante el periodo 2006-2008, tuvo como característica distintiva su rápida diseminación internacional, contagiando a gran parte de los países. Tal diseminación fue posible por medio de la existencia de la transmisión de precios que es más intensa en países que tienen una fuerte interdependencia comercial con otros países; de ahí la importancia de conocer su fundamento teórico.

La transmisión de precios es la relación entre los precios de dos mercados que comercian y tiene lugar por el arbitraje espacial. Cuando el precio de un bien difiere en dos mercados, los comerciantes compran los bienes en espacios donde la mercancía tiene un menor precio y lo venden en otros espacios en donde el precio es más alto.

Ante un flujo de información abierta y completa, muchos comerciantes harán lo mismo hasta que el precio del bien en los dos mercados difiera sólo en la proporción de los costos de transacción, dado el aumento en la demanda que se observa en el espacio con el menor precio.

En el modelo estándar de determinación de precios, se postula que si dos mercados están relacionados por el comercio en un régimen de mercado libre, las perturbaciones causadas por el exceso de demanda o de oferta en un mercado tendrán efectos iguales en los precios de ambos

mercados. Al restablecerse el equilibrio por el arbitraje espacial, los cambios en las condiciones de oferta y demanda en un mercado afectarán al comercio y al precio de otros mercados (Samuelson, 1952).

Esta relación entre los precios de los mercados se puede dar en dos sentidos, vertical y horizontal. La primera se refiere a la transmisión de precios entre dos mercados separados geográficamente, mientras que la segunda se refiere a la relación de los precios de compra y venta a lo largo de los eslabones de una cadena productiva (Conforti, 2004).

La transmisión de precios ha sido estudiada sobre la base del paradigma de la Ley de un Solo Precio (LSP)<sup>10</sup>, el cual afirma que los cambios en los precios de un mercado se transfieren a los precios de otro mercado inmediatamente por medio del arbitraje espacial, lo que se conoce como la LSP absoluta, bajo el supuesto de mercados libres y en competencia perfecta (Larraín & Sachs, 2002).

A pesar de ello, diversos estudios han comprobado que el cumplimiento de dicha Ley en su forma absoluta tiene diversos obstáculos (Paz & Benavides, 2008; Conforti, 2004; Dutoit, L., Hernández K. y Urrutia C., 2010):

- *La existencia de costos de transporte y de transacción*: el primero, se explica por sí mismo. El segundo se refiere a los costos de obtención de información, negociación, supervisión y aplicación. Si la suma de estos costos es más alta que la diferencia en el precio de los dos mercados, no habrá arbitraje y tampoco transmisión de precios.
- *Poder de mercado*: la concentración de un mercado en pocos oferentes o pocos compradores en algún eslabón del sistema productivo y su consecuente capacidad de determinar el precio, afecta el cumplimiento de la LSP ya que el agente fijador del precio tenderá a tomar decisiones discrecionales con el fin de obtener un margen de ganancia mayor. El ejemplo clásico es cuando un oligopsonio de mayoristas trate de transferir rápidamente una disminución de los precios a los

---

<sup>10</sup> O Paridad del Poder de Compra (PPC) postulado por David Ricardo.

productores, mientras que un aumento de precios lo transmitirá más lentamente, reteniendo así un margen adicional.

- *Homogeneidad o diferenciación del producto*: el grado en que una mercancía puede diferenciarse de otras similares producidas en otros mercados puede disminuir la transmisión de precios ya que a los consumidores no les será indiferente comprar la mercancía en cualquier lugar ya que ésta puede tener características especiales por las cuales prefieren comprarlo en un lugar específico.
- *Las variaciones en los tipos de cambio*: las cuales podrían absorber las ventajas del arbitraje ante una depreciación de la moneda del país en donde se desea introducir el producto; o bien, crear un incentivo para que haya arbitraje ante una apreciación de la moneda del país en donde se desea introducir el producto.
- *Políticas de comercio y políticas internas*: las políticas comerciales afectan directamente a la transmisión espacial del precio ya que tasas arancelarias altas podrían absorber las ventajas del arbitraje; otra posibilidad es que los costos de transacción derivados de políticas comerciales no arancelarias absorbieran la ventaja del arbitraje, como los costos de la obtención de certificaciones o estándares de producción. Por su parte, las políticas internas que influyen en la formación de los precios pueden derivar en un impedimento para la integración de los mismos en dos mercados o en las relaciones verticales del precio en la cadena productiva.
- *Costos del ajuste en los precios*: Ajustar los precios puede hacer incurrir en gastos a los agentes económicos, por ejemplo, la reimpresión de un catálogo. Ante esta situación, un agente se verá más incentivado a reimprimir su catálogo ante aumentos de precios ya que ante una disminución de los mismos decidirá no reimprimir el catálogo y mantener los precios anteriores.
- *Variaciones en los inventarios*: Cuando un agente sabe que alguna mercancía tiene precios inusualmente bajos, se verá incentivado a comprar grandes cantidades para almacenarlas. Luego las sacará al mercado cuando el precio comience a subir.

Todos estos elementos tienen efectos en el grado de transmisión de precios tanto horizontal como verticalmente; por ello dentro del paradigma de la LSP se ha preferido usar la versión

relativa<sup>11</sup>, que se refiere a una situación en la que el precio doméstico de un producto es una proporción constante del precio internacional medido en moneda nacional (la diferencia es la suma de los costos de transporte y transacción, suponiendo una economía abierta y tomadora de precios) (Dornbusch, 2004; Biceño, 1990).

La siguiente ecuación describe la relación entre los precios de dos mercados separados:

$$P_{1t} = p_{2t} + c$$

En donde:

$P_{1t}$  es el precio en el mercado 1

$P_{2t}$  es el precio en el mercado 2

C representa los costos de transacción

En la siguiente ecuación, se muestra la relación entre las variables mencionadas y el precio interno de un producto, mismas que influyen en el cambio de precios nacionales de un producto ante cambios en los internacionales (Paz & Benavides, 2008):

$$P_{Pesos} = P_{US\$} * (1 + f_m) * TC * (1 * t_m + c) * (1 + s_m)$$

En donde  $P_{Pesos}$  en este caso es el precio interno del bien, el cual dependerá de:

$P_{US\$}$ , el precio internacional del bien; entre mayor sea el cambio de este precio, el cambio en el precio interno será mayor y viceversa.

$(1 + f_m)$ , incremento porcentual en el precio del transporte o costos de transacción; si los costos de transporte se elevan porcentualmente, se incentivarán la transmisión de precios.

$TC$ , el tipo de cambio, si la moneda en la cual son fijados los precios internacionales (USD), se aprecia frente a las demás monedas, la transmisión de precios se puede ver fortalecida.

$(1 * t_m + c)$  es el porcentaje de aranceles a la importación y de otros costos de internamiento al país; entre mayores sean los aranceles y el proceso de internamiento al país tenga mayores costos, la transmisión de precios es mayor debido a que generalmente los aranceles se aplican *ad valorem*.

---

<sup>11</sup> Se utiliza esta Ley en su versión relativa debido a que ésta permite la existencia de costos de transporte, subsidios y tarifas al comercio internacional de bienes y servicios.

$(1 + s_m)$  , es el margen de comercialización del importador, este factor tiene que ver con el poder de mercado del importador, ya que, si este tiene poder monopólico, tendrá capacidad de aplicar un porcentaje de ganancia mayor, caso contrario al de un entorno competitivo en el que la competencia lleva a homogeneizar precios.

Como se puede ver, para que los precios internacionales se transmitan al interior de un país, es necesaria una combinación de factores externos e internos que permiten o impiden que esto suceda.

Entre los factores externos se encuentran: el precio internacional del producto, los cambios en los costos de transporte, su participación en el costo total del producto y la variación cambiaria. Por su parte, entre los factores internos están la política arancelaria, costos de internamiento y el margen de comercialización de los importadores, políticas internas de formación de precios, nivel de competencia y distorsiones en los mercados domésticos (en cualquier eslabón de la cadena comercial) y el grado de dependencia de la producción o del consumo interno con respecto a la importación de insumos o de productos de consumo final.

### 1.2.1 ¿Cómo es que el modelo neoliberal contribuye a la transmisión de precios?

Para dar respuesta es necesario explicar los antecedentes y el contexto en el que el modelo se aplicó.

La utilización del modelo económico neoliberal promovió el regreso del régimen de mercado libre a partir del periodo posterior a la posguerra (1970-1990), el cual es el canal para que los cambios de oferta y/o demanda en un mercado se transmitan a otros por la interdependencia comercial que se genera entre países, de acuerdo con la postura del modelo estándar de comercio. Este efecto se potencializa debido a que el mismo modelo planteó la necesidad de que la producción mundial de alimentos se repartiera en los distintos países de acuerdo con las ventajas comparativas de cada uno, creando interdependencias en el suministro alimentario mundial.

El reordenamiento económico internacional después de la Segunda Guerra Mundial en el ámbito de las relaciones comerciales se orientó hacia la liberalización del comercio internacional (desarmado durante la guerra) a fin de que la producción y el bienestar de los países aumentara.

Se planteó el establecimiento de un sistema de relaciones económicas internacionales institucionalizada y bajo un marco regulatorio estructurado fundamentado en la cooperación económica para lograr la liberalización progresiva del comercio internacional.

Se inició así en la posguerra un nuevo periodo con voluntad expresa de liberalizar el comercio a escala mundial. Los resultados fueron la firma de un Acuerdo Provisional sobre Aranceles y Comercio que propuso la reducción de barreras arancelarias y cuantitativas al comercio<sup>12</sup> y un consecuente incremento en la tasa de crecimiento del volumen de exportaciones mundiales de mercancías. En general, en el periodo 1950-1973 la tasa de crecimiento promedio anual de las exportaciones de mercancías fue de 10%; asimismo, en 1950 las exportaciones totales equivalían al 8% del PIB mundial, mientras que en 1998, representaba ya el 26.4% del PIB (Millet, 2001). La reducción de los obstáculos al comercio internacional de bienes ha contribuido positivamente al periodo de mayor expansión del comercio de los últimos 50 años.

Además del dinamismo en los intercambios comerciales mencionado, simultáneamente en la década de 1950 los alimentos se convirtieron en los ejes rectores del comercio internacional<sup>13</sup> (OMC, 1998), por lo cual a partir del incremento del dinamismo del comercio, la producción alimentaria en especial de granos básicos como los cereales, granos forrajeros, oleaginosas, frutas y hortalizas comenzó a orientarse al mercado exterior siendo esto una ocasión propicia para que dos bloques económicos liderados por EUA (Portillo, 1987)<sup>14</sup> y la entonces Comunidad Económica Europea, se convirtieran en los principales productores y exportadores de alimentos a nivel

---

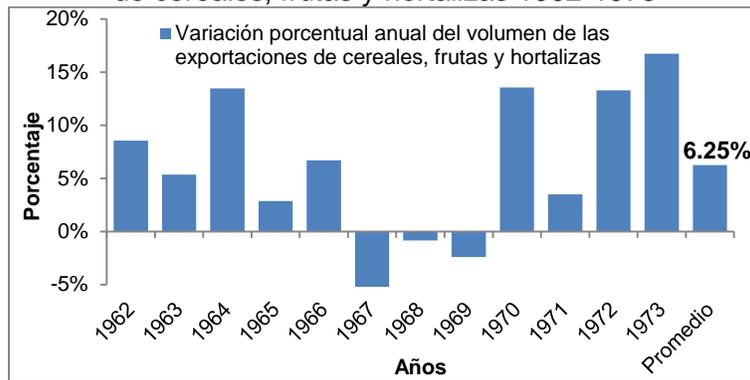
<sup>12</sup> Se refiere a la "Carta de la Habana", documento constitutivo de la Organización Internacional del Comercio que tenía como mandato la liberalización de los intercambios comerciales entre otros objetivos. Se firma en octubre de 1947, por 23 países.

<sup>13</sup> En 1950, el comercio de productos agropecuarios representaba el 47% del comercio mundial.

<sup>14</sup> Después de la Segunda Guerra Mundial en 1954, EUA crea la Public Law 480, que plantea "incrementar el consumo de los productos agrícolas de E.E.U.U. en el extranjero y expandir el comercio internacional entre E.E.U.U. y naciones amigas".

mundial. Evidencia de ello es la tasa media de crecimiento anual de las exportaciones de mercancías agrícolas como los cereales, las frutas y hortalizas: 6.25% en el periodo 1962-1973 de acuerdo con datos de la FAO.

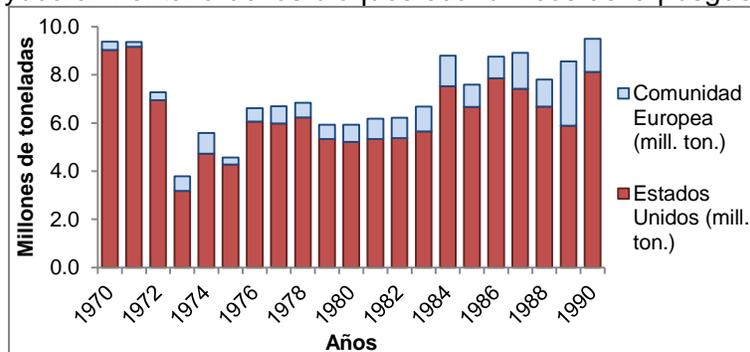
**Gráfico 1.8** Crecimiento mundial de las exportaciones de cereales, frutas y hortalizas 1962-1973



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT

Sin embargo, a partir de 1975 los precios internacionales de estos productos comenzaron a disminuir sostenidamente; la reacción de los dos bloques económicos fue competir por ganar mercados por medio de la fijación de precios bajos de la producción agrícola con base en el otorgamiento de altos subsidios a los productores y el internamiento de los cereales para convertirlos en alimentos básicos a nivel mundial por medio de la ayuda alimentaria.

**Gráfico 1.9** Ayuda alimentaria de los bloques económicos de la posguerra, 1970-1990



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT

Esto trajo una disminución en el dinamismo de la producción y las exportaciones de cereales; en los años 80 disminuyó el ritmo de crecimiento de la producción ya que en el periodo 1971-1980 ésta creció al 2.62% promedio anual, mientras que en el periodo 1980-1990 el ritmo de

crecimiento disminuyó a 1.70% promedio anual; al respecto del comercio de cereales, en 1970 representaban el 13.11% de las exportaciones agrícolas mundiales, sin embargo en 1989 solamente ocupaban el 8.95% (Rubio, 1994).

Aunque los cereales siguen siendo los cultivos más importantes de la estructura productiva mundial, la disminución de la rentabilidad del mercado provocó que a partir de la segunda mitad de los años setenta, comenzara a gestarse otro cambio: productos como las hortalizas, frutas y flores, empezaron a cobrar importancia debido a su rentabilidad y al dinamismo de su crecimiento: entre 1980 y 1990 las exportaciones de estos productos crecieron 8.45% en promedio anual (Rubio, 1994).

El surgimiento de esta nueva estructura productiva generó también un cambio fundamental en la DITA, en la cual los diversos países se insertaron de la siguiente manera:

- Los países desarrollados se convirtieron en importantes proveedores mundiales de los productos de la nueva estructura: los cereales, granos forrajeros, oleaginosas y cárnicos, y de algunos de los nuevos cultivos de exportación como las frutas. Cuentan con amplios recursos y tienen participaciones sustanciosas en el mercado mundial. Ejemplos de ello son la participación mundial en las exportaciones del trigo de EUA y Francia (87.5%) o la participación de EUA, Italia, Pakistán y la India en las exportaciones de arroz (cerca del 80% para 1990). En 1990, EUA era el primer exportador de frutas frescas y secas, el segundo de carne y el quinto de tomate. Francia era el tercer exportador de carne y el primero de manzanas (Rubio, 1994).
- Los países subdesarrollados, que en su mayoría eran exportadores de los cultivos tradicionales, durante la década de los 60 y se integraron a la nueva DITA por medio de la exportación de productos de vanguardia. En general, son países que transitaron por procesos de industrialización sustitutiva de importaciones e impulsaron su agricultura por medio de la “Revolución Verde”, con el uso de semillas mejoradas, fertilizantes, pesticidas y maquinaria agrícola. Este conjunto de países se subdivide en dos: los que conservaron autosuficiencia

alimentaria y los que se insertaron al mercado con déficit alimentario. Los países que conservaron su autosuficiencia alimentaria se insertaron en el mercado de manera semejante a los países desarrollados: como exportadores tanto de cereales como de los nuevos cultivos de vanguardia. Tienen por lo general condiciones climatológicas excepcionales y por ende una estructura exportadora diversificada<sup>15</sup>.

Los países que perdieron autosuficiencia alimentaria son de ingreso medio bajo y medio alto, con participación pequeña en las exportaciones mundiales (de 0.2%) ya sea de cereales o nuevos cultivos de vanguardia y también una participación en las importaciones mundiales de cereales (de un porcentaje igual o mayor al 0.50%) (Rubio, 1994). Como ejemplo de estos países se encuentra México que en 1990 era el cuarto importador mundial de maíz y al mismo tiempo era el cuarto exportador de tomates y el octavo de uvas. Brasil en 1991 era el octavo importador mundial de cereales, el tercer exportador de soya, el séptimo de nueces y el treceavo de carne. Egipto en 1991 era el noveno importador mundial de cereales y el quinceavo lugar como exportador de naranjas y mandarinas, etc.

- Países marginados de la nueva DITA. Fue el caso de un grupo de países de ingresos bajos, en los que la agricultura tiene un peso importante en el PIB (30% al 67%), una baja participación en los flujos comerciales mundiales (menos de 0.12%) y que se encuentran fuera del esquema productivo mundial; persisten en la exportación de los cultivos tradicionales ya que este tipo de agricultura proporciona una economía de subsistencia a los campesinos pobres.

En el caso de las economías latinoamericanas que se insertaron al mercado con déficit alimentario, hicieron posible su abasto vía importación de sus requerimientos. Por ello los países deficitarios en alimentos básicos pusieron especial atención en la producción de productos exportables para los que tenían ventajas comparativas y dejaron en segundo término los de consumo interno básico.

---

<sup>15</sup> Países como Argentina, Sudáfrica, India, Uruguay y Turquía.

En el periodo 1978 a 1990 antes de que el modelo neoliberal fuera implantado en las economías latinoamericanas, las políticas adoptadas en la región estuvieron orientadas a fomentar la producción de granos y cereales con el fin de asegurar su abastecimiento por medio de subsidios en toda la cadena del valor de los productos. Este periodo se caracteriza por políticas de sustitución de importaciones. Sin embargo, también acumularon deuda lo que finalmente se tradujo en altos niveles de déficit fiscal que desencadenó una recesión económica.

Para solucionar la situación, durante la década de los ochenta se implementaron reformas económicas que además de liberalizar el comercio, disminuyeron los subsidios a la producción y se igualaron los precios domésticos con los precios mundiales.

La liberalización del comercio permitió que los agentes comercializadores mayoristas compraran al mercado internacional al mismo tiempo que a los productores nacionales. Por tanto, se comenzó a fijar el precio nacional tomando en cuenta el precio internacional dando lugar a la transmisión de precios.

La transmisión de precios en distintos espacios geográficos ha sido objeto de numerosos estudios. A continuación se presentan de manera general algunos casos representativos en América Latina con el fin de observar que dos factores en común de la transmisión de precios son la economía liberalizada comercialmente y la dependencia del comercio internacional para el abasto de algún alimento particular<sup>16</sup>:

- Chile. La transmisión de los cambios del precio mundial en los precios locales es en general alta a partir de 1974. Chile es un país en el que las políticas de industrialización y sustitución de las importaciones implementadas desde mediados del siglo pasado derivaron en déficits fiscales y altas tasas de inflación, lo que hizo necesaria la aplicación de reformas económicas que transformaron la economía chilena en una economía de mercado. A partir de 1974 se desmanteló la reforma agraria y desde 1990 los gobiernos han mantenido el paradigma de libre mercado.

---

<sup>16</sup>Comentarios basados en las conclusiones de: Conforti (2004) y Dutoit, L., Hernández K. y Urrutia C. (2010).

El cultivo alimenticio más importante en Chile es el arroz; la producción de éste cereal se caracteriza por la concentración en tres regiones específicas y en un reducido número de productores, alrededor de 1,500. A partir de 1996, el país tiene déficit productivo que en 2008 ha llegado a representar el 59% del consumo total nacional (Larraín & Olfos, 2012). El precio que se paga al productor se define sobre la base del indicador de costo equivalente de importación publicado por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias del gobierno de Chile. Los poderes compradores como los industriales molineros y procesadores intermediarios quienes además poseen la mayor parte de la infraestructura de secado y almacenaje para acopiar arroz, pagan al productor precios acorde con las expectativas de producción que pudiesen estar almacenados o en poder de agentes intermediarios. Esta situación impacta negativamente el poder de negociación de los productores, ya que deben comercializar su producto inmediatamente después de la cosecha, período en el cual hay una mayor oferta y precios bajos; por lo tanto, al no poseer esta infraestructura, los productores no tienen la posibilidad de rezagar la venta para esperar mejores condiciones comerciales. Se observa que la transmisión de precios del arroz es alta, oscilando entre 0.37 y 0.45 en el periodo 2002-2008 (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, septiembre 2008).

- Guatemala. El maíz es el grano básico de mayor consumo en Guatemala y el principal cultivo anual del país. Presenta alta transmisión de precios (Reyes, 2008). La producción de maíz en Guatemala se caracteriza por tener rendimientos heterogéneos en las diferentes zonas (2 ton./ha.) y por ser insuficiente para cubrir la demanda nacional, echando mano de las importaciones para su abastecimiento. La comercialización se realiza con un flujo de información precario lo que da lugar a la existencia de monopolios y altos márgenes de comercialización para los intermediarios.
- Nicaragua. El arroz es el grano básico de mayor consumo y sus precios muestran que el mercado se encuentra integrado con los precios internacionales y más aun, la transmisión de los precios muestra un comportamiento asimétrico, es decir, es mayor en el mercado mayorista que en el del productor. Las características del sistema producto del arroz revela las razones por las que esto es

así. En Nicaragua se produce arroz bajo régimen de riego y de temporal; el primero es cultivado por grandes productores, con altos rendimientos, participación importante en el mercado e integrados verticalmente; el segundo es cultivado por pequeños productores con pocos recursos, dependientes de los acopiadores locales para la comercialización de su producto. El grueso de la comercialización es hecho por una sola compañía (AGRICORP), que al mismo tiempo es la mayor importadora de este producto, por lo cual los precios internos se ven influenciados por el precio internacional.

- Brasil. La transmisión de precios para el maíz en la frontera brasileña proporciona la evidencia de la co-integración<sup>17</sup> con el precio internacional (Conforti, 2004). En Brasil, el maíz es producido en todos los estados y es considerado un cultivo de subsistencia. El consumo ha aumentado a tasas más altas que la producción, por ello este país se ha transformado en un importador neto de este producto, sus principales proveedores son Argentina y los EUA de América.
- Argentina. Es el segundo exportador y quinto productor de maíz a nivel mundial. En el periodo 1985-2003 se observa integración del mercado interno con el externo. Dicha integración se logra, ya que el maíz en su mayor parte se exporta (Giorgetti, Calvo & Salvador, 2007).

Con los ejemplos anteriores, se observa que una economía liberalizada y un producto que se importa o exporta en una proporción grande del consumo total, se caracterizará por presentar integración con los precios internacionales.

De acuerdo con lo anterior, el modelo neoliberal contribuye a la transmisión de precios en que: promueve la especialización de la producción en mercancías en las que cada país tiene ventaja comparativa, planteando la cobertura del déficit de alimentos básicos por medio de comercio, que es un componente esencial de la transmisión de precios.

---

<sup>17</sup>La co-integración comprueba la existencia de una relación de largo plazo entre dos variables, aunque la presencia de eventos que causan cambios en una de las variables (o en las dos), la puede hacer desviar por un corto tiempo. Pero que en el largo plazo, el equilibrio se mantendrá. Ver: Rapsomanikis, Hallam & Conforti (2004).

Retomando la postura del modelo estándar de determinación de precios, acerca de la relación transmisión de precios-comercio, se considera que dada la relación entre el precio nacional y factores como el grado de dependencia, el precio de los combustibles, los tipos de cambio así como el margen de comercialización de los importadores, la magnitud en que la transmisión de precios se refleje en las distintas economías depende de la intensidad de sus particulares interdependencias comerciales con otros países, así como del papel en el que se encuentre insertado en el comercio mundial por el tipo de productos que importa y exporta, de las políticas nacionales que apliquen para enfrentar escenarios de cambios de precios a nivel internacional.

### 1.3 CONCLUSIONES

La crisis alimentaria definida como una acelerada alza de precios de los alimentos a escala mundial que disminuye y/o impide la adquisición de los mismos a las personas tiene un origen dual de producción disponible insuficiente complementado con capacidades adquisitivas insuficientes de la población, haciendo que la crisis alimentaria sea un problema relacionado con la escasez monetaria de las familias, aunque en el mercado haya la cantidad suficiente de alimento disponible.

La crisis alimentaria se disemina en el mundo por la existencia de la transmisión de precios entre países, principalmente en los que tienen una alta interdependencia comercial con el mercado internacional.

Por tanto, el grado de transmisión de precios está en función, entre otros factores, del grado de dependencia de las importaciones para abastecer el mercado interior de cada país, así como del grado de apertura comercial.

En este sentido, la aplicación del modelo económico neoliberal en países de América Latina promovió el régimen de mercado libre, así como su inserción en el mercado mundial en el rol de países exportadores de los cultivos de vanguardia pero que perdieron autosuficiencia alimentaria de los cultivos básicos. Esto tuvo el efecto indirecto de poner un contexto propicio para que los precios internacionales se transmitieran.

Con lo anterior no se desea dar a entender que el comercio y la transmisión de los precios sean negativos para un país; sin embargo, es importante que cuando el comercio se abre, se prevean los efectos de choques de oferta y/o demanda originados en el exterior, en los precios nacionales y en los movimientos de las titularidades de intercambio de la población a fin de disminuir el riesgo de ser afectados por una posible crisis alimentaria.

De esta forma, se tiene a la transmisión de precios como uno de los principales fenómenos a mitigar, no por medio del proteccionismo, sino por medio de la disminución de la dependencia de importaciones para abastecer la demanda interna de alimentos en un país y, en este caso particular, en México.

*Cuando abrió el tercer sello, oí al tercer ser viviente, que decía: Ven y mira. Y miré, y he aquí un caballo negro; y el que lo montaba tenía una balanza en la mano. Y oí una voz de en medio de los cuatro seres vivientes, que decía: Dos libras de trigo por un denario, y seis libras de cebada por un denario; pero no dañes el aceite ni el vino.*

*Apocalipsis 6:5,6*

## **CAPÍTULO 2**

### **CONTEXTO DE CRISIS ALIMENTARIA EN EL MUNDO Y SU TRANSMISIÓN A MÉXICO APLICADO AL CASO DEL MAÍZ**

De acuerdo con el índice de Precios de los Alimentos de la FAO, en el periodo 2006-2008 los precios mundiales de los alimentos en general se elevaron 54%: los cereales subieron 92%, los aceites 84%, el azúcar 29%, los lácteos 25% y las carnes 14%. Estos precios amenazaron principalmente a países de Asia, África y el Caribe por la vulnerabilidad de los consumidores, cuyos ingresos fueron insuficientes para hacer frente a las subidas de precios de sus alimentos, a los cuales destinan más de la mitad de sus ingresos (FAO, 2009)<sup>18</sup>.

El aumento en los precios de los alimentos y en específico de los granos básicos entre 2006 y 2008, tiene causas diversas como el cambio en la dieta de países como China<sup>19</sup> (Graziano, 2008), el aumento de precio del petróleo que encareció a su vez el costo del transporte de alimentos y los fertilizantes, la crisis hipotecaria estadounidense por la expectativa generada de pérdida en el control de la inflación, disminución de las tasas de interés reales y una posible devaluación de la moneda, el aumento en la producción de etanol a base de maíz en EUA y la financiarización del mercado de commodities<sup>20</sup>. Todos estos factores internacionales que encarecieron los alimentos, inciden de manera inevitable en los precios a nivel nacional por medio de la transmisión de precios.

---

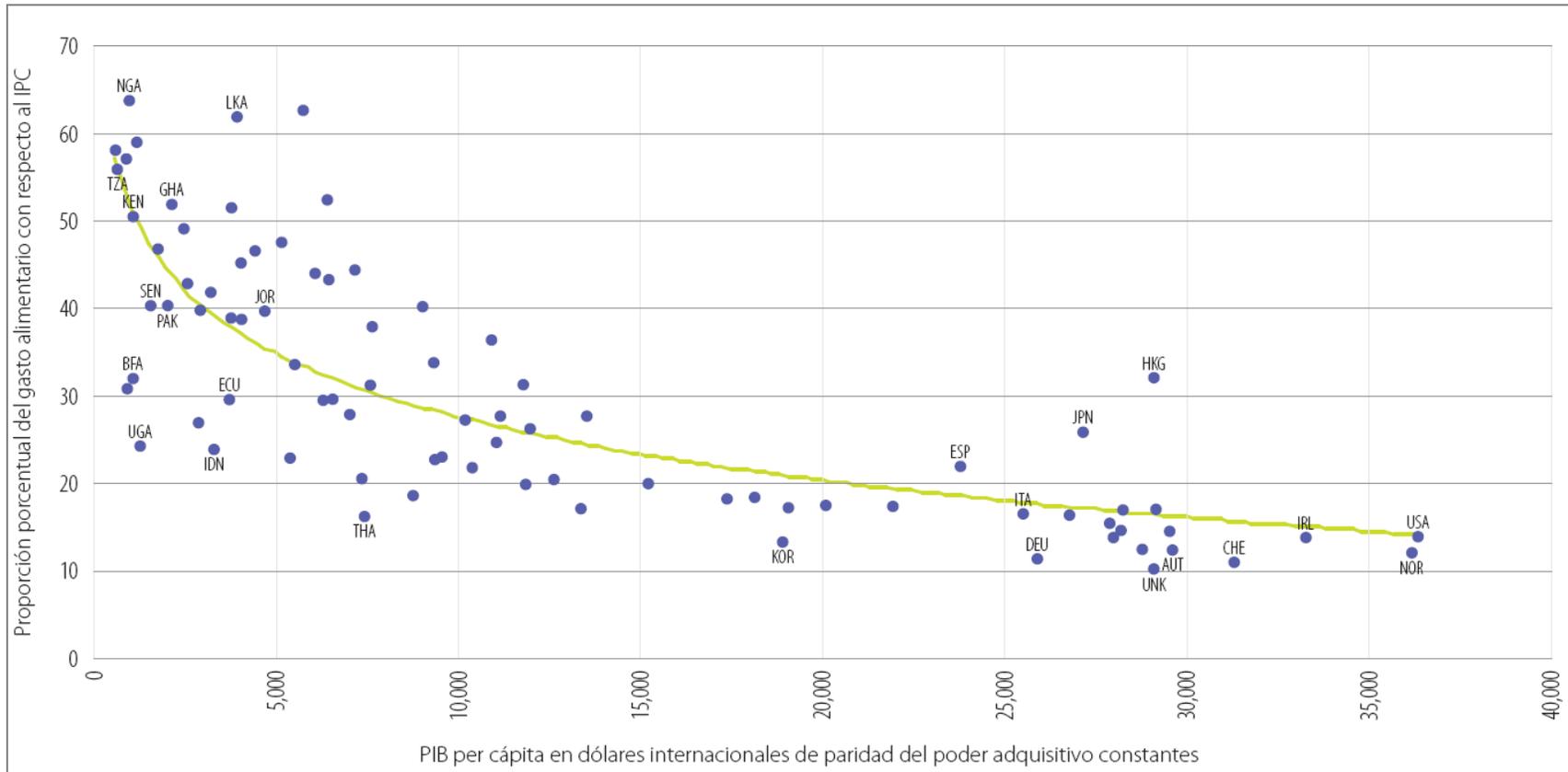
<sup>18</sup> "Para la mayoría de los países desarrollados la proporción del gasto en alimentos oscila entre el 10% y el 20 %. En los países en desarrollo, la proporción del gasto en alimentos en los presupuestos del hogar es mucho mayor; en países como Bangladesh, Haití, Kenya y Malawi, supone más de la mitad de los ingresos familiares". Ver gráfico 2.1)

<sup>19</sup> Debido al rápido crecimiento de sus economías, la gente está en posibilidades de consumir más carnes y lácteos que para producirlos es necesario el uso de grandes cantidades de cereales para alimentar al ganado.

<sup>20</sup> Mercancías genéricas, básicas sin mayor diferenciación entre sus variedades producidas a nivel mundial.

Para explicar la dinámica en la que se desató la crisis alimentaria, así como sus efectos, el análisis se enfocará en el maíz. El objetivo de éste capítulo, es explicar el contexto mundial de crisis alimentaria en el que México se encontró inserto en el periodo 2006-2008 y cómo éste afectó al país y a los consumidores por medio de la transmisión de precios.

**Gráfico 2.1** Proporción del gasto alimentario con respecto al PIB per cápita de países seleccionados.



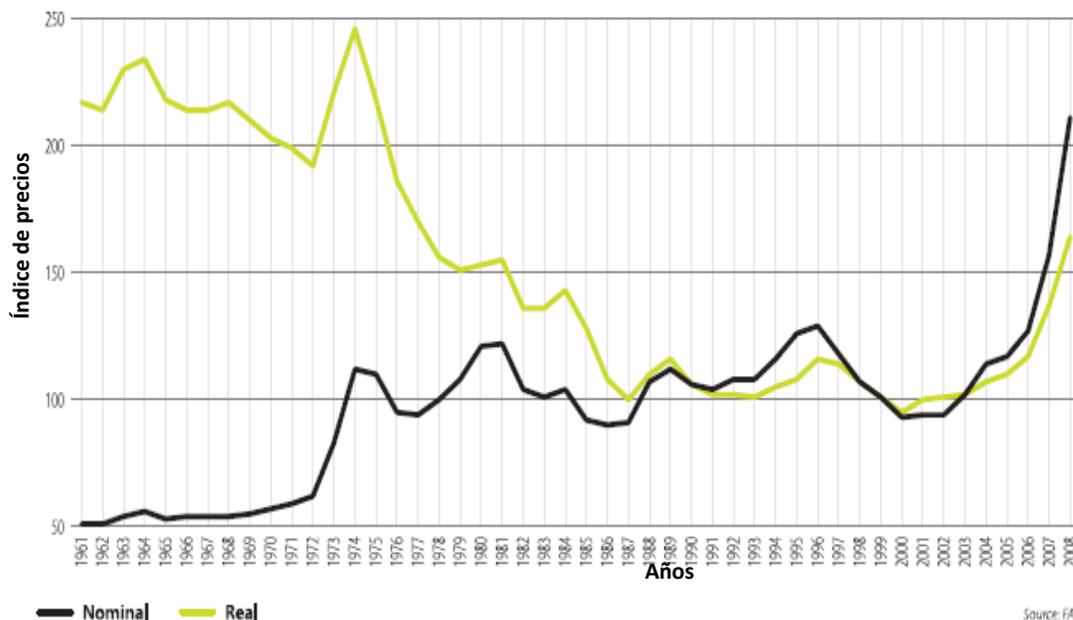
Tomado de FAO, (2008b). High -level conference on world food security: the challenges of climate change and bioenergy. (Report of the Conference No. HLC/08/REP). p. 28

## 2.1 ANTECEDENTES DE LA CRISIS ALIMENTARIA MUNDIAL

La actual crisis alimentaria no es un fenómeno nuevo, ya se presentaba desde los años 70 del siglo pasado cuando en 1971 EUA abandonó el esquema de paridad fija del dólar con el oro, devaluando el dólar con respecto a otras monedas, lo que produjo incrementos en los precios de los alimentos por ser ésta la moneda en la que se fija su precio internacional.

Por otra parte, en 1973 se observó que el índice de precios mundiales del petróleo (base 1970) se elevó de 196 en 1973 a 641 en 1974 (FAO, 2000) cuando en 1973 la Organización de Países Exportadores de Petróleo elevó el precio en respuesta a la devaluación del dólar ya que al igual que los productos agrícolas, sus precios están expresados en esta moneda. El efecto en la agricultura fue una subida del costo de los fertilizantes, de los plaguicidas y del combustible necesario tanto para el transporte como para la comercialización y la producción de alimentos. De esta forma, en el periodo julio de 1972 a junio de 1973 la producción mundial de cereales descendió en 40.3 millones de toneladas, lo que provocó una reducción de las reservas en 36.9 millones de toneladas (USDA) y los precios al consumidor de los alimentos a nivel mundial subieron: el índice de precios de los alimentos se incrementó 27% en 1974 respecto a 1972.

**Gráfico 2.2** Índice de precios mundiales de alimentos 1961-2008 (1998-2000=100)

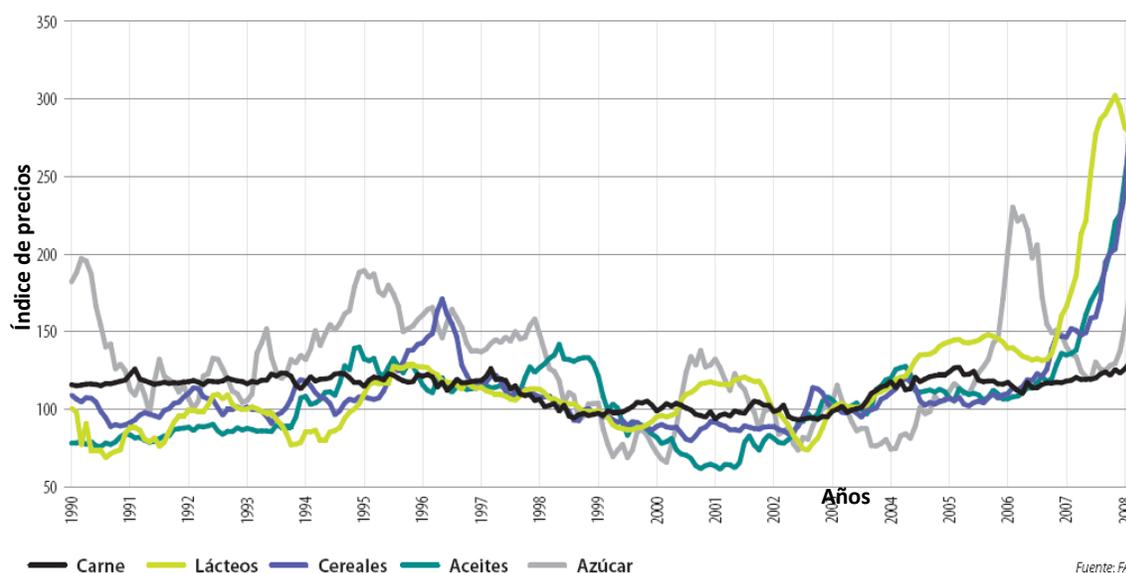


Tomado de: FAO (2008b). High-level conference on world food security: the challenges of climate change and bioenergy. (Report of the Conference No. HLC/08/REP). p.4.

Los precios de los alimentos y la producción agrícola mundial sufrieron los efectos de la crisis energética, la inestabilidad monetaria y la desaceleración del crecimiento de países industrializados.

Una situación similar se observó a partir de 2003, cuando el precio del petróleo, el incremento de la demanda de granos (en países emergentes y por el incremento de la producción de etanol), las caídas en las cosechas en 2005/2006 producto de situaciones climáticas adversas en China y Australia, la disminución de las reservas de cereales y la devaluación del dólar impulsaron un aumento gradual de los precios de los *commodities* agrícolas.

**Gráfico 2.3** Índice de precios de alimentos de la FAO 1990-2008 (1998-2000=100)



Tomado de: FAO (2008b). High-level conference on world food security: the challenges of climate change and bioenergy. (Report of the Conference No. HLC/08/REP). p.4.

Como se puede observar, los factores que en 1974 llevaron al mundo a una crisis alimentaria mundial guardan semejanza con los factores que en 2006-2008 provocaron la crisis alimentaria que ocupa este trabajo de investigación. A continuación se describen más a detalle.

## 2.2 INCREMENTO MUNDIAL DE PRECIOS DEL MAÍZ, 2006-2008

### 2.2.1 Contexto mundial del maíz

En la mayoría de los países el maíz es utilizado para el consumo pecuario, a diferencia de lo que sucede en México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Sudáfrica, Egipto y en el África

Oriental, donde el principal uso que se le da es la alimentación humana.

Los datos de 2008 indican que la producción mundial de maíz alcanzó los 791.6 millones de toneladas. China y EUA son los principales productores, abarcando el 61% de la producción total. México por su parte produce el 3% del maíz mundial.

**Gráfico 2.4** Principales países productores de maíz en 2007/2008\*



\*Producción de octubre 2007 a septiembre 2008  
Fuente: Elaboración propia con datos del USDA (Foreign Agricultural Service)

De acuerdo con datos de USDA, EUA produce, en promedio, el 40% del maíz en el mundo y presenta rendimientos de 9.6 ton./ha. Por su parte, China tiene rendimientos de 5.5 ton./ ha., Brasil 4.1 y México 3.3.

En cuanto a las exportaciones mundiales de maíz, durante 2007/2008 fueron de 98.3 millones de toneladas, de las cuales EUA exportó 60.7, cubriendo el 61.8% de las ventas mundiales. Después de este país, sólo Argentina y en menor escala Brasil, tienen excedentes.

En 2004/2005 las exportaciones de maíz de China fueron 7.6 millones de toneladas, cantidad que se redujo a sólo medio millón de toneladas en 2007/2008 debido al aumento de su consumo interno. Un caso similar es el de India que en 2005/2006 era el séptimo exportador mundial, mientras que en 2008/2009 bajó hasta el onceavo lugar, reduciendo sus exportaciones de 5.07 millones de toneladas en 2007/2008 a tan solo medio millón de toneladas en 2008/2009.

**Gráfico 2.5** Principales países exportadores de maíz en 2007/2008\*

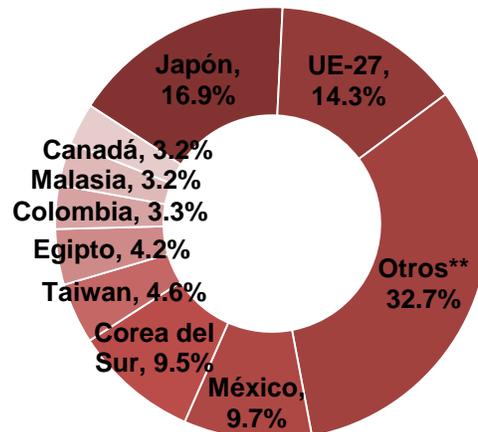


\*Producción de octubre 2007 a septiembre 2008  
Fuente: Elaboración propia con datos de USDA (Foreign Agricultural Service)

El hecho de que la producción y las exportaciones se encuentren tan polarizadas, deja pocas probabilidades de que las otras zonas de producción mundiales compensen la caída de producción y exportaciones del principal productor y exportador y reaccionen rápidamente ante periodos de alza de precios para estabilizar el mercado con la expectativa de satisfacer la demanda creciente y dinámica en el corto plazo.

En cuanto a las importaciones, éstas no se encuentran tan concentradas en pocos países. En 2008 se repartieron en el mundo como lo describe el siguiente gráfico:

**Gráfico 2.6** Principales países importadores de maíz en 2007/2008\*



\*Producción de octubre 2007 a septiembre 2008  
\*\*Incluye más de 17 países como Irán, Argelia, Arabia Saudita, Marruecos, Chile, Siria, Perú, Israel, Venezuela, República Dominicana, etc.  
Fuente: Elaboración propia con datos de USDA (Foreign Agricultural Service)

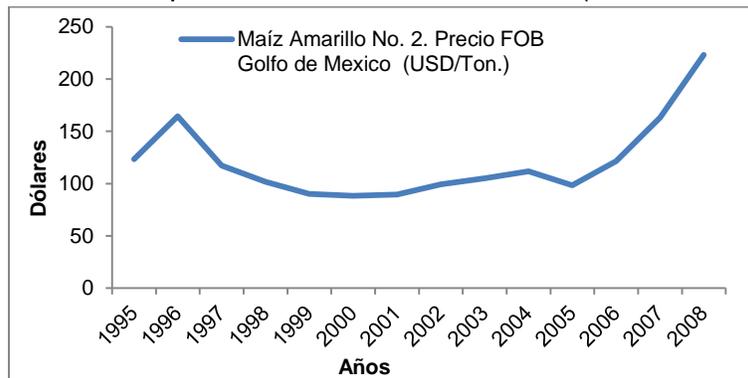
En particular, la mayor parte del maíz exportado por EUA se destina a Japón, en un 28% y a México en alrededor de 15.7% de acuerdo con datos de USDA.

Una de las características del mercado mundial del maíz es que existen pocos países con excedentes que abastecen un grupo de naciones de alto consumo con frágil equilibrio en su autosuficiencia como China e India y otras muchas naciones con producciones deficitarias, entre las que se ubica México, expuestas al incierto comportamiento del mercado del maíz, cada vez más impactado por el mercado de los biocombustibles.

### 2.2.2 Incremento mundial de precios del maíz

En el periodo septiembre de 2006 – mayo de 2008 los precios internacionales del maíz subieron 83.6%, pasando de \$121.58 a \$223.24 dólares por tonelada; este incremento acumulado llevó los precios del maíz a su nivel nominal más alto de los últimos 27 años.

**Gráfico 2.7** Maíz precio internacional 1995-2008 (dólares corrientes)



Fuente: Elaboración propia con datos del FMI

Los factores que llevaron al incremento de los precios internacionales del maíz, como se ha mencionado, son de diversa índole y se han conformado en diferentes plazos, lo que hace compleja la explicación de su interacción. En general, han presionado sobre el nivel de las reservas de maíz, sobre los costos de producción y transporte y sobre la demanda de títulos financieros.

**Figura 2.1** Factores que hicieron incrementar el precio del maíz en el mundo



Fuente: Elaboración propia

Para explicar cómo es que estos factores se conjugaron para presionar el precio del maíz al alza, se dividirán en dos grupos: factores de largo plazo y de corto plazo.

#### 2.2.2.1 Factores de largo plazo

Derivado del potencial productivo esperado durante la llamada Revolución Verde de 1950, así como la demanda relativamente constante de alimentos, los países desarrollados exportaron sus excedentes de productos básicos. Dado que la producción fue capaz de abastecer de alimentos a las personas, una gran parte de los países dejó de fortalecer la inversión productiva en la agricultura. Prueba de ello es que, de acuerdo con datos de la FAO, entre 1980 y 2007 la inversión mundial en desarrollo de tierras y el stock de maquinaria y equipo destinados a la producción agropecuaria aumentó a una tasa anual de solo 0.85% y 0.78% respectivamente. Posteriormente, en 1990 (después de la Ronda Uruguay) los principales países exportadores decidieron reducir sus reservas debido a sus altos costos de almacenaje y a la expectativa de reconstruir los inventarios a un precio menor en el futuro ya que el número de países exportadores aumentó y mejoraron las tecnologías de la información, de transporte y los instrumentos de administración de riesgo.

Por otra parte, desde la década de los años 70 del siglo pasado algunos países en desarrollo como China, India y Brasil, han registrado un acelerado crecimiento económico que se ha traducido en cambios en la dieta de sus poblaciones, aumentando el consumo de productos de origen animal (carne, huevo y leche) para cuya producción es necesario consumir entre 2 y 8 kilogramos de

cereales por kilogramo producido (Gómez, 2008). Según datos de la FAO, en 1961 estos tres países participaban en 8.7% del consumo mundial, mientras en 2007, su participación aumentó a 29.0%.

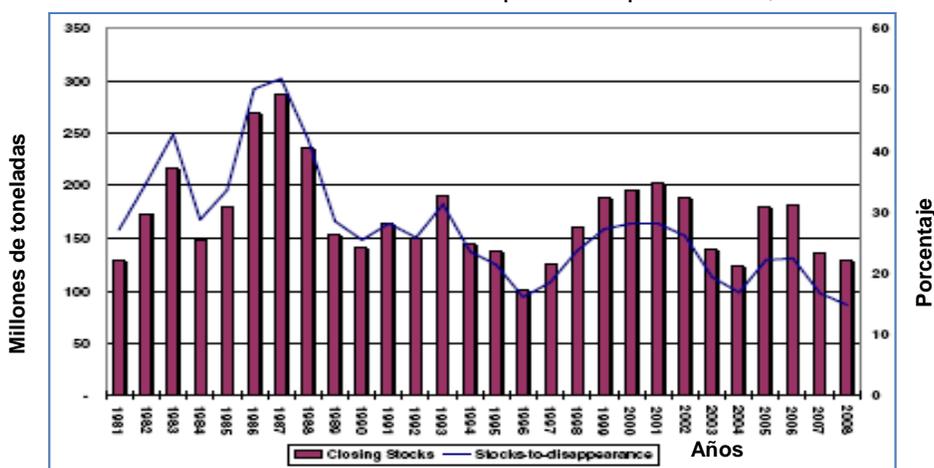
**Cuadro 2.1** Participación en el consumo mundial de productos de origen animal\* 1974-2007

País	1974	1990	2007
China	2.72%	6.25%	13.93%
Brasil	2.40%	3.24%	4.37%
India	4.88%	7.49%	10.69%
<b>Total</b>	<b>10.0%</b>	<b>16.99%</b>	<b>29.0%</b>

\*Carne, vísceras, grasas animales, huevo y leche.  
Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT.

A lo largo de este periodo el crecimiento de la producción de cereales (1.3%) fue menor al de la demanda (1.4%) y la disponibilidad por persona de cereales disminuyó a una tasa anual de 0.1% de acuerdo con datos de la FAO, por lo que el aumento de la demanda por persona no fue cubierta con mayor producción, sino con la utilización de las reservas.

**Gráfico 2.8** Reservas de cereales en países exportadores, 1981-2008



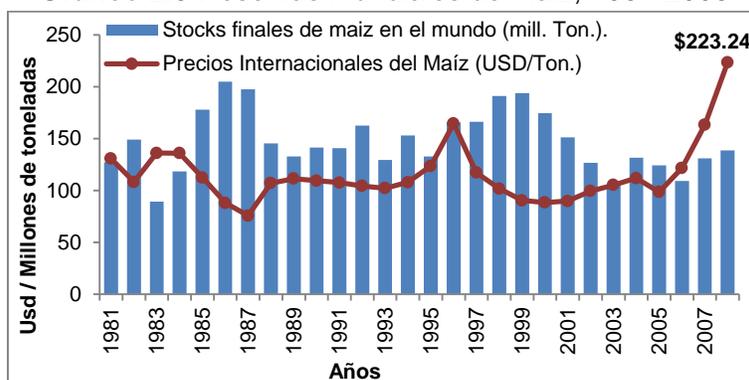
Tomado de: FAO (2008a). Growing demand on agriculture and rising prices of commodities, (Paper prepared for the Round Table organized during the Thirty-first session of IFAD's Governing Council) n.d.: FAO. p.5.

En el gráfico anterior se observa que a partir de 1990 los niveles de reservas de cereales disminuyeron (a una tasa promedio anual de 1%) para volver a incrementar en 1998-2001; sin embargo, éste incremento no fue duradero y descendieron de nuevo en 2002, repitiendo el ciclo dos años después. Cabe observar que en el periodo 1989-2008 las reservas fueron siempre menores a 200 millones de toneladas.

Al tiempo que se incrementaba la demanda de cereales la producción mundial se redujo en 2005/2006<sup>21</sup> (Gómez, 2008), básicamente por la sequía en Australia y la reducción de los rendimientos del cultivo de maíz en EUA provocada por el clima caluroso y seco (FAO, diciembre 2006), cuyas reservas se han reducido a una tasa promedio anual de 3.6%. Los efectos de este hecho se ven influenciados por la baja capacidad mundial de recuperación de las reservas debido a la polarización de los países que tienen excedentes productivos, lo cual es un problema estructural.

Sin embargo, como se puede observar en el gráfico siguiente, a pesar de que las reducciones de las reservas son un factor influyente en el incremento de los precios de los alimentos, es necesario revisar qué otros factores pudieron causar tan grande incremento de los precios en 2006-2008 ya que en los años 1983, 1993 y 2003 las reservas de maíz disminuyeron a niveles más bajos que en el periodo 2006-2008 y, sin embargo, el precio del maíz no aumentó en la misma magnitud, lo que podría dar evidencia de que en realidad el equilibrio en la oferta y la demanda de alimentos no es el único factor que determina el precio del maíz.

**Gráfico 2.9 Reservas mundiales de maíz, 1981-2008**



Fuente: Elaboración propia con datos de USDA (Foreign Agricultural Service).

### 2.2.2.2 Factores de corto plazo o coyunturales

Durante 2006-2008 hubo en el mundo una combinación de sucesos temporales que uniéndose a los de largo plazo, impulsaron aún más el incremento del precio del maíz.

<sup>21</sup> Los efectos del cambio climático, afectaron la producción mundial de cereales que en 2005 disminuyó 3.6% y en 2006 en 6.9%.

A partir de 2001 se ha venido observado un incremento de la producción mundial de etanol a una tasa promedio anual de 18.7%, principalmente en Brasil y EUA (Berg C., 2010). El alza en los precios del petróleo y el cambio climático han puesto en evidencia que los biocombustibles (producidos a partir de la fermentación de los azúcares que se encuentran en productos como el maíz, trigo, caña de azúcar, remolacha, entre otros), contribuyen al cuidado del medio ambiente y disminuyen el riesgo del suministro condicionado de países importadores de petróleo ante conflictos políticos (ejemplo Venezuela-EUA), además de ser una fuente de energía renovable.

**Gráfico 2.10** Producción de etanol en el mundo, 1995-2008



Fuente: Earth Policy Institute. Recuperado de: <http://www.earth-policy.org>

Debido a las razones anteriores, la producción de biocombustibles ha crecido aceleradamente entre 2001 y 2008, lo que ha llevado a utilizar cada vez mayores cantidades de maíz para destinarlo a este fin<sup>22</sup>; ello contribuyó a la reducción del nivel de reservas. Destaca la importancia de la producción de etanol de los EUA (el principal productor y exportador de maíz en el mundo), ya que a partir del año 2000 ha cuadruplicado su producción; por su parte, el maíz utilizado para este fin se quintuplicó llegando a representar el 28.2% de su producción total, que en 2008 ascendió a 331.17 millones de toneladas (Renewable Fuels Association, 2009).

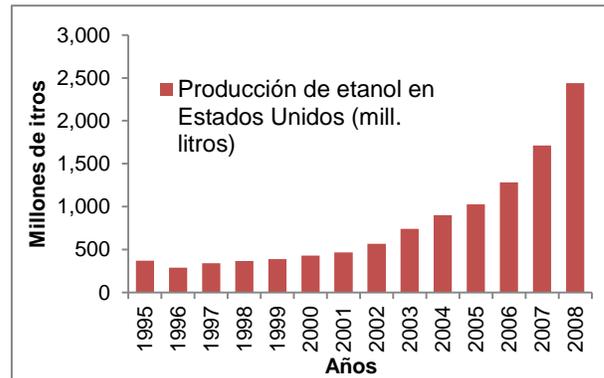
<sup>22</sup> EUA es uno de los países que más etanol produce utilizando el maíz como materia prima.

**Gráfico 2.11** Maíz destinado a la producción de etanol en EUA, 1995-2008



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de USDA (National Agricultural Statistics Service)

**Gráfico 2.12** Producción de etanol en EUA, 1995-2008

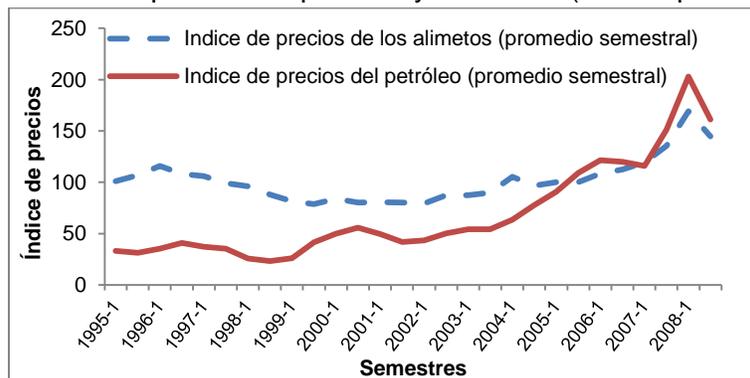


Fuente: Elaboración propia con datos de Renewable Fuels Association (2011). P.3 y USDA.

Según cifras de la FAO, el hecho de que actualmente EUA utilice entre el 25 y 30% de su maíz en producir etanol provocó que la disponibilidad mundial disminuyera 12% en 2008, prueba de ello es que la producción en ese ciclo agrícola creció 4.7%, pero la disponibilidad mundial solo lo hizo en 0.2% (Graziano, 2008); estas cifras corroboran que la producción de etanol en EUA, se ha vuelto en 8 años una fuente importante de demanda de maíz que ha presionado su disponibilidad y su precio.

Por otra parte, se ha observado un incremento de los costos de producción y transporte de los alimentos derivado del incremento de los precios del petróleo.

**Gráfico 2.13** Índice de precios del petróleo y alimentos (base 1q 2005), 1995-2008

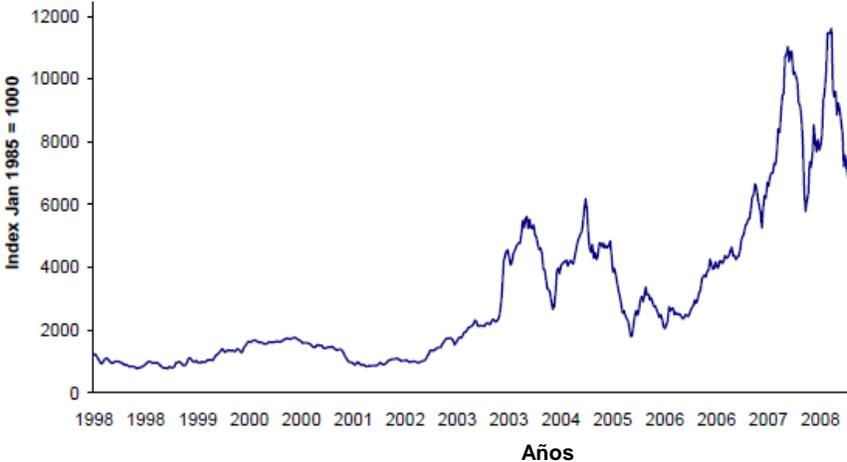


Tomado de: Asociación Internacional de Fomento. *La respuesta del Banco Mundial ante la crisis de los alimentos, 2008*. p.1.

Los precios del petróleo se han elevado paulatinamente desde 2003, pero la escalada del precio fue más apresurada desde inicio de 2007 al primer semestre de 2008, periodo en el que su

precio se duplicó (Banco Mundial, 2008). El encarecimiento del petróleo provocó un aumento de las tasas de flete que se multiplicaron casi por cinco en el primer semestre de 2008 con respecto a 2003 como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

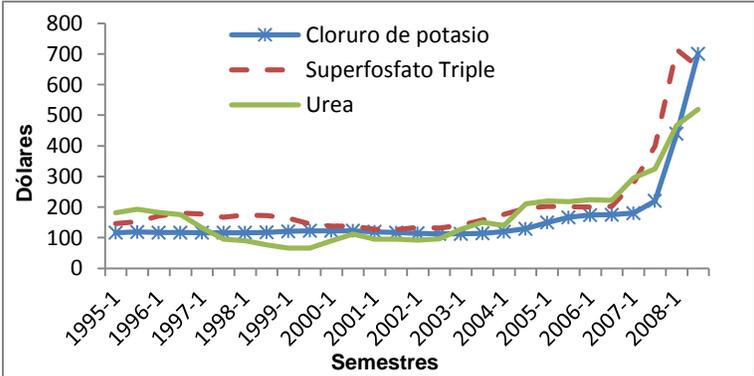
**Gráfico 2.14** Baltik Dry Index, 1998-2008



Fuente: [www.iata.org/economics](http://www.iata.org/economics)

El precio del combustible fósil también presionó al alza los precios de los fertilizantes que entre 2007 y 2008 se duplicaron (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, septiembre 2008).

**Gráfico 2.15** Precio promedio semestral de los fertilizantes 1995-2008 (USD/ton.)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

Para comprender un poco más la magnitud del efecto que tiene el incremento del precio del petróleo en el de los alimentos es necesario saber que hasta 2006 la paridad entre los índices de precios de los fertilizantes y el de los alimentos se mantuvo prácticamente sin cambio, pero a partir de 2007, el índice de precios de los productos agrícolas alimenticios respecto del de los insumos,

era aproximadamente la mitad de la paridad que existía en 2003, es decir, ahora se requiere el doble de productos agrícolas para comprar la misma cantidad de fertilizantes (Gómez, 2008).

A los factores anteriores se sumó la reacción de los países exportadores, que redujeron sus exportaciones con el fin de asegurar su abasto interno y proteger sus mercados, del cambio en los precios internacionales; un estudio hecho por el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (septiembre 2008) en 77 países acerca de las políticas ante la crisis alimentaria, reveló que aproximadamente una cuarta parte de ellos restringió sus exportaciones de maíz, entre ellos EUA y China.

Finalmente, la crisis económica mundial y la especulación financiera desde el tercer trimestre de 2007 hasta finales de 2008 fue un factor que **aceleró** el alza de los precios de los commodities (Torres, 2009)<sup>23</sup>. Ésta fue consecuencia de la crisis en el mercado hipotecario estadounidense, en la que la Reserva Federal (FED por sus siglas en inglés) comenzó a bajar sus tasas de interés reales (Frankel, 2008, 17 de marzo)<sup>24</sup>. El dólar, la moneda en la que se fija la mayoría de los precios de los commodities, se depreció y los precios se elevaron por la presión en la demanda de maíz que provocó la disminución del tipo de cambio del dólar frente a otras monedas<sup>25</sup>.

La crisis provocó preocupación entre los inversionistas por la expectativa de perder el control de la inflación y que derivado de ello disminuyeran las tasas de interés reales y se devaluara el dólar debido a la incertidumbre generada. Ante tal situación los inversionistas decidieron diversificar el riesgo de sus carteras e invirtieron en mercados financieros menos riesgosos y más redituables como lo son los mercados de commodities, entre los cuales los productos agrícolas fueron los más atractivos por su tendencia casi permanente al alza en esos años.

---

<sup>23</sup> El precio del petróleo (WTI) y los movimientos especulativos (evolución del Índice Dow Jones) son las variables determinantes del precio internacional del maíz ya que entre septiembre y octubre de 2008 el incremento en el precio del maíz coincidió con un incremento de 9.1% en el precio del WTI y un aumento de 1.0% en el Índice del Dow Jones.

<sup>24</sup> Las tasas de interés básicas reales fueron disminuidas por la FED desde 5.25% en septiembre de 2007 a 2% en marzo de 2007, debido a la expansión monetaria del dólar y su devaluación, lo que hizo que los precios reales de las commodities subieran: "Las tasas de interés altas reducen la demanda de mercancías almacenables, o incrementan su oferta, a través de una variedad de canales: 1) incrementando el incentivo para extraer 'hoy mejor que mañana'; 2) reduciendo los deseos de las empresas de mantener inventarios; 3) animando a los especuladores para cambiar los contratos de commodities al contado por letras del Tesoro". Estos mecanismos modificaron los precios de los commodities en los 80, 70 y en 2001-2004.

<sup>25</sup> Esto significa que aumentó el poder adquisitivo de las naciones frente al mayor exportador de granos del mundo.

**Gráfico 2.16** Índice Comodity Research Bureau (CRB) 1998-2008



Tomado de: <http://www.mrci.com/client/crb.php>

El papel que juegan la especulación y los efectos que la financiarización<sup>26</sup> de los commodities en la aceleración del alza de los precios es que, ante tal actividad de los inversionistas, las cotizaciones de los títulos suben hasta el punto en el que dichos bienes se sobrevaloran lo suficiente como para que la expectativa sea que se deprecien en el periodo siguiente. Lo grave es que en los mercados financieros hay inversionistas que no están interesados en utilizar la mercancía con fines productivos, sino con el fin de diversificar el riesgo de sus carteras y aprovechar cuando los rendimientos sean mayores que en otros mercados, lo que aumenta la presión sobre los precios creando un incremento “ficticio” de la demanda.

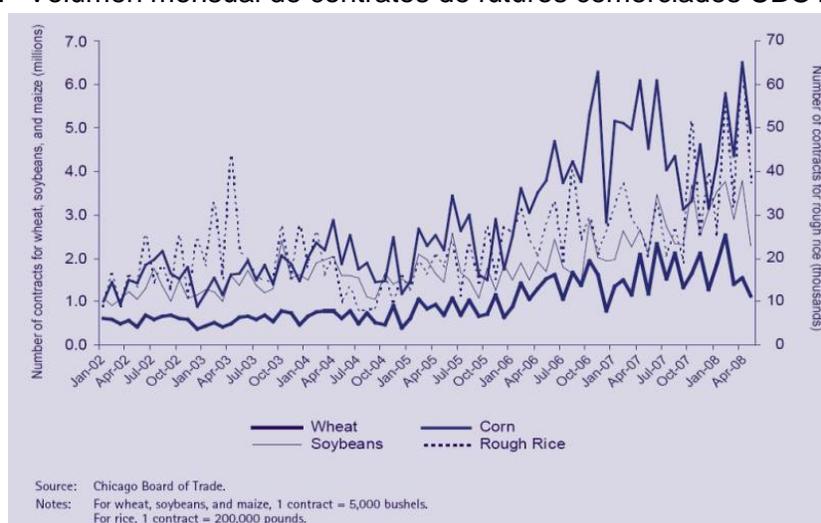
El comportamiento del índice CRB (el índice referente mundial del mercado financiero de commodities) desde julio de 2002 se encontraba en 195 puntos y se observa un incremento constante. Sin embargo, a partir de julio de 2007 fecha en que el índice tuvo un valor de 424 puntos, la tasa de incremento del índice se aceleró hasta llegar en julio de 2008 a su máximo nivel: 615 puntos, incrementándose aproximadamente en 30% en un año.

Otra evidencia de que la crisis financiera aceleró la subida de los precios del maíz es el número de contratos futuros negociados en el mercado entre enero y octubre de 2007, debido a que son una alternativa rentable para los inversionistas ante las turbulencias en otros mercados.

<sup>26</sup> A lo que se hace referencia es que ante la crisis económica, los mercados de derivados basados en mercados agrícolas amplían la gama de instrumentos financieros, que incrementan la diversificación de los portafolios y reducen el riesgo.

Como se puede ver en el gráfico siguiente, el número de contratos comerciados comenzó a elevarse desde enero hasta octubre de 2006 producto de los factores adversos en la producción por el mal clima, para volver a bajar entre octubre de 2006 y enero de 2007; posteriormente, desde éste mismo mes volvieron a subir hasta alcanzar uno de los niveles más altos del periodo, esto a pesar de que se esperaban las cosechas más grandes de la historia. Lo anterior habla de que en 2007 se habían superado las adversidades productivas; sin embargo la crisis financiera estadounidense creó gran volatilidad en el mercado del maíz manteniendo los precios altos en el mercado internacional.

**Gráfico 2.17** Volumen mensual de contratos de futuros comerciados CBOT, 2002-2008



Tomado de: Von Braun, J. & Torero, M. (2008). Physical and Virtual Global Food Reserves to Protect the Poor and Prevent Market Failure. (IFPRI Policy Brief 4) EUA: IFPRI. p.2.

Lo que las estadísticas señalan es que uno de los determinantes de los precios internacionales es la demanda en los mercados financieros que resulta de la expectativa de la disponibilidad del bien en el futuro (basada en el consumo esperado, los cambios estructurales o coyunturales en la demanda y la proyección de la oferta supeditada a cambios en el clima).

En el mercado financiero, ante una expectativa de disponibilidad limitada de un bien en el futuro, se compra por adelantado la producción, generando incrementos en los precios. Pero no es solo eso, la demanda de maíz en el mercado financiero no siempre resulta de actores interesados en el uso productivo, sino de inversionistas con aversión al riesgo financiero y desvinculados del sector productivo, de ahí la importancia de regular los mercados financieros y sobre todo de alimentos.

De acuerdo con estadísticas de Westcott (2009), se prevé que tanto la demanda para consumo humano como para la elaboración de etanol, mantendrán los precios del maíz más altos que durante el periodo de crisis, mismos que por medio del comercio seguirán transmitiéndose en mayor o menor medida en cada país, de acuerdo con su particular política interna.

Se separa, pues, estadísticamente, la crisis alimentaria en dos periodos: antes y después de la crisis hipotecaria estadounidense. Durante 2006 y el primer semestre de 2007 el alza de los precios del maíz se explica por la tendencia de bajos niveles de reservas y a partir de julio de 2007 la aceleración del incremento de los precios del maíz se atribuye a la crisis financiera por el aumento de las adquisiciones de contratos futuros del maíz y de los commodities en general de acuerdo con un estudio realizado por Rubio (2008).

## 2.3 INCREMENTO DE PRECIOS DEL MAÍZ EN MÉXICO

Dado el contexto económico mundial de 2006-2008, en el presente apartado se estudian los agentes que permitieron la transmisión del precio internacional a México con base en los factores enlistados por Paz & Benavides (2008) en el capítulo anterior. Adicionalmente, se separará el análisis en los dos tipos de maíz consumidos en México: el amarillo y el blanco, ya que la situación en el mercado mexicano de las dos variedades, es diferente.

### 2.3.1 Maíz amarillo

En 2006-2008 el precio internacional del maíz amarillo aumentó 83.6%. A su vez, los costos del flete de Nueva Orleans a Veracruz (el principal puerto de llegada de productos agrícolas provenientes de EUA) se incrementaron 25% en el mismo periodo, pasando de \$18 a \$22.5 USD por ton. (Torres, 2007) lo que contribuyó al aumento de los costos de internamiento y los precios.

Por su parte, el tipo de cambio USD/MXP aumentó: en 2006 el promedio fue de \$0.09178 y en 2008 de \$0.09056. El peso se depreció frente al dólar 1.32%, lo que influyó en el incremento de los costos del maíz, así como de los insumos y fletes marítimos, contribuyendo a la transmisión de los precios en México.

En cuanto a la política arancelaria, en 2007 el gobierno federal adelantó la eliminación de cupos de maíz amarillo (programado originalmente para 2008) con el objetivo de mitigar la transmisión de precios (Calderón, 2008).

**Cuadro 2.2** México: Calendario de desgravación del maíz, 2006-2008

Periodo	Arancel <i>Ad Valorem</i> maíz (%)	CUPOS DE IMPORTACIÓN (Kg).	SOBRECUPO (Kg).
1995	197.80	2,575,000	90,605
1996	189.20	2,652,250	3,006,445
1997	180.60	2,731,818	239,448
1998	172.00	2,813,772	2,400,532
1999	163.40	2,898,185	2,571,325
2000	145.20	2,985,131	2,337,325
2001	127.10	3,074,685	3,089,513
2002	108.90	3,166,925	2,318,872
2003	90.80	3,261,933	2,490,376
2004	72.60	3,359,791	2,108,274
2005	54.50	3,460,585	2,245,265
2006	36.30	3,564,402	3,813,483
2007	18.20	3,671,334*	N.A.**.
2008	0.00	libre	N.A.

\*Cifra planeada. \*\*No aplica

Fuente: Elaboración propia con datos de Schwentesius & Gómez (2008). Impacto del TLCAN en la agricultura mexicana. Ponencia presentada en la Comisión de Desarrollo Rural de la Cámara de Senadores.

Sin embargo, este tipo de medidas tiene dos efectos contrapuestos, por una parte la disminución de los cupos contribuye a la contención de la transmisión de los precios. Pero por otra parte, también tiene un efecto que puede incrementar la transmisión de precios por medio de una mayor dependencia del exterior; es decir, los aranceles disminuidos representan un costo menor de importación a la vez que son un incentivo para importar más, contribuyendo a una participación mayor de las importaciones en el consumo nacional que representa una influencia del precio del maíz importado en los precios internos.

**Cuadro 2.3** México: Crecimiento de las importaciones de maíz y su participación en el consumo, 1997-2008

Periodo	TMCA de las importaciones de maíz (%)	Participación % de las importaciones en el consumo
1997-1999	11.71	20.09
2000-2002	0.55	22.93
2003-2005	1.31	21.64
2006-2008	13.70	25.48

Fuente: Elaboración propia con datos de BARKIN (2003). La Soberanía alimentaria: el quehacer del campesinado mexicano. Estudios Agrarios, n.d.(22), P.63.

Los costos de internamiento portuario del maíz (SCT, 2008) se mantuvieron constantes. El puerto de Veracruz es el receptor nacional más importante de granos y por donde entra el 60% del maíz a México (SCT, 2008); al respecto entre 2007 y 2009 los costos de desembarque, internación y almacenaje<sup>27</sup> fueron aproximadamente de \$30 USD/ton. (Flores, 2007) que representan el 9.8% del precio del maíz en el Valle de México<sup>28</sup>. Debido a que estos costos en el país son una cuota fija independiente del valor de la mercancía, cuando los precios suben, la participación dentro de los costos disminuye, por tanto, se considera que en el periodo de estudio estos no influyeron en la transmisión de precios.

Asimismo, el margen de comercialización de los importadores, que es su participación en el precio al consumidor, disminuyó de 31.8% en 2007 a 29.5% en 2008 de acuerdo con datos de Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (2009b)<sup>29</sup>.

Porcentualmente se redujo su participación en el precio.

$$\text{Margen de comercialización} = \frac{\text{precio de venta al consumidor} - \text{precio de importación}}{\text{precio de importación}}$$

$$\text{Margen de comercialización 2007} = \frac{2618 - 1783.9}{1783.9} = 31.8\%$$

$$\text{Margen de comercialización 2008} = \frac{3556 - 2507.9}{2507.9} = 29.5\%$$

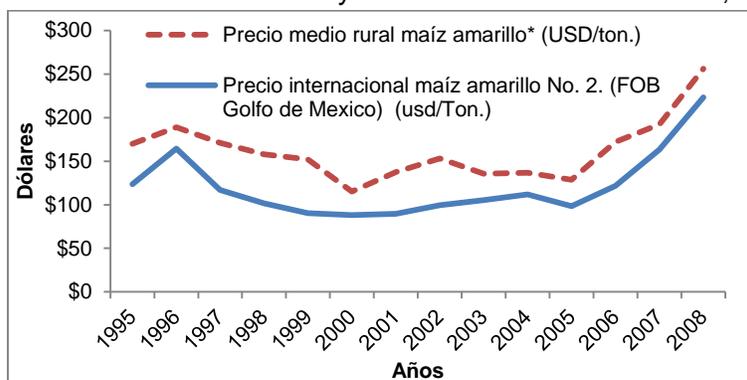
<sup>27</sup> El costo de almacenaje aumenta cada 10 días, para este caso se tomó la tarifa de 11 a 20 días que es \$2.95 MXP/ ton.)

<sup>28</sup> Con un tipo de cambio de \$11.02 MXP/USD y con un precio CIF del maíz blanco en el Valle de México de \$3,362.75

<sup>29</sup> Como precio de importación se tomó el Precio FOB en el Golfo de México de maíz amarillo.

El resultado de la combinación de los factores anteriores es un precio interno que incrementó en 48.8% y que muestra sincronización con el internacional.

**Gráfico 2.18** Precio internacional y en México del maíz amarillo, 1995-2008



\*Convertido al tipo de cambio promedio anual. BANXICO  
Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) 2010, BANXICO y FMI

Es importante observar cómo la dependencia de suministros externos de alimentos es el factor que desencadena la influencia en la transmisión de los precios. Es decir, si las importaciones son significativas dentro del consumo, las variaciones en los tipos de cambio y en las tasas de flete impactarán en el precio interno del bien. Además, la importante porción de las importaciones será determinante del precio nacional.

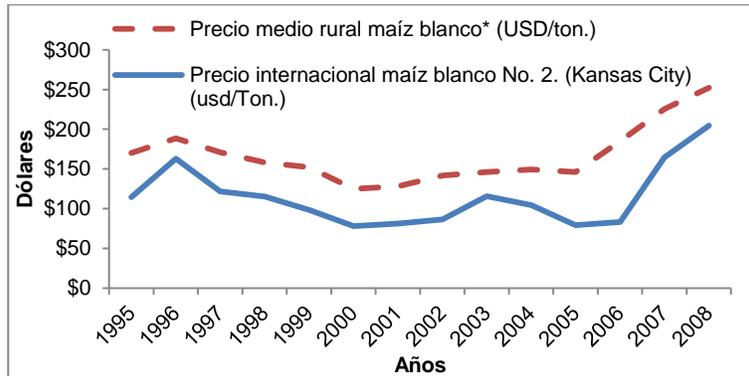
### 2.3.2 Maíz blanco

La transmisión de precios internacionales del maíz blanco a México se evidencia en el incremento de 36.3% del precio interno. Dicha transmisión tiene un comportamiento particular ya que a pesar de que las importaciones necesarias para el abastecimiento de la demanda interna equivalen tan solo al 2% (SAGARPA, 2009) del consumo y que en el periodo 2006-2008 la disponibilidad por persona aumentó de acuerdo con estadísticas del SIAP<sup>30</sup>, la transmisión de precios se considera alta. Por ello, es necesario ahondar en sus causas ya que, como se ha afirmado anteriormente, el comercio es una condición clave de la transmisión de precios.

<sup>30</sup> En este periodo, la producción de maíz aumentó 11.1%, mientras que la demanda aumentó 7.75%.

Se observa una relación entre el precio nacional del maíz blanco y su precio internacional.

**Gráfico 2.19 México: Precios de maíz blanco, 1995-2008**

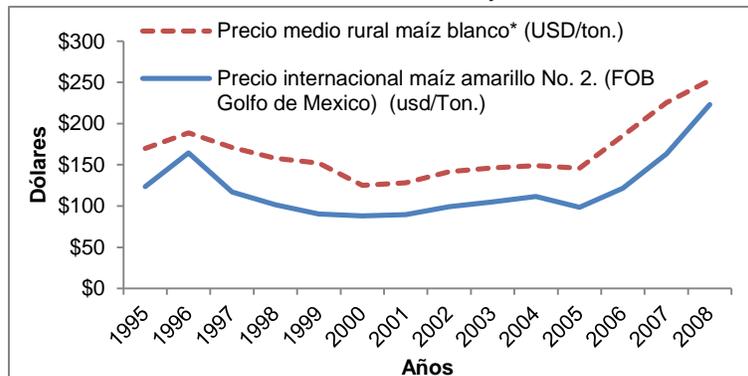


\*Convertido al tipo de cambio promedio anual. BANXICO

Fuente: Elaboración propia con datos de SIACON 2010, BANXICO y FMI

Los movimientos del precio internacional del maíz amarillo y blanco, también se encuentran estrechamente relacionados:

**Gráfico 2.20 Precios de maíz blanco y amarillo, 1995-2008**



\*Convertido al tipo de cambio promedio anual. BANXICO

Fuente: Elaboración propia con datos de SIACON 2010, BANXICO y FMI.

En el gráfico anterior se observan movimientos de precios más sincronizados entre el maíz amarillo internacional y blanco nacional, en comparación con el blanco nacional e internacional, prueba de ello son los coeficientes de correlación, de los cuales el primer caso es mayor con respecto al segundo, aun cuando el país es autosuficiente en maíz blanco.

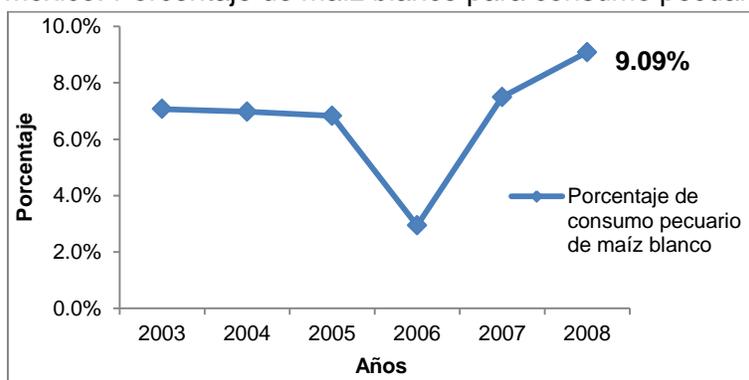
**Cuadro 2.4 Coeficiente de correlación del precio de maíz blanco, 1995-2008**

PMR* maíz blanco/ P Int.** maíz amarillo	PMR maíz blanco/ P.Int. maíz blanco
0.94	0.88

\*Precio Medio Rural. \*\*Precio internacional  
Elaboración propia con datos de SIACON 2010, BANXICO y FMI

La transmisión de los precios se basa en que el maíz blanco y amarillo son sustitutos en el mercado. El aumento del precio del maíz amarillo ha ocasionado que productores pecuarios utilicen mayores cantidades de otros alimentos entre ellos el maíz blanco como forraje animal, aumentando la presión sobre la demanda y precio de esa variedad.

**Gráfico 2.21 México: Porcentaje de maíz blanco para consumo pecuario, 2003-2008\***



\*Debido a que antes de 2002, las estadísticas de la SAGARPA no diferenciaban el maíz blanco del amarillo, se utiliza solo el periodo posterior a 2002.  
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP.

Adicionalmente, la estructura de mercado interno mexicano no competitivo, que cuenta con pocos participantes que abarcan grandes porciones del mercado tanto en la compra de maíz a los productores como en la comercialización del producto, también influye en la transmisión de precios. La estructura de la industria del maíz lo ilustra.

La industria del maíz se divide en cuatro sectores principales, mismos que componen el 86% del consumo total de maíz a nivel nacional (FIRA, 2007b): masa y tortilla, harina de maíz, alimentos balanceados (consumo pecuario), almidón y edulcorantes de maíz.

Las industrias de la harina y alimentos balanceados consumen, en conjunto, el 70.2% de la producción comercializable de maíz en México y se encuentran altamente concentradas.

De acuerdo con datos de la Cámara Nacional del Maíz Industrializado (CNMI) y el SIAP, la industria harinera consume anualmente el 11.2% de la producción comercializable de maíz en México. Esta industria es proveedora del 46% (Cacho, 2007) de los requerimientos nacionales de masa para elaborar tortillas y está compuesta por unas cuantas grandes empresas: Gruma, Minsa, Harimasa, Agroinsa, Hamasa y Grupo Industrial Bimbo (se encuentra concentrada en un

oligopolio), las cuales, a su vez, adquieren el maíz a precio de cosecha directamente con los productores, transformándolo para venderlo a los productores de tortillas.

Gruma por si sola abarca el 70% (FIRA, 2008) del consumo de maíz destinado a la industria harinera en México, es decir, hay una muy alta concentración del mercado, lo que le permite a la empresa tener poder de mercado para influir en el precio de la materia prima.

La industria de alimentos balanceados consume anualmente el 22.6% del maíz comercializable total en el país de acuerdo con datos de SAGARPA (2007). Aproximadamente 40% del maíz consumido por el sector pecuario corresponde a maíz nacional (blanco y amarillo) y el restante 60% a maíz importado amarillo en su totalidad (SAGARPA, 2009). Esta industria también se encuentra concentrada ya que tan solo 3 empresas demandantes de maíz amarillo aportan el 54% de la producción nacional de pollo (Bachoco, Pilgrim's Pride y Tyson), 10 compañías contribuyen con el 44% de la producción de huevo y 7 empresas participan con más del 35% de la producción de carne de porcino (SARAGPA, 2008).

La producción de alimentos para el ganado se divide en la industria integrada y la independiente. La primera se refiere a la práctica de las empresas pecuarias consistente en producir carne y el alimento balanceado que requieren para ello (caso de las grandes empresas de producción avícola), mientras que las independientes producen sólo el alimento pecuario para su venta a las empresas productoras de carne. Las dos industrias adquieren el forraje en las zonas productoras por medio de créditos. El precio está en función de los precios nacionales del maíz y sorgo, así como su correspondiente precio de importación. El hecho de que la industria pecuaria esté concentrada y además combine la importación con el consumo nacional, permite una mayor sincronización de los precios por la capacidad de sustitución del maíz blanco y amarillo.

La industria de la masa y la tortilla cuenta con una gran cantidad de productores, en su mayoría desorganizados, que adquieren su maíz con acopiadoras y almacenadoras en las regiones productoras que venden el maíz a la industria del nixtamal, con un alcance regional. Los

productores de nixtamal proveen el 54% (CEDRSSA, 2011) de los requerimientos de masa para tortillas en México.

Otra parte importante del mercado del maíz son las empresas dedicadas a la importación y comercialización del grano, lideradas por firmas transnacionales como Cargill, Archer Daniels, Comercializadora Columbia, Dasix, Drol, Grupo Industrial Maseca, entre otros (Saavedra & Rello, 2007). Estas compran el maíz en las zonas productoras al precio de cosecha y lo venden en las ciudades a la industria del nixtamal (Comisión de Desarrollo Social, 2007).

La actual estructura concentrada del mercado del maíz permite a los comercializadores acaparar el grano y participar en un 63% dentro del precio del bien final de acuerdo con cifras del SIAP. Por tanto, las empresas tienen un poder de mercado que les permite fijar precios y poner a su favor las condiciones del mercado, es decir, cuando los precios internacionales se elevan absorben las ganancias y los beneficios de los altos precios internacionales, impidiendo al productor beneficiarse de la situación.

Evidencia de ello es lo que sucedió entre 2006 y 2008, cuando los productores de Chiapas y Campeche no fueron los principales beneficiados de los altos precios ya que las comercializadoras impusieron el precio de compra a los productores, vendiéndolo a precios de mercado en las zonas urbanas según la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productos del Campo (ANEC) (2008, 28 de noviembre).

Otro ejemplo es que en mayo de 2007, al momento de la liberación de la cosecha de Sinaloa, el maíz se fijó en un precio de \$1,450.00 pesos por tonelada para los compradores, ante lo cual las empresas comercializadoras fijaron un precio de \$2,050.00 pesos en la Ciudad de México por los costos de transporte, envasado, movimientos de almacén y entrega, que aproximadamente eran de \$600.00 pesos. Cuando se hizo pública la escalada de su precio en los mercados internacionales, en septiembre del mismo año, las mismas empresas decidieron elevar el precio de venta al consumidor hasta \$2,600.00 pesos, es decir, \$550.00 pesos más (Comisión de Desarrollo Social, 2007), sin justificación, porque en ese periodo el costo por tonelada del traslado, envasado,

movimientos de almacén y entrega no aumentaron (el costo promedio por estos conceptos se mantuvo estable).

Así, la transmisión de precios se refleja en el precio al consumidor y no en el precio pagado a los productores ya que en el mejor de los casos éstos últimos vendieron su producto a \$1,900.00 pesos por tonelada, mientras que el precio de la masa aumentaba y se trasladaba a la tortilla, cuyo precio incrementó de \$6,500.00 pesos, a \$8,500.00 la tonelada de acuerdo con la ANEC (2008,28 de noviembre).

Por tanto, la transmisión de precios del maíz blanco en México tiene sus determinantes en:

- a) la calidad del maíz blanco como sustituto del amarillo
- b) el aumento del uso de maíz blanco nacional para uso pecuario,
- c) la estructura de mercado concentrada en pocas y grandes empresas harineras, pecuarias y comercializadoras que influyen en al fijación de precios de compra del maíz a los productores, así como de venta a los consumidores.

## 2.4 EFECTOS DE LA TRANSMISIÓN DE PRECIOS DEL MAÍZ

### 2.4.1 Efectos sociales del incremento de precios de los alimentos

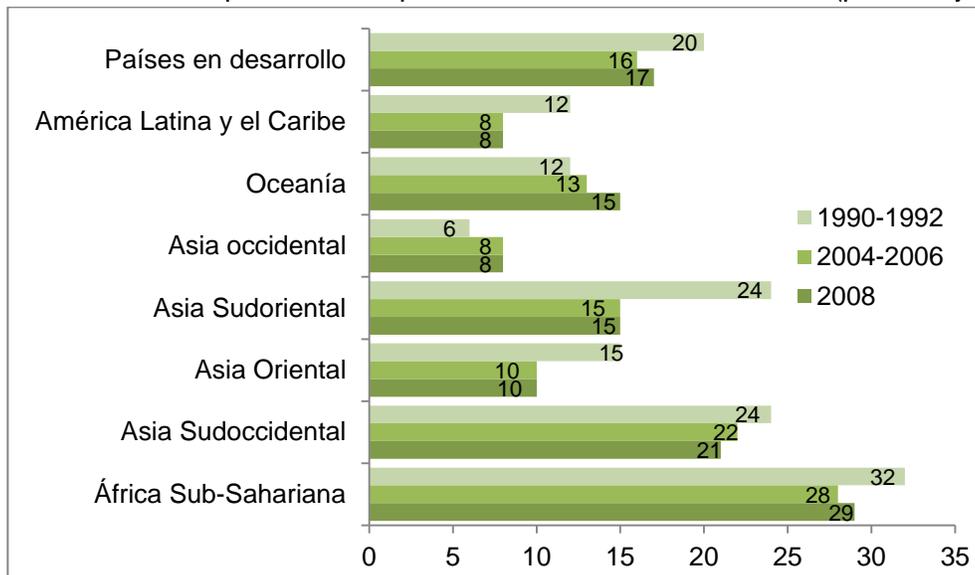
A nivel mundial el número de personas desnutridas en 2007 llegó a una cifra de 923 millones (75 millones más que el año anterior), lo que atribuyó al incremento de los precios de los alimentos (El hambre aumenta , 18 de septiembre de 2008). En este sentido, resalta la importancia del problema de la pobreza ya que la falta de medios financieros o de infraestructura para obtener los suficientes alimentos a precios altos en periodos de crisis puede impedir el acceso a los mismos.

De esta forma, el aumento de los precios de los alimentos tiene implicaciones importantes para las personas, sobre todo para aquellas que viven en países en desarrollo o de bajos ingresos (en donde viven 907 millones de las personas subnutridas a nivel mundial, es decir el 98.3% del total), importadores de alimentos, con escasas reservas, recursos insuficientes para adquirir los alimentos a

precios altos y con grandes grupos de población que destinan más del 70% de los ingresos del hogar a la comida.

En 2008 el porcentaje de participación de las personas subnutridas en general aumentó. En África aumentó la proporción de población subnutrida en 1%. Por su parte, en Oceanía aumentó 2%. De acuerdo con cifras de la FAO (2011), otros continentes como Asia o América Latina y el Caribe, vieron este indicador permanecer constante (a excepción de la región de Asia Sudoccidental incluyendo a la India), sin embargo, la población en estas regiones aumentó 1.58% y 1.85% respectivamente, por lo que el número total de personas subnutridas aumentó.

**Gráfico 2.22** Proporción de la población subnutrida, 1990-2008 (porcentaje)

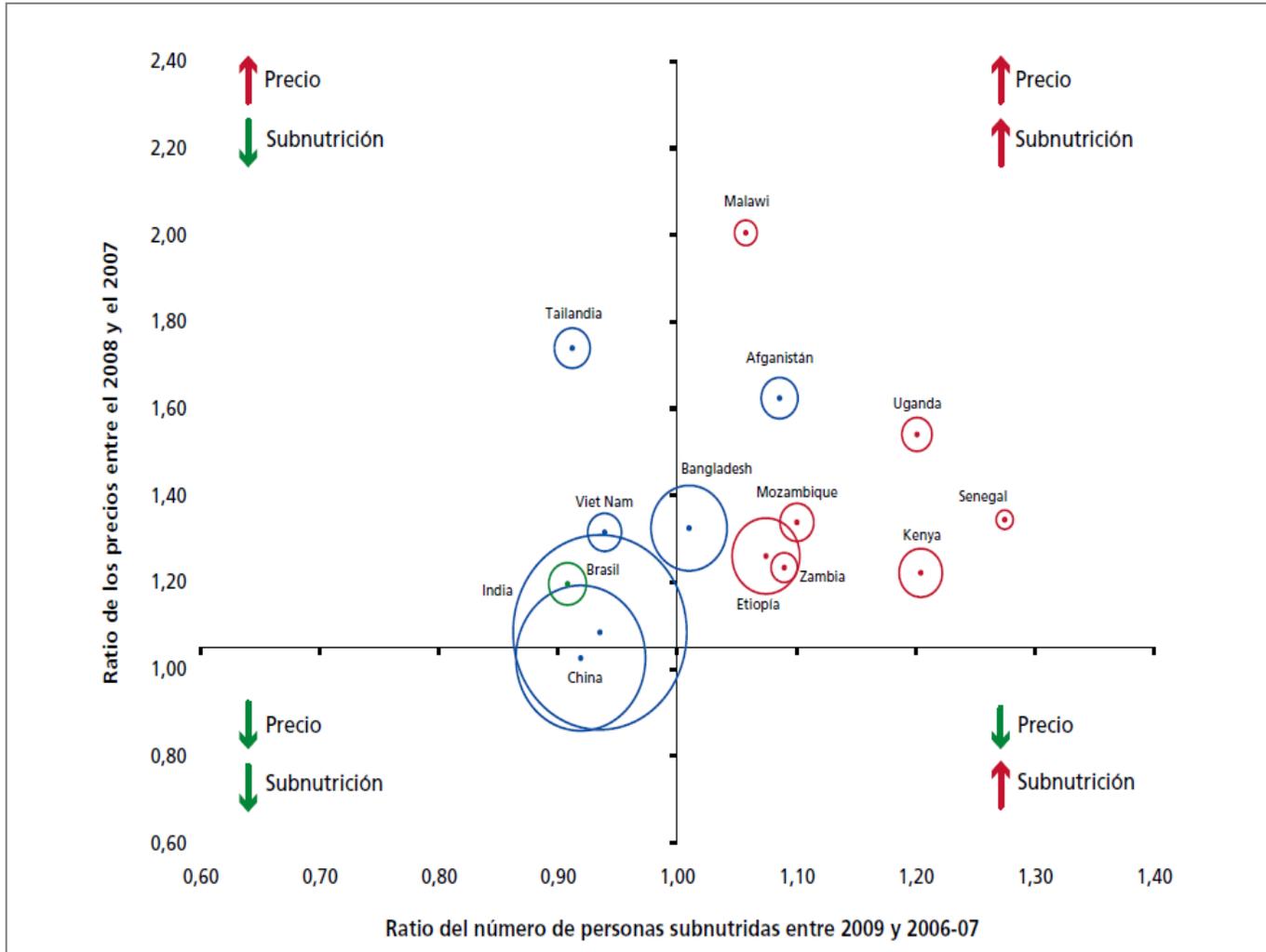


Tomado de United Nations (2009). The millennium development goals report 2009. New York: United Nations. p.11.

De acuerdo con su posición en el mercado y su política interna, cada país tiene impactos diferentes ante un incremento de los precios internacionales de los alimentos.

Hay países en los que el incremento de los precios internacionales se transmite moderadamente a los precios internos y además disminuye su proporción de población subnutrida, otros en los que los precios altos se transmitieron en un alto grado y que fueron benéficos debido a que son países vendedores netos de alimentos. Hay un tercer grupo a los que la transmisión de precios altos no les favoreció ya que son importadores netos de alimentos, por tanto incrementó su población subnutrida.

**Gráfico 2.23** Impacto en la subnutrición del incremento de precios de los alimentos en países seleccionados, 2006-2008



Fuente: FAO (2011). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2011. Roma: FAO. p. 9.

La posición en el gráfico anterior de cada país seleccionado y el beneficio o perjuicio aparejado depende también de las políticas empleadas ante el incremento de los precios internacionales. Algunos países pusieron en marcha políticas de restricciones comerciales y de liberación de sus existencias en el mercado con el fin de estabilizar los precios internos, por lo que la transmisión de precios fue moderada. Generalmente son países que no tienen déficit muy grande de alimentos y que además tienen capacidad fiscal para llevar a cabo dichas políticas que suelen ser costosas como, por ejemplo, el almacenamiento de reservas. En este caso se encuentran países como Brasil, la India y China (en donde los precios internos incluso disminuyeron).

En los países en los que la transmisión de precios ayudó a disminuir los niveles de subnutrición se observa que estructuralmente son exportadores netos de alimentos, además de que su demanda interna es abastecida. Los altos precios beneficiaron a los productores y mejoraron la calidad de su alimentación. Ejemplos de estos países son los casos de Tailandia y Vietnam.

Los países perjudicados por el incremento de los precios, generalmente son dependientes de las importaciones de alimentos. En general, estos países no disponen de existencias suficientes ni de recursos presupuestarios para mantener la seguridad alimentaria de las poblaciones pobres (en promedio 30%, presentan subnutrición), siendo los más afectados por la crisis. Entre ellos se encuentran Etiopía, Malawi, Afganistán, Kenia y Senegal.

Las consecuencias más visibles de los impactos económicos citados, son el malestar social y los disturbios motivados por el hambre, tal como ha sucedido en Senegal, Egipto y Haití (Reuters, 2008, 9 de abril), en especial en las zonas urbanas que por naturaleza son zonas consumidoras y no productoras.

Uno más de los impactos del encarecimiento de los alimentos a nivel internacional es el incremento de los índices de precios al consumidor (IPC).

**Cuadro 2.5** Cambios porcentuales del IPC y proporción del PIB para el gasto alimentario en países seleccionados

País	2007-2008	
	Cambio porcentual	
	IPC Total	Alimentos
Guatemala	7.7	18.3
Sri Lanka	4.6	5.8
Malawi	6.8	11.4
Botswana	10.6	18.2
India	8.6	13.6
Indonesia	5.4	9.1
Pakistán	4	6.4
Sudáfrica	5.8	10.9
Jordania	9.5	13.5
Perú	9.9	11.8
Egipto	15.4	24.6
Haití	10.3	14.2
Kenya	4.6	12.6
Bangladesh	3.4	5.1
Chile	4.1	5.8
China	6.6	18.2
OCDE	3.4	5.1
EUA	4.1	5.8

Fuente: Aumento del precio de los alimentos: Hechos, perspectivas, impacto y acciones requeridas (2008). Claridades Agropecuarias (178). p. 23

Se observa en el cuadro anterior que los países que tienen una proporción alta de participación de los alimentos en el PIB son también países en los que el cambio porcentual del precio al consumidor de los alimentos fue mayor con respecto a los demás países. En el caso de países como China o India, en los que una parte importante del PIB es empleado en gasto alimentario y en donde las variaciones del IPC no son tan altas con respecto a otros países, se observa una dependencia alimentaria pequeña y la implementación de medidas de política efectivas que aislaron los mercados nacionales de los internacionales a fin de proteger a sus consumidores.

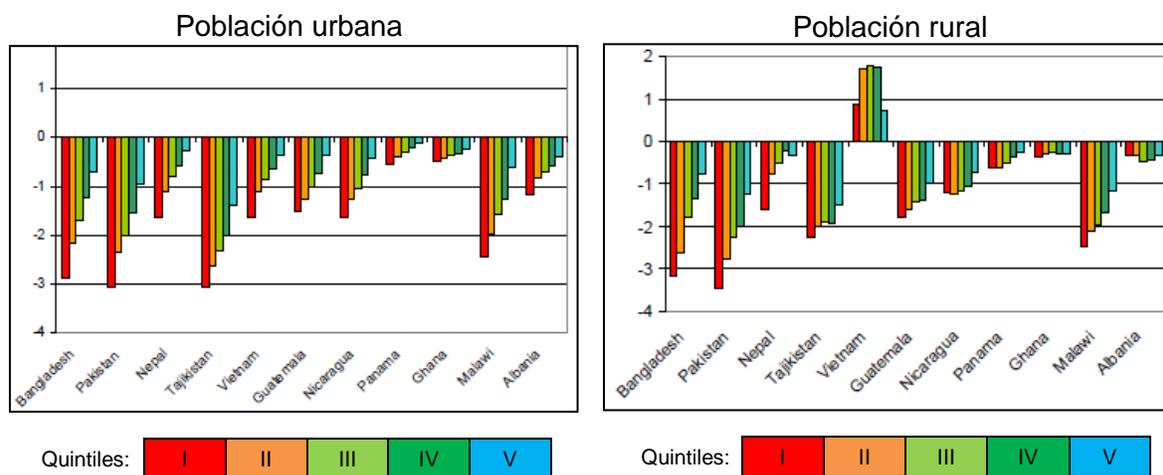
La base de datos sobre precios de los alimentos de la FAO, muestra que en 2007 los aumentos anuales de los precios de los cereales y frijoles fueron superiores al 48 % en 63 de los 127 países incluidos en la base y que corresponden a países en desarrollo. Después, en la segunda mitad

de 2008, los precios comenzaron a bajar, sin embargo, a finales de dicho año los precios reales de los principales alimentos básicos permanecieron un 17% por encima de lo observado antes de 2006.

La inflación podría impactar en la cantidad de consumo por persona porque los ingresos se mantienen constantes, implicando una pérdida de titularidades a los alimentos (FAO, 2011).

En el periodo de estudio y ante el aumento de los precios mundiales de granos básicos (trigo, arroz y maíz), no se han observado disminuciones en el consumo per cápita debido a que éste tipo de productos presenta baja elasticidad por la importancia como proveedores de energéticos en las dietas familiares. Sin embargo, es necesario resaltar que el hecho de que el consumo per cápita no varíe, no significa que las condiciones nutricionales no sean deterioradas, ya que los consumidores, en especial los de bajos ingresos, pueden proteger su ingesta de cereales pero a costa de reducir el consumo de otros alimentos más nutritivos. Evidencia de ello es la disminución del nivel de bienestar de las personas ante aumentos de los precios de los alimentos básicos, resaltando que en todos los casos es la población ubicada en el primer quintil de ingreso la que más ve descender su nivel de bienestar (a excepción de la población rural de Vietnam).

**Gráfico 2.24** Efectos en el bienestar derivados de aumentos en los precios de alimentos básicos por quintil de ingreso y en países seleccionados, 2008



Tomado de: 127. Zezza, A., Davis B., Azzarri C., Covarrubias K., Tasciotti L. y Anriquez G. (2008). The Impact of Rising Food Prices on the Poor. (ESA Working Paper No. 08-07). Italy: FAO.

El impacto de la subida de los precios de los alimentos sobre la población no es homogéneo, varía según su posición como productores o consumidores de productos agrícolas.

Las familias que tienen una posición de consumidores resultarán perjudicadas debido a la disminución en el poder adquisitivo provocado por el aumento de precios, mientras los ingresos permanecen constantes, siendo los consumidores de menores ingresos y que destinan una parte importante de los mismos a los productos básicos los que se verán más perjudicados. Por el contrario, el bienestar de las familias productoras de alimentos mejorará si producen excedentes y si los precios pagados al productor resultan mayores que los costos de producción.

La medición del poder adquisitivo a través de la evolución de los salarios promedio mensuales, indica que el incremento del precio de los alimentos hizo disminuir los ingresos reales de la población de países importadores de alimentos y cuyas medidas fueron abrir más el comercio como México, Botswana y Colombia, mientras que favoreció a países que implementaron medidas efectivas de mitigación del impacto en los precios internos como sucedió en China y Brasil.

**Cuadro 2.6** Variaciones porcentuales del salario promedio mensual real de países seleccionados, 2000-2008

País	2000-2005	2006	2007	2008
Australia	1.1	3.2	5	-0.9
Botswana	2.1	0.1	3	-4.8
Egipto	1.7	6.1	-0.8	N.D.
Mauricio	3.2	-3.9	-2.5	-0.18
Sudáfrica	N.D.	N.D.	1	0
India	2.6	0.4	-0.6	8.3
Indonesia	10.4	-6.1	-1.1	-2.4
Filipinas	-1.1	0.5	-1	-4.3
Kazajistán	10.2	10.2	16.1	-1.1
Brasil	-1.7	4	3.2	3.4
China	12.6	12.9	13.1	11.7
Chile	0.7	0.6	2.8	0.6
Colombia	1.5	3.9	-0.3	-2
Costa Rica	-0.4	2.5	5.3	0
México	3.3	3.1	1.3	-2.6
Perú	-0.1	-2.4	-1.5	-3.2

Fuente: Elaboración propia con datos de Programa sobre las Condiciones de Trabajo y de Empleo (2010). Informe mundial sobre salarios 2010/2011 Políticas salariales en tiempos de crisis. (s.n.) Santiago de Chile: OIT. Pp. 118-121.

En el gráfico 2.24 se puede observar el impacto del incremento de precios de los alimentos sobre el bienestar de los hogares con niveles distintos de ingresos y su fuente de origen, así como su

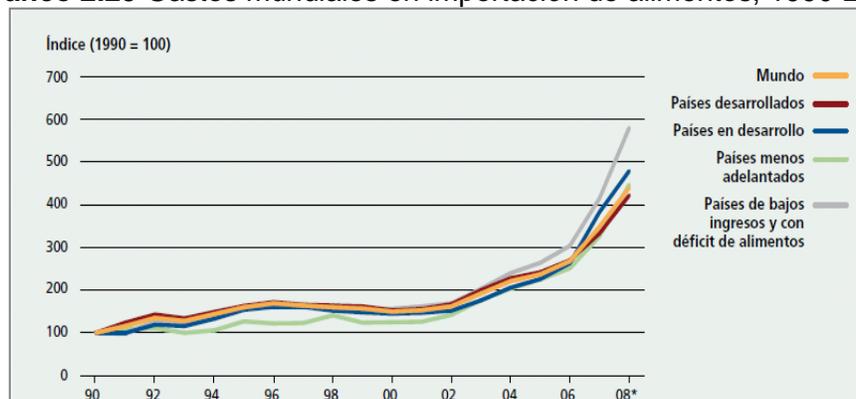
posición de mercado. Los consumidores urbanos resultan perjudicados en todos los países pobres señalados, mientras que en las zonas rurales los efectos son diferentes en cada país, como lo es en el caso de Vietnam, un país cuya población rural se beneficia del incremento de los precios y sus consecuentes efectos en los ingresos de los productores rurales.

De acuerdo con la FAO (julio-agosto 2008) la población urbana de cada país está más expuesta al encarecimiento de los alimentos ya que generalmente consumen productos básicos comerciales (trigo y arroz), mientras que es menos probable que estas poblaciones produzcan alimentos para su autoconsumo o para la venta. Un elemento adicional que permite a la población rural estar en menos riesgo alimentario cuando tienen los medios para producir alimentos en cantidades que abastezcan su autoconsumo es que, a diferencia de la población rural, tienden a diversificar su dieta por medio de productos básicos más tradicionales como raíces y tubérculos.

Los impactos negativos del incremento de los precios serían mitigados si los ingresos de las personas que los obtienen del trabajo asalariado se incrementaran a la misma velocidad que los precios; sin embargo, el incremento de los ingresos presenta rezagos de varios periodos anuales para llegar a compensar a las personas desfavorecidas.

Otro de los efectos del incremento de los precios internacionales de los alimentos que, si bien no es directamente social, sí puede llegar a impactar, es el incremento en los costos de importación y sus efectos adversos en la balanza de pagos.

**Gráfico 2.25** Gastos mundiales en importación de alimentos, 1990-2008



Tomado de: FAO (2008c). La alimentación y la agricultura mundiales a examen. En FAO, El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2008 (FAO). p. 125.

El aumento acelerado de los precios de los cereales hizo aumentar en un 56% el costo total de las importaciones de los países de bajos ingresos y con déficit alimentario (PBIDA) entre 2006 y 2008. Los mayores costos de importación de alimentos podrían provocar un aumento de déficit por cuenta corriente y a su vez repercutir en variables como el tipo de cambio o el nivel de reservas internacionales. Los países en desarrollo que presentan déficit de cereales por arriba del 5% del PIB registraron un crecimiento del costo total de importación de cereales superior al 1% (Aumento del precio de los alimentos: Hechos, perspectivas, impacto y acciones requeridas, 2008).

#### 2.4.2 Efectos sociales del incremento del precio del maíz

De acuerdo con datos de la FAO (1993), en el mundo se consumen en promedio 100 g. de maíz por persona al día. La ingesta de maíz aporta en promedio el 5% de calorías y proteínas ingeridas. En Latinoamérica aporta el 14% de las calorías, el 13% de proteínas y el 5.5% de las grasas. En Centroamérica llega a aportar más del 20% de calorías y proteínas<sup>31</sup>.

**Cuadro 2.7 Contribuciones diarias del maíz en la dieta**

País	Consumo diario (g)	Calorías (%)	Proteínas (%)	Grasas (%)
Guatemala	276.2	39	40	21
México	186.6**	40	32	14
El Salvador	245.0	32	34	17
Honduras	255.9	31	32	13
Nicaragua	131.0	22	21	12
Paraguay	131.2	18	16	6
Venezuela	118.3	15	13	2
<b>América Latina</b>	<b>49.3*</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>5.5</b>
<b>Mundo</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1.6</b>

\*Con datos de Aquino P., Carrión F., Calvo R. y Flores D. (2000). Selected Maize Statistics. En Pingali P. (Ed.), 1999/2000 World Maize Facts and Trends Meeting World Maize Needs: Technological Opportunities and Priorities for the Public Sector p.52 . \*\*Con datos de CONEVAL, 2008.

Fuente: Morón, C., Alonso L. y Crovetto M. (2005). "Cambios en la estructura del consumo de alimentos nutrientes de América Latina 1979-1981 a 1999-2001". Santiago de Chile: CEPAL.Pp. 12-22.

En México, la ingesta diaria de maíz (principalmente en forma de tortilla) aporta en promedio el 40% de las calorías, el 32% de las proteínas y el 14% de las grasas.

<sup>31</sup> Incluye Nicaragua, Guatemala, el Salvador y Honduras.

En las zonas rurales su importancia aumenta ya que aporta el 49% de las calorías ingeridas, mientras que en las zonas urbanas aporta el 30.9% como se aprecia en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2.8 México: Contribuciones diarias del maíz en la dieta**

Alimentos	HOGARES RURALES		HOGARES URBANOS	
	Kcal	%	Kcal	%
Tortilla	1,201	49	551	31
Alimentos de origen animal*	320	14	485	29
Aceites vegetales	207	8	150	8
Pan	187	8	197	11
Frijol	172	7	83	5
Azúcares	172	7	77	4
Arroz	75	3	62	4
Leguminosas	47	2	53	3
Refrescos	40	2	69	4
Frutas	21	1	37	2
<b>Total</b>	<b>2,241</b>	<b>100</b>	<b>1,763</b>	<b>100</b>

\*Carnes y pescados, leche, huevo, manteca de cerdo y quesos  
Fuente: Elaboración propia con datos de: Arroyo, P. y Méndez, O. (2007). Densidad energética y diversidad de dietas en hogares rurales y urbanos de México e ingreso familiar (1992-2002). Gaceta Médica México, 143(4), México.

Según los datos de la composición del gasto de los hogares en México, en 2008 cada familia<sup>32</sup> destinó en promedio el 30.9% de su gasto alimentario en la compra de tortillas, carne de res y ternera, cerdo y ave, huevo y leche.

**Cuadro 2.9 México: Participación porcentual del gasto alimentario en bienes seleccionados, 2008**

Grupo de alimentos	Participación en el gasto en alimentos
Tortilla	6.56%
Carnes	14.94%
Leche	6.41%
Huevo	2.98%
<b>Total</b>	<b>30.91%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2008.

Como se puede observar, el gasto en estos productos en México absorbe casi una tercera parte del gasto familiar en alimentos. Adicionalmente, la importancia del precio del maíz para el precio de los alimentos señalados en el cuadro anterior reside en que es un insumo importante en su producción ya que absorbe en promedio el 27% (FIRA, s/f) de dichos costos.

<sup>32</sup> De cuatro miembros en promedio según datos de INEGI.

**Cuadro 2.10** Maíz: Participación porcentual en el costo de producción de alimentos seleccionados en México

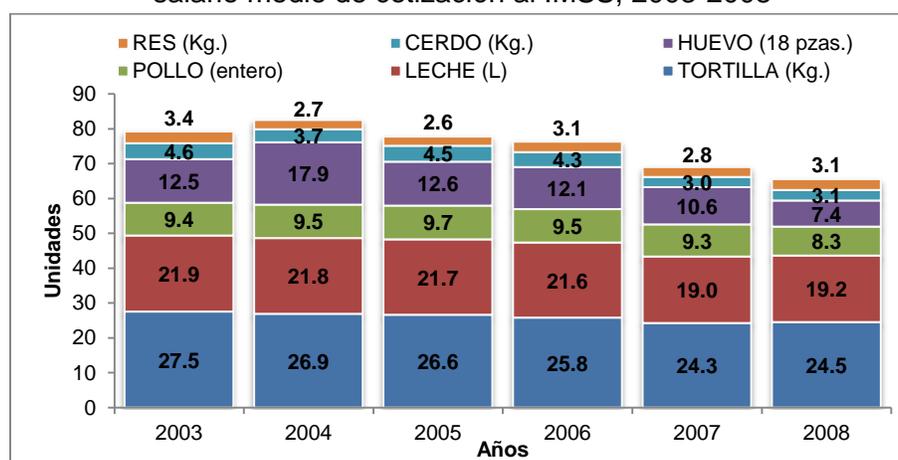
Producto	Participación del maíz en el costo de producción
Tortilla*	53.00%
Carne de pollo y cerdo	24.80%
Leche	16.12%
Huevo	20.46%
<b>Promedio</b>	<b>27.00%</b>

\*Promedio del costo de producción de tortilla a base de nixtamal y harina de maíz  
 Fuente: Elaboración propia con datos de Floriuk, F. (2008). Producción de Carne y leche a bajo costo. México: FIRA. p.17. y Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (2009). Crisis económica global: Retos y oportunidades del subsector pecuario. [Presentación Power Point]. p. 6.

Asimismo, el 61.8% de la demanda de maíz comercializable lo absorbe las industrias que elaboran estos alimentos (SAGARPA, 2009); por ello, el análisis del impacto de la transmisión de precios en el gasto de los hogares mexicanos incluye el ingreso utilizado para su adquisición.

El aumento en el precio de los alimentos, ante niveles de ingreso que se mantienen constantes, hizo disminuir el poder adquisitivo del salario real en México (Ver gráfico 1.4), prueba de ello es la disminución de las cantidades de diversos productos que se pueden adquirir.

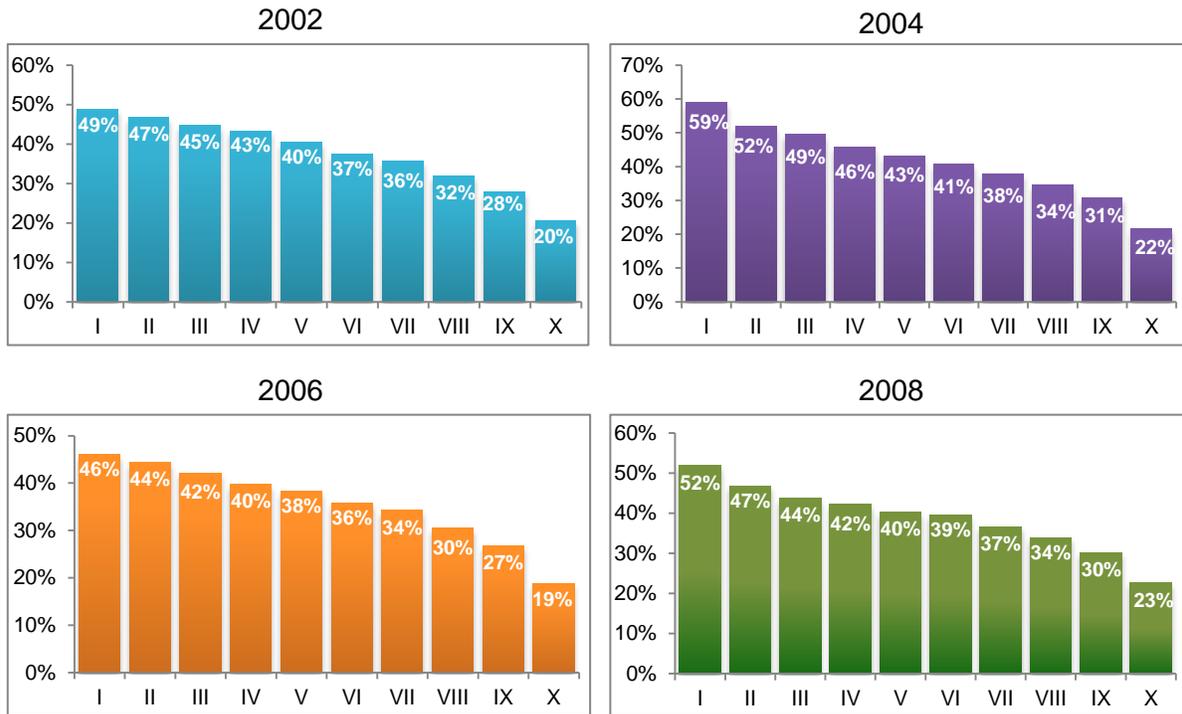
**Gráfico 2.26** México: Deterioro del poder adquisitivo del salario medio de cotización al IMSS, 2003-2008



Fuente: Elaboración propia con datos del CEFP. *Evolución de los precios de la canasta básica y su impacto en los salarios y el empleo, 2009.* Y datos de la STPS

La magnitud de las disminuciones varía según el nivel de ingreso de la población, con consecuencias que van desde el aumento de la participación porcentual de los alimentos en el gasto familiar, hasta una disminución en la variedad y/o cantidad adquirida.

**Gráfico 2.27** México: Variación en la participación del gasto en alimentos en México por deciles, 2002-2008

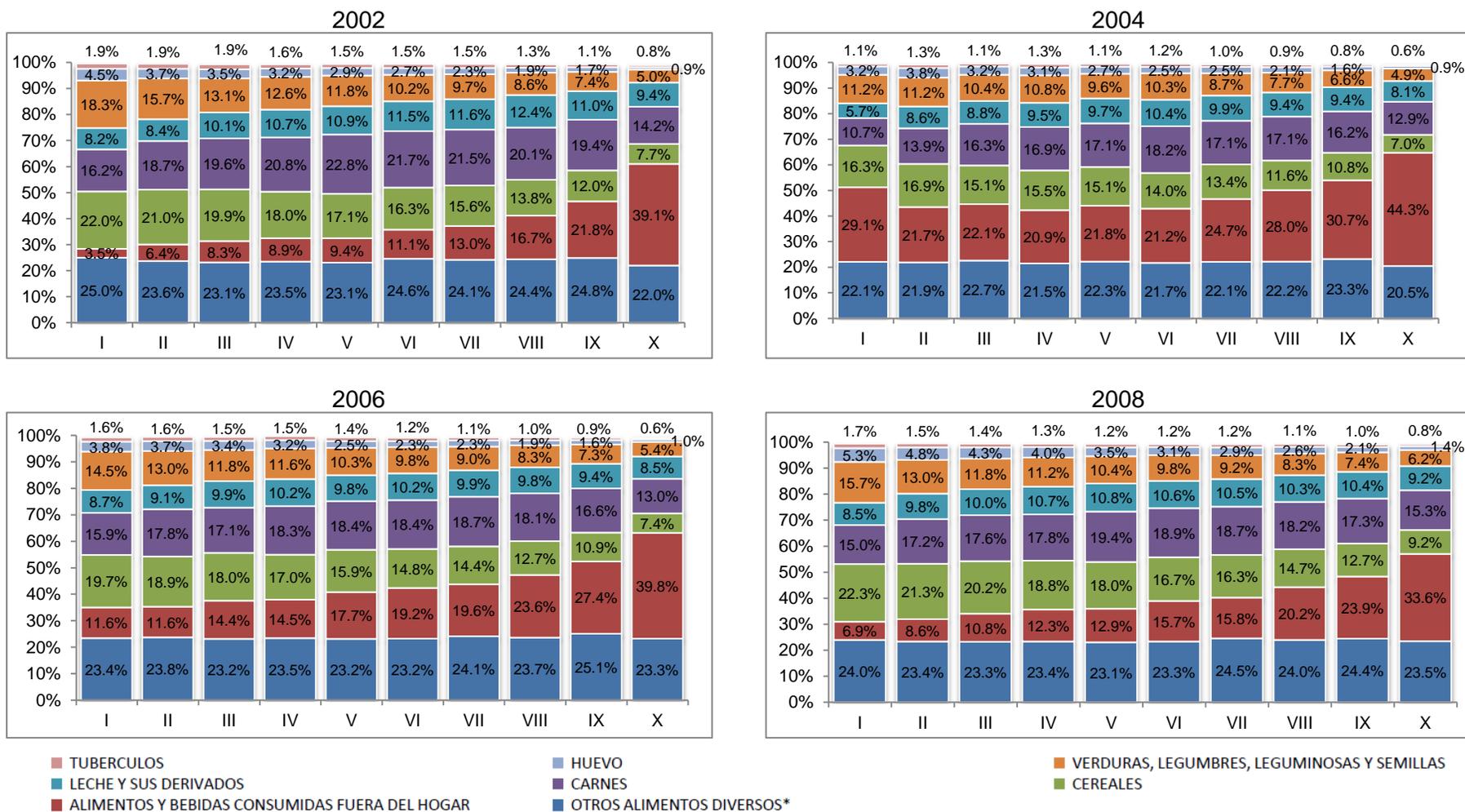


Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2002, 2004, 2006 y 2008

Se observa un aumento de la participación de los alimentos en el gasto total en 2008 con respecto a 2002 y 2006, derivado del incremento de los precios, además la variación gasto familiar destinado a los alimentos fue mayor en los niveles de ingreso más bajos, evidenciando su mayor vulnerabilidad.

Del primer decil de ingreso al décimo, se puede observar que entre menor es el ingreso, mayor es la participación de los alimentos en el gasto familiar y viceversa; la proporción del gasto en alimentos del primer decil es 100% mayor que el observado para el último decil, lo que hace a la población de ingresos bajos más sensible ante el aumento de los precios. Así, los primeros deciles de ingreso muestran cambios más notables en sus gastos ante cambios en los precios.

**Gráfico 2.28** Cambios en el gasto destinado a los alimentos por grupos seleccionados y por decil de ingresos, 2002-2008



\*Incluye: Pescados y mariscos, aceites y grasas, frutas, azúcar y mieles, café, te y chocolate, especias y aderezos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas y otros diversos.  
 Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2002, 2004, 2006 y 2008

En el gráfico anterior se pueden observar algunos cambios en las tendencias de gasto alimentario:

- Antes de 2006, la proporción de gasto en cereales presentaba una tendencia decreciente en todos los deciles; sin embargo, a partir de 2006, se invierte esta tendencia y la proporción de gasto ocupada en este grupo de alimentos comienza a incrementar en todos los deciles de ingreso, dando evidencia de la baja elasticidad de este grupo de alimentos en la dieta.
- En el periodo 2006-2008, la proporción del gasto empleado en el consumo de carnes disminuyó en los deciles 1, 2, 4 y 7, lo que da evidencia de que disminuyó su consumo en los dos primeros deciles y en algunos deciles intermedios. De acuerdo con los gráficos anteriores, el consumo de carne pudo ser sustituido por verduras ya que de 2006 a 2008, este rubro de gasto aumentó en los mismos deciles en los que la carne disminuyó.
- La proporción del consumo de leche en 2008 disminuyó solo en el primer decil, lo que también significa que su consumo por las personas de este nivel de ingreso disminuyó. Por su parte, en los demás deciles se observa un aumento muy moderado en la participación del gasto en leche.
- En el caso del huevo, se observa que entre 2002 y 2006 la participación en el gasto total venía disminuyendo; sin embargo, de 2006 a 2008 se observa un incremento en su participación en el gasto total de todos los deciles.
- La proporción del gasto en tubérculos disminuyó en los deciles 1 al 6.
- El gasto en alimentos fuera el hogar disminuyó en todos los deciles durante 2008.

De esta forma es posible determinar que dos de los impactos que tuvo el incremento de los precios de los alimentos son: a) hizo incrementar la participación de los alimentos en el gasto familiar total; b) cambió la distribución del gasto de los alimentos ya que aumentó el gasto en cereales, evidenciando la baja elasticidad de su demanda. El gasto en carnes (de res, aves y cerdo) disminuyó en el 40% de la población, lo que puede significar un deterioro en el consumo de proteínas de los deciles correspondientes. A su vez, es posible que el gasto en carnes haya sido sustituido por cereales, huevo, verduras, legumbres, leguminosas y semillas.

La participación del gasto en alimentos fuera del hogar disminuyó de forma importante.

Derivado de la importancia del maíz como insumo en los productos como la tortilla, leche, huevo y distintos tipos de carne, (alimentos que conforman el 30.9% del gasto familiar en este rubro, el incremento de su precio tiene un efecto de transmisión al consumidor. Un incremento de 78% en el precio del maíz, como sucedió entre 2006 y 2008, provocó que el precio de los alimentos mencionados aumentara en magnitudes acorde a su participación en el costo de producción respectivo.

**Cuadro 2.11** Maíz: Efecto en el incremento del precio de los alimentos, 2006-2008

Producto	Impacto del $\Delta$ del precio del maíz en costo de producción*	Participación del productor en el precio final (%/Kg)	$\Delta$ en el precio al consumidor
Tortilla	25.86%	100.00%	25.86%
Carne de pollo	12.09%	56.00%	6.77%
Carne de cerdo	12.09%	29.60%	3.58%
Leche	7.86%	38.00%	2.98%
Huevo	9.98%	58.60%	5.85%

\*Incremento del costo calculado con base en un aumento en el precio del maíz de 48.8%.  
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP.

## 2.5 ACCIONES DEL GOBIERNO

Ante la transmisión de precios del maíz y la disminución de la capacidad de compra de las personas, el gobierno decidió (Calderón, 2008):

- Eliminar las barreras a la importación con el fin de facilitar el abasto. Por ello, en 2007 no se establecieron cupos de importación, adelantando su desaparición.
- Proteger el ingreso y fortalecer la economía de las familias más pobres por medio de acuerdos entre el gobierno y las tiendas de autoservicio para contener el alza de precio de los alimentos, la continuación del programa de abasto de DICONSA; la prevalencia del precio de la tortilla, así como de la masa para elaborar tortillas; el otorgamiento de un apoyo económico adicional a los beneficiarios de los programas “Oportunidades”, “Programa Alimentario para Zonas Marginadas” y “Programa Alimentario DICONSA”, por medio del “Apoyo Alimentario Vivir Mejor” el cual consta de una transferencia mensual de \$365.00 a fin de proteger los ingresos de los más pobres (5 millones de hogares).

- Impulso a la producción de alimentos e incentivos al aumento de la productividad del campo y formación de reservas estratégicas de maíz; se eliminaron los impuestos a la importación de fertilizantes e insumos químicos, se estableció un esquema de crédito preferencial a productores pequeños y un esquema de comercialización de fertilizantes por medio de DICONSA en zonas marginadas; se creó un Fondo de \$20,000 millones de pesos para tecnificar el campo mexicano y se propuso la permanencia de PROCAMPO, cuya desaparición estaba prevista para 2008.

En resumen, las acciones que se pusieron en marcha en el periodo citado, van en tres líneas:

1. Mayor apertura comercial para asegurar el abasto.
2. Transferencias adicionales para asegurar el acceso alimentario a personas con bajos ingresos.
3. Programas para el incremento de la producción nacional de alimentos.

En el caso de la primera línea, sólo da seguimiento a la apertura económica y a la visión de seguridad alimentaria por medio de la complementación de la producción nacional con importaciones, sin importar su participación dentro del total.

En el caso de la segunda, consiste en medidas de asistencia social por medio de subsidios directos monetarios o en especie para mitigar la pérdida de poder adquisitivo de las personas; se reconoce que contribuye a la disminución de la problemática en el corto plazo, pero no genera un proceso que revierta los problemas estructurales de los productores como se verá en el capítulo 3.

El caso de la tercera línea es diferente ya que tiene dos vertientes, por una parte, se continúa con una intensificación de la dependencia del exterior en la compra de insumos, y por otra parte se da impulso a programas que hacen aumentar la producción interna. A pesar de que este tipo de medidas se consideran benéficas para aumentar ésta última, la esencia de las políticas específicas que la componen no permiten llegar a los objetivos. Se da seguimiento a Procampo como una medida de apoyo al aumento de la producción cuando en realidad es un subsidio al ingreso.

Las acciones del gobierno ante la crisis alimentaria acontecida en 2006-2008 son de emergencia y por tanto de corto plazo, lo que efectivamente corresponde a la urgencia de estabilizar los mercados. Sin embargo, dichas acciones deben verse sólo como un apoyo adicional y temporal,

teniendo como base acciones de cambios en los problemas estructurales que son las que pueden revertir la dependencia alimentaria, así como mitigar los efectos internos de las crisis originadas en el exterior. Esto implicaría programas robustos de tecnificación del campo y de apoyo técnico para la implementación de sistemas modernos de cultivo de los pequeños productores que abarcan poco más del 50% de la tierra agropecuaria del país.

## 2.6 CONCLUSIONES

Durante el periodo 2006-2008 hubo un incremento en los precios del maíz a nivel mundial que se explica por la tendencia a la disminución de las reservas; la expectativa de una baja disponibilidad de grano en el futuro, así como por el contexto de la crisis financiera y el aumento de las adquisiciones de contratos futuros del maíz, entre otros factores.

La diseminación de la crisis alimentaria mundial hacia México se refleja en el incremento de los precios nacionales, tanto de maíz amarillo como de maíz blanco derivado de la transmisión de precios.

En el caso del maíz amarillo, la dependencia de suministros externos de alimentos es el factor angular, aunque no el único, que permite la transmisión de precios ya que las importaciones son significativas dentro del consumo.

En el caso del maíz blanco, la transmisión de precios se basa en el incremento del consumo de los productores pecuarios para alimentar a su ganado durante el periodo de estudio, así como en el grado de concentración de la industria en pocos productores pecuarios integrados y empresas que consumen tanto maíz importado como nacional y que tienen poder de influir en la fijación de precios tanto al productor como al consumidor.

Los efectos de esta crisis a nivel mundial derivan en un aumento de la cantidad de personas subnutridas, aun cuando la producción de alimentos es suficiente para abastecer la demanda, lo que corrobora la tesis de Amartya Sen en lo referente a que la crisis alimentaria también es un problema de acceso a los alimentos derivado de titularidades insuficientes para adquirirlos.

Al respecto se observa en países de bajos ingresos, en especial africanos, una disminución del bienestar social y del poder adquisitivo (medido por las variaciones de los salarios reales) por el incremento del costo de las importaciones y sus consecuentes afectaciones a la balanza de pagos y dada su posición de importadores netos de alimentos.

En el caso específico de México, la importancia del incremento del precio del maíz, así como el estudio de sus impactos, no solo se acota al maíz mismo, sino a su efecto en productos de consumo básico que en conjunto conforman el 30.9% del gasto familiar en alimentos.

El incremento del precio del maíz impactó en la proporción del gasto que las familias emplean en la compra de alimentos e hizo disminuir el poder adquisitivo de la población ya que los salarios se mantuvieron constantes. Asimismo, el nivel del impacto está diferenciado entre los estratos de ingreso más bajo y más alto. En los estratos de ingreso más bajos se observan cambios más notables en la distribución del gasto en alimentos, entre los cuales está una mayor disminución del consumo de carne, de lo que se puede inferir una disminución del consumo de proteínas, y un deterioro de la calidad alimentaria de la población.

Ante tal situación las acciones del gobierno, en esencia, continuaron sobre líneas de corto plazo. Al respecto, se considera que hace falta esfuerzo en acciones de mediano y largo plazo, como el fomento de la producción interna, que puedan revertir la dependencia alimentaria y por ende ataque a uno de los principales determinantes de la transmisión de precios en México y pueda mitigar los efectos de la crisis alimentaria originada en los mercados internacionales.

*La pérdida de autosuficiencia en alimentos no solo significa una escasez en la oferta de productos agrícolas, sino que es el indicador más visible y aparente de una profunda crisis que ha provocado un cambio en la articulación agricultura-industria.*

*Fernando Rello.*

### **CAPÍTULO 3 CRISIS ALIMENTARIA EN MÉXICO: LOS PILARES DE LA TRANSMISIÓN DE PRECIOS DEL MAÍZ**

Este capítulo tiene como objetivo explicar los tres pilares sobre los que se asienta la transmisión de precios en el país: 1) el auge de las relaciones comerciales, 2) el rol de México en la División Internacional de Trabajo Agrícola y 3) los factores nacionales (estructurales y de política) que inciden en el grado de la transmisión de precios.

Con base en el análisis del capítulo anterior, se muestra que la insuficiencia de producción interna y la dependencia de importaciones de un producto son dos de los principales factores detonantes de la transmisión de precios en México (Paz & Benavides, 2008), ya que se ha expuesto el precio interno a los cambios en el exterior sobre los cuales no hay control (Contreras, 2009).

En el caso mexicano se ha observado un rezago de la producción de maíz con respecto a la dinámica de la demanda a partir de la segunda mitad de la década de 1970, lo cual ha derivado en un persistente déficit productivo y la necesidad de importar el grano.

La proporción de las importaciones dentro del consumo nacional se ha ido incrementando y ha tenido como consecuencia un índice de dependencia alimentaria de maíz del orden del 30%. Por tanto, se observa en México la existencia de uno de los detonantes angulares para la existencia de la transmisión de precios. Adicionalmente, la apertura comercial, la forma de inserción del país en la DITA, así como el cambio estructural, han venido agudizando la situación de dependencia.

Para comprobar lo anterior, se analizan los pilares de la transmisión de precios en México, así como las causas estructurales y de política interna de la dependencia de importaciones de maíz.

Para dar alcance a los objetivos, el capítulo se divide en cuatro partes: la primera muestra cómo se fue dando el auge de las relaciones comerciales y la apertura económica; la segunda parte

explica cómo, derivado de dicho auge comercial, México se inserta en la nueva DITA; la tercera parte explica los factores internos que influyen en la transmisión de precios en México. La cuarta parte abarca las conclusiones.

### 3.1 EL CAMBIO ESTRUCTURAL: APERTURA ECONÓMICA Y EL AUGE COMERCIAL

En 1982, durante la llamada “Crisis de la deuda”, el Producto Interno Bruto (PIB) decreció 0.6% en 1982 y 4.2% en 1983, las remuneraciones reales cayeron 22% y las importaciones disminuyeron en 50% en 1982 y 30% en 1983. En 1985 los precios internacionales del petróleo disminuyeron, lo que afectó el ingreso de divisas y el ingreso fiscal, generando restricciones adicionales para el equilibrio de las finanzas públicas. El PIB disminuyó nuevamente en 3.8% y el peso se devaluó en términos reales en un 60% respecto a la paridad vigente en 1981, generando presiones inflacionarias. En 1987 la tasa de crecimiento del nivel de precios se había elevado hasta llegar al 160% (Gómez, 1996).

Para dar solución a dicha crisis, el gobierno mexicano solicitó al Fondo Monetario Internacional (FMI) la renegociación de la deuda externa. Por su parte, el organismo internacional emitió algunas recomendaciones, planteando la necesidad de realizar un cambio estructural en la economía mexicana consistente en un esquema de disciplina fiscal (implementación de una política cambiaria que redujera la paridad del peso mexicano<sup>33</sup>, reducción significativa de la inversión pública, el incremento de los impuestos indirectos y de las tarifas del sector público), así como en la liberalización comercial. Para formalizar el compromiso de la aplicación de los ajustes que dieran paso al cambio estructural en 1982, el presidente José López Portillo firmó con el FMI una Carta de Intención que iniciaría la etapa neoliberal de la economía mexicana; resalta que una de las prioridades del gobierno en materia agrícola sería aprovechar plenamente el potencial productivo de los suelos, aumentar su productividad, *reorganizar apoyos* y garantizar la soberanía alimentaria (Dirección General de Servicios de Documentación, Información y Análisis. *Informes*

---

<sup>33</sup> El tipo de cambio promedio anual pasó de 0.0245 MXP/USD en 1981 a 0.0543 en 1982 y a 0.12 en 1983, presentando devaluaciones del orden de 121.85 y 120.9% respectivamente. Datos del CEFP con datos de BANXICO.

*presidenciales, Miguel de la Madrid Hurtado, 2012*); con lo cual se rompía con el esquema previo de seguridad alimentaria (Arteaga, 1985).

De esta forma, la crisis de la deuda, la disminución de los precios internacionales del petróleo y sus implicaciones en el ingreso de divisas y el ingreso fiscal, llevaron a la economía a la necesidad de solicitar ayuda a las instituciones financieras internacionales con el fin de equilibrar las finanzas, sin embargo la ayuda obtenida por parte del FMI estuvo condicionada a la puesta en marcha de un nuevo modelo económico que implicaba la liberalización comercial.

A partir de 1986, México comenzó a aplicar el cambio de modelo económico al que se había comprometido con el FMI. Cambió la política de sustitución de importaciones por una estrategia de crecimiento hacia afuera, dinamizadora de las exportaciones con el fin de encaminar a la economía hacia la apertura y la disminución del déficit fiscal. El gobierno liberalizó los precios, la tenencia de la tierra, el comercio exterior, la inversión extranjera y vendió o liquidó empresas estatales e instituciones financieras de su propiedad; además, se redujeron los programas de fomento económico sectorial, de infraestructura económica y de desarrollo social, lo que hizo cambiar el papel del Estado en la economía, pasando de ser el principal promotor del desarrollo a ser solo el que propiciara la estabilidad de los precios, actuando por medio de la reducción del déficit fiscal y una política monetaria restrictiva (Calva, 1996).

Los planteamientos del modelo económico neoliberal tuvieron como principal objetivo devolver la confianza a los mecanismos del mercado que, en teoría, distribuyen los recursos de las economías de manera óptima; para ello, se necesitaba que el gobierno redujera su injerencia en la administración de los recursos por medio de la liberalización de los precios y del comercio exterior.

El cambio estructural, se divide en tres fases:

- La primera, de 1982 a 1987, de transición al modelo neoliberal cuyo objetivo principal fue generar excedentes para pagar el servicio de la deuda, abatir la inflación y reducir el gasto público mediante la privatización de empresas públicas e incrementando las tarifas del sector público; también se implementaron topes salariales, se restringió el crédito al consumo y a la

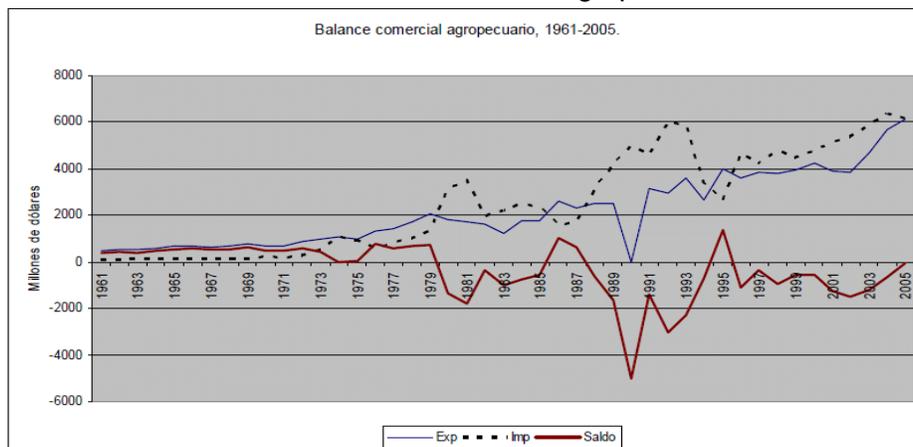
inversión para disminuir el crecimiento de la demanda y abatir la inflación. Comenzó asimismo un proceso de apertura comercial mediante la disminución de las tasas arancelarias aplicadas a las importaciones las cuales pasaron desde un máximo de 100% hasta un máximo de 20%, así como la disminución del valor de las importaciones sujetas a permisos previos el cual pasó de 80% a tan solo 28% (Saavedra & Rello, 2007).

- La segunda, de 1988 a 1994, cuyo objetivo principal fue la estabilización de los precios con el propósito enfático de poner freno a la salida neta de capitales a través de la renegociación de la deuda y la aplicación de las reformas estructurales. Destacan cuatro elementos de política principales: política monetaria, fiscal y cambiaria restrictivas; una política de ingresos basada en controles de precios y salarios; la renegociación de la deuda externa y la profundización de las reformas estructurales para recuperar la confianza de los inversionistas incluyendo la aceleración de la apertura económica, la desregulación de los mercados, y reducción de restricciones a la inversión extranjera, el proceso de privatizaciones y el cambio en el rol del Estado en el desarrollo. Con el fin de compensar la austeridad fiscal, el gobierno implementó el Pacto de Solidaridad Económica (PSE), en el que el sector privado se comprometió a controlar una serie de precios clave mientras que los trabajadores estuvieron de acuerdo con el control de los salarios. Así se conformó una política de ingreso que provocó pérdida de capacidad adquisitiva pero sin causar revueltas sociales.
- La tercera, a partir de 1995 comenzó con la crisis cambiaria de diciembre de 1994. Esta fase tuvo un propósito dual y que dio continuidad a las fases anteriores: pagar la deuda externa y disminuir la inflación por medio de reducciones adicionales del gasto público, más privatizaciones de empresas e incluso servicios públicos como ferrocarriles y telecomunicaciones y parcialmente energía. Se concentra también en consolidar los objetivos de la política neoliberal de largo plazo como la apertura económica y el repliegue del papel del Estado, reduciendo sus funciones a ser el que propiciara la estabilidad de los precios.

De gran relevancia es la segunda fase, en la cual se dinamiza el comercio de México con el exterior al transformar al país en una economía abierta y más integrada a la economía internacional.

En materia agrícola, las transformaciones iniciaron con la adhesión de México al General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) en 1986; se aceleraron con el cambio en la política agrícola experimentado a partir de 1989, con el lanzamiento de un programa de modernización del agro centrado en la promoción de los mercados y se consolidaron en 1993 con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). El resultado fue un comercio agrícola creciente, notándose los primeros efectos de la adhesión al GATT entre 1987-1990. Las exportaciones lo hicieron también aunque a un ritmo menos acelerado.

**Gráfico 3.1** México: Balanza comercial agropecuaria, 1961-2005



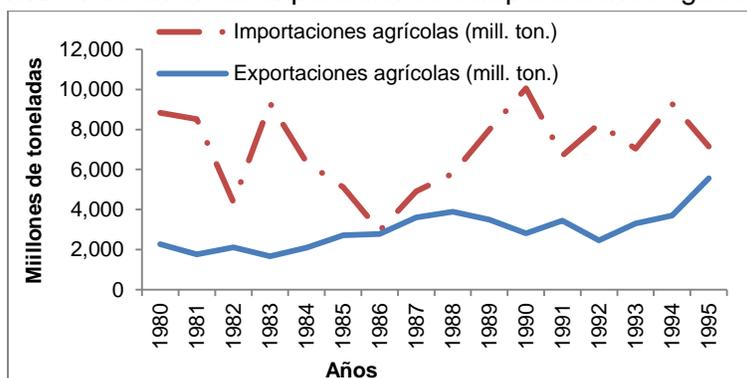
Fuente: Tomado de Saavedra F. y Rello F. (2007). Implicaciones estructurales de la liberalización en la agricultura y el desarrollo rural en México. [Versión FLACSO]. p. 54.

Como resultado de ésta política se observó una aceleración en el ritmo de crecimiento del comercio internacional, a partir de 1987 (Gráfico 3.1), con la Adhesión de México al GATT y la reducción de las tasas arancelarias de gran parte de los productos elaborados en México.

La expectativa del nuevo modelo era que las exportaciones agrícolas crecieran lo suficiente como para revertir el déficit comercial; sin embargo, la balanza agrícola se caracterizó por un persistente déficit a partir de 1980, con ocasiones esporádicas de superávit.

El comercio en el sector agrícola en particular, vio crecer sus exportaciones, mientras que en el terreno de las importaciones se regresó a los niveles anteriores a 1986, aunque con incrementos menos acentuados.

**Gráfico 3.2 México: Volumen de exportaciones e importaciones agrícolas, 1980-1995**



\*Incluye exportaciones e importaciones de azúcar y miel, café verde y tostado, cereales, frutas y hortalizas y legumbres secas.  
Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT.

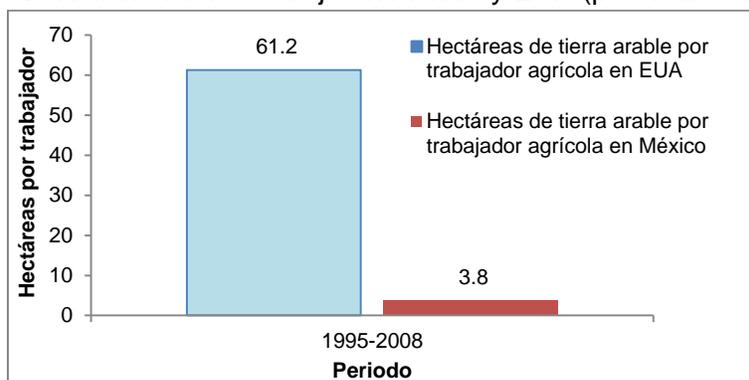
### 3.2 LA INSERCIÓN DE MÉXICO EN LA NUEVA DITA

De acuerdo con la teoría de la dotación de recursos desarrollada por Eli Heckscher y Bertil Ohlin, la necesidad del comercio internacional se debe en gran medida a las diferencias en las proporciones en que los factores de la producción están disponibles en cada país, así como la proporción en que son utilizados para producir distintos bienes (Krugman & Obstfeld, 2001).

Un ejemplo de ello son las economías de EUA y México, las cuales cuentan con dotaciones de factores diferentes:

- a) EUA cuenta con una dotación abundante de tierra y escasa de mano de obra, ya que la relación tierra/trabajo promedio, por el periodo 1995-2008 y medida como la superficie arable dividida entre la fuerza laboral empleada en la agricultura es de 61.25 hectáreas por trabajador agrícola de acuerdo con datos de FAOSTAT y la OIT.
- b) México, por su parte, tiene una dotación abundante de mano de obra y escasa en tierra, ya que la relación tierra/trabajo promedio por el mismo periodo y medida de la misma manera, es de 3.81 hectáreas por trabajador agrícola, según cifras de FAOSTAT y la OIT.

**Gráfico 3.3** Relación tierra/trabajo en México y EUA (promedio 1995-2008)



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT y la OIT

Asimismo, en dichas economías se producen dos bienes: hortalizas y cereales, para cuya producción se emplean dos factores: mano de obra y tierra.

La relación salario/renta de la tierra es mayor en EUA que en México, ya que para el caso específico del maíz, dicha relación es de 1.21 (FIRA, 2007a) para el primer país, y de 0.12 en el segundo país, evidenciando el mayor costo laboral en EUA, en relación con México.

La producción de hortalizas se caracteriza por ser intensiva en el uso de mano de obra<sup>34</sup> (Financiera Rural, 2008; LABORSTAT; y Escalante, 2006) mientras que la producción de cereales es intensiva en tierra de acuerdo con estadísticas del BM, LABORSTAT y USDA<sup>35</sup>.

Dadas estas dotaciones de factores de cada país, así como sus costos laborales en relación con la renta de la tierra, EUA se especializará en la producción de cereales y México en la producción de hortalizas ya que los países tienden a exportar los bienes cuya producción es intensiva en los factores en los que están dotados en abundancia.

Así, México se insertó en el nuevo orden mundial como importador de alimentos básicos y como exportador de productos de vanguardia, obedeciendo a las ventajas comparativas que posee en estos últimos y la desventaja relativa que presenta en la competitividad de producción de granos básicos frente a los principales productores mundiales, entre ellos EUA. Como ejemplo se tienen las siguientes características productivas (cifras de OECD, 2004):

<sup>34</sup> En México, por cada hectárea en donde se producen hortalizas, se emplean 11 trabajadores.

<sup>35</sup> En el periodo 1995-2008 EUA, empleó 0.014 trabajadores por hectárea de producción de cereales, es decir, cada trabajador atendió en promedio una superficie de 127.7 ha.

- el rendimiento de la producción de maíz en EUA que es de 9.29 ton./ha., mientras que el promedio mexicano es de 2.73 ton./ha.,
- las extensiones de tierra en EUA son compactas y de más de 100 ha., mientras que en México la extensión promedio por predio es de 3.32 ha.;
- los subsidios a la producción en EUA se han sostenido en torno a los 115 y 190 USD por ha., mientras que en México éstos han disminuido hasta 50 USD por ha.

Dados los indicadores y características productivas mencionadas, se explica el proceso de inserción de México en la DITA.

Antes de 1986 México era un país con alta protección comercial. Fue a partir de 1986 cuando el gobierno decide abrir la economía al comercio internacional. El país pasó en poco tiempo de ser una economía protegida a ser una de las más abiertas del mundo al reducir sus aranceles a niveles incluso por debajo de los requerimientos de dicho acuerdo<sup>36</sup> (Saavedra & Rello, 2007).

La política económica implementada buscaba posicionar a México en el rol de comprador neto de alimentos básicos y agroexportador de productos específicos. Como parte de este esquema agroalimentario internacional, en México se han fomentado las importaciones de maíz de EUA desde hace un par de décadas, incrementando aún más a partir de la firma del TLCAN, bajo el supuesto de que la ventaja comparativa de EUA en la producción de maíz<sup>37</sup> mantendría los precios bajos de manera permanente, ya que sus exportaciones de excedentes estaban subsidiados además de que tenía capacidad para enviar ayuda alimentaria.

De acuerdo con cifras de la FAO, el resultado es que:

- desde 1987 México comenzó a figurar entre los diez primeros importadores de maíz y en 1990 llegó al sexto puesto; a partir de 1990 y hasta 2008, se ha mantenido entre los primeros tres importadores de arroz (a excepción de 1991 y 1995, en los que ocupó el cuarto lugar) y entre

---

<sup>36</sup> Mientras que el tope arancelario del GATT fue de 50%, México fijó un arancel máximo de 20% sobre el valor de las mercancías (a excepción del arancel aplicado a la caña de azúcar).

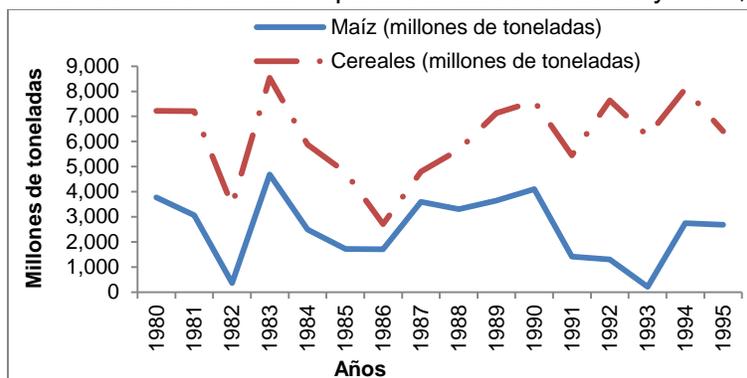
<sup>37</sup> Basado también en la producción subsidiada, la holgura productiva de EUA que creaba la necesidad de pagar a los productores para no producir y equilibrar los excedentes, así como enviar ayuda alimentaria dada la magnitud de dichos excedentes.

los nueve primeros importadores de frijol (a excepción de 1991 y 1995, años en los que se ubicó en los lugares 15 y 20 de la clasificación mundial).

- la oferta exportable consistió en productos como la miel, mercado en el cual ocupaba el segundo lugar a nivel mundial en 1990, mientras que en aguacates, pimientos, tomates y garbanzos, ocupaba el tercer lugar; en el café verde y tostado ocupó el sexto lugar mundial, el octavo de uvas, el noveno en plátano y el onceavo de limones.

Observando el tipo de productos que México importa y exporta es posible identificar la modalidad en la que se insertó a la DITA: país subdesarrollado exportador de cultivos de vanguardia y pérdida de autosuficiencia alimentaria el cultivos básicos.

**Gráfico 3.4 México: Volumen de importaciones de cereales y maíz, 1980-1995**

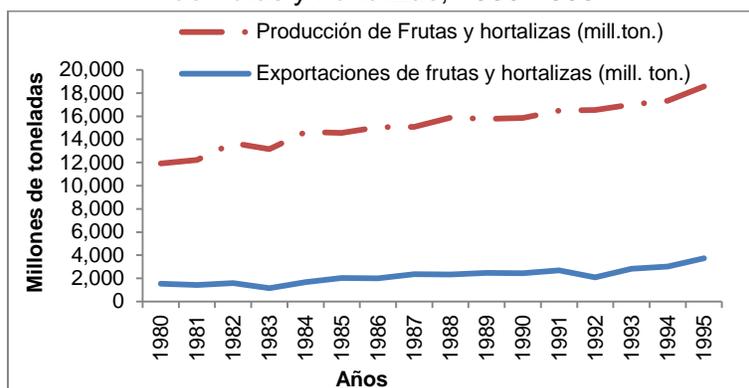


Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO

Durante la década de los años 50 y la primera mitad de los 60 del siglo pasado, México fue un productor autosuficiente de cereales como el maíz, el sorgo y uno de los principales productores de arroz (aunque con altos costos fiscales); sin embargo, a partir de la segunda mitad de la década de 1980 se convirtió en un país importador de dichos productos ya que la producción interna no ha sido suficiente para cubrir el aumento de la demanda.

En cuanto a la inserción de México como exportador de los cultivos de vanguardia, se observa un crecimiento en la producción de las frutas y hortalizas en los años 80, ejemplos de ello son la producción de manzana que creció en 6.5%, el melón en 6.1%, el aguacate en 5.0% y el tomate en 3.08% promedio anual de acuerdo con cifras de la FAO.

**Gráfico 3.5** México: Volumen de producción y exportaciones de frutas y hortalizas, 1980-1995



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO

México no aparece registrado entre los principales países exportadores de limones y limas, plátanos y hortalizas congeladas en los años 70 y 80; sin embargo, para 1990 el país era el quinto exportador mundial de limones y limas, el noveno de plátanos y el cuarto en hortalizas congeladas. En los casos del aguacate así como la coliflor y brócoli, en 1970 no se tiene registro de que México figurase entre los principales exportadores; ya en 1980 México ocupaba el séptimo y el octavo lugar respectivamente, mejorando su posición en la clasificación mundial en 1990, llegando al tercer y quinto lugares. Durante el periodo 1998-2008, ha ocupado el primer lugar en exportación de aguacate y entre el quinto y sexto lugar en coliflor y brócoli de acuerdo con datos de la FAO.

En este contexto, la vía de inserción de nuestro país en la nueva DITA lo coloca como un comprador de granos y un vendedor de frutas y hortalizas. Las importaciones de granos han crecido debido al incremento del consumo más dinámico al de la producción, situación que obligó a cubrir el déficit con importaciones.

De acuerdo con datos del INEGI, las exportaciones de frutas y hortalizas al día de hoy representan casi el 90% de los ingresos totales por exportaciones de productos primarios agropecuarios. A partir de 1994 la superficie sembrada con cereales (maíz, frijol, trigo, entre otros) ha disminuido, mientras que la superficie de frutas y hortalizas se incrementó.

La composición de la producción y exportaciones antes y después del TLCAN coloca a México como un país altamente especializado en su sector exportador.

Cabe señalar que los productos exportables no sustituyen a los granos en cuanto a su importancia en la dieta de la población; a pesar de ello, los recursos públicos destinados a la producción de básicos no han sido lo suficientemente efectivos para incrementarla hasta lograr cubrir la demanda interna.

### 3.3 FACTORES NACIONALES QUE PERMITIRÁN O FRENARÁN LA TRANSMISIÓN DE PRECIOS

#### 3.3.1 Factores estructurales

Entre los problemas estructurales de la insuficiencia productiva del sector agrícola en México para abastecer la demanda, se encuentran el predominio de minifundios, la dualidad de los productores, el crecimiento de la demanda mayor al de la producción, la marginalidad rural y las medidas de política de una inadecuada orientación del gasto público rural con subsidios a la comercialización entregados a los compradores, así como la fijación de precios objetivo determinados con base en los precios internacionales (que se encuentran por debajo de los costos de producción en México) permiten que haya transmisión de precios porque no inciden en la competitividad y desembocan en una producción interna insuficiente, en especial de cultivos básicos y la consecuente necesidad de importarlos en una proporción importante del consumo, factor fundamental de la transmisión de precios. A continuación se explicarán los factores mencionados y el papel de las políticas en cada situación, en el entendido de que los problemas estructurales del campo mexicano abarcan más aspectos, sin embargo, se han seleccionado solo aquellos que se consideran influyentes en la transmisión de precios.

##### 3.3.1.1 Estructura minifundista y dual

El predominio de los minifundios es uno de los principales obstáculos para el desarrollo del campo, pues producir en pequeña escala hace incurrir en altos costos de producción a la vez que no se pueden obtener altos volúmenes de cosechas. Un ejemplo de ello es el maíz blanco en Chiapas.

En 2007, el 61.7% de los productores chiapanecos de maíz contaban con menos de 2 ha. De tierra y un rendimiento de 2.3 ton./ha. en promedio (estadísticas del SIAP).

De acuerdo con datos del SIACON, el precio nacional promedio ascendió a \$2,462 pesos por tonelada, los costos de producción por tonelada en Chiapas fueron de \$2,246 pesos (FIRA, 2007a). Suponiendo que un productor con tales características vendiera toda su producción, tal dotación de tierra y sus rendimientos permitirían al productor obtener un ingreso neto de \$993.6 pesos después de seis meses que tarda el periodo de la cosecha. Este ingreso es claramente insuficiente para que un campesino pueda mantener una familia durante los seis meses que dura el ciclo de producción y cosecha del maíz.

En el escenario opuesto, suponiendo a un productor con una dotación de tierra de 100 ha. manteniendo todas las demás variables constantes, el productor obtendría un ingreso neto de \$49,680 pesos en seis meses, sin considerar que con mayor producción surgen economías de escala que disminuyen sus costos en el margen. El nivel de ingreso de un productor en gran escala es, por mucho, superior al de los productores pequeños.

Adicionalmente, los costos de transacción también son muy diferentes. Los productores excedentarios que movilizan cargas pequeñas tienen costos promedio por unidad de transporte, casetas, contratos de distribución, etc. Mayores, debido a que sus costos fijos se reparten entre un volumen de ventas menor y no pueden aprovechar economías de escala para reducir costos de transacción, factor que limita la competitividad de los pequeños productores.

De esta manera, el minifundio constituye un problema estructural del campo mexicano que inhibe el progreso de los pequeños productores ya que les impide generar utilidades que pudieran ser invertidas en medios de producción para su desarrollo, tales como equipo, instalación de sistemas de riego o tecnificación de sus unidades productivas.

Dadas las características anteriores, el minifundio complementado con problemas de carencia en otros medios de producción como agua y demás insumos, no es capaz de generar ingresos suficientes para que una familia se sostenga.

La estructura minifundista actual, es resultado de la Reforma Agraria del siglo XX. Se trata de una política de distribución de la tierra que repartió 107.5 millones de hectáreas entre 3.2

millones de productores que demandaban su derecho a la propiedad (Wilkie, 1967; Hansen 1978), después de que Porfirio Díaz deslindara las propiedades de una gran cantidad de comunidades y pequeños propietarios (que ocupaban 63 millones de hectáreas) por medio del llamado Decreto Sobre Colonización y Compañías Deslindadoras en el año 1883 y de la Ley Sobre Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos del año 1884 hasta llegar a una concentración tal que en 1905 el 0.2% de los propietarios poseían el 87% de las superficie agrícola nacional (Morett, 2003).

El cambio en la estructura de la propiedad de la tierra desde una alta concentración de la tierra hacia una estructura con una participación importante de los pequeños productores agrícolas en la tenencia de la tierra fue posible gracias a la Reforma Agraria del siglo XX. Para el año de 1940 el 47% de las tierras agrícolas del país habían pasado a ser propiedades ejidales y el 57% de la superficie irrigada nacional también era ejidal (Morett, 2003). Sin embargo dicha Reforma tuvo etapas diferenciadas, de acuerdo con la visión del Presidente en turno, que limitó el papel de los pequeños productores como agentes productivos capaces de generar excedentes comercializables.

Una primera etapa, abarca las administraciones de Venustiano Carranza (1917-1920), Adolfo de la Huerta (junio-noviembre de 1920), Álvaro Obregón (1920-1924), Plutarco Elías Calles (1924-1928), Emilio Portes Gil (1928-1930), Pascual Ortiz Rubio (1930-1932), Abelardo Rodríguez (1932-1934) etapa en la cual los presidentes mencionados hicieron sólo modestos esfuerzos por distribuir la tierra mediante la expropiación de tierras a grandes propietarios con el fin de evitar mayores conflictos en algunas regiones y como un arma política para frenar el descontento social de los campesinos despojados de la tierra durante el gobierno de Porfirio Díaz.

Una segunda etapa abarca la administración de Lázaro Cárdenas (1934-1940) quien, como se ha mencionado, realizó esfuerzos reales por cambiar la estructura concentradora de la tierra con resultados efectivos. Adicional al reparto de tierras, fomentó la creación de infraestructura de riego que, en 1940 era mayoritariamente ejidal. Después de la reforma cardenista, los ejidatarios eran propietarios de las mejores tierras agrícolas del país y aportaban también más de la mitad del

producto agrícola nacional. A partir de entonces, el ejido constituyó una parte fundamental de la estructura agraria de México.

La tercera etapa, misma que se puede calificar más bien como una especie de contrarreforma, tuvo lugar durante las administraciones de Manuel Ávila Camacho (1940-1946), Miguel Alemán Valdés (1946-1952) y Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958), ya que se expidieron amparos para detener el reparto de tierras e impulsar la “modernización agrícola” de grandes extensiones de tierra (Silva, 1974, citado en Juárez J., P., Mayoral R. y Ramírez B., 2006). Es este periodo en el que se marginó el papel de los pequeños y medianos agricultores como entes donde podría extraerse la producción comercializable.

Este periodo también representa las intenciones de sesgar el apoyo hacia los grandes productores generadores de excedentes productivos. En el periodo 1940-1950, el 22% de las inversiones en irrigación se ubicaron en grandes extensiones de Sinaloa, entidad con un porcentaje alto de predios grandes, pertenecientes a productores grandes y medianos (el 53.9% de los productores cuentan con más de 5 ha., según cifras del SIAP). Asimismo, el 1.3% de los usuarios de los distritos de riego acapararon el 20% de las mismas, mientras que en el otro extremo el 70% de los usuarios (con extensiones de tierra menores a 5 ha.) abarcaban el 25% de las tierras con infraestructura de irrigación (Saavedra & Rello, 2007).

La cuarta y última etapa de la Reforma Agraria abarca las administraciones de Adolfo López Mateos, (1958-1964), Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970), Luis Echeverría Álvarez (1970-1976) y José López Portillo (1976-1982), se le conoce como Reforma Agraria Integral, ya que su propósito fue mejorar las condiciones de producción ejidal colectiva para incrementar la productividad (situación que no se logró) (Gordillo, 1997) por medio de la implementación de programas de asistencia adicional al reparto de tierras. La descapitalización que el campo sufría en este periodo de impulso a la industrialización del país por medio de bajos precios agrícolas fue un incentivo importante para la implementación de estas políticas.

Derivado del reparto de tierra, en 1970 solo el 22.7% de los productores contaban con una cantidad de tierra suficiente para producir sus alimentos (productores de subsistencia); y a un 55% se les dotó de una cantidad de tierra insuficiente para producir aun sus propios alimentos. De esta forma los productores que no tenían posibilidades de insertarse en el mercado sumaron 77.7% (Rello, 2004), debido a su incapacidad de generar excedentes productivos y que además necesitaron complementar sus necesidades con el producto del trabajo asalariado.

Al día de hoy, la tierra sigue estando repartida entre un gran número de productores que en su mayoría cuentan con menos de 5 ha. y que no producen excedentes para el mercado (desde 1 a menos de 10 ha.). Este escenario a su vez contrasta con el pequeño sector que produce la mayor parte del maíz comercializable (más de 10 ha.).

**Cuadro 3.1** México: Tipos de productores de maíz por extensión de tierra, 2004.

Tamaño de superficie (Ha)	Número de productores 2004	Porcentaje de participación
1 o menos	524,811	28.08%
1 -2	522,086	27.93%
2 – 5	543,836	29.10%
5 – 10	201,416	10.78%
10 – 18	45,094	2.41%
18 – 50	25,841	1.38%
50 – 100	4,359	0.23%
Más de 100	1,507	0.08%
<b>TOTAL</b>	<b>1,868,950</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: IMCO/Banco Mundial (2007). Integración del Mercado Norteamericano de Mercancías Agrícolas Sensibles: Resumen de notas de política sobre los mercados de maíz, frijol seco y azúcar. Washington, DC: USA.

La Reforma Agraria ciertamente cambió la estructura de tenencia de la tierra, sin embargo, los productores grandes en extremo no dejaron de existir, como se ha observado; durante la tercera etapa de la reforma agraria, fueron vistos como el sector del cual provendría la producción comercializable; el gobierno los fortaleció con obras de infraestructura compleja que los productores grandes y medianos excedentarios necesitaban para dinamizar su producción: obras de irrigación, su mantenimiento y operación, subsidios a la maquinaria, fertilizantes y semillas así como tasas preferenciales de crédito (ya que se requería aumentar la eficiencia del sector agrícola y

el gobierno consideró que este tipo de productores garantizarían los resultados más amplios y rápidos).

Al terminar la tercera etapa de la Reforma Agraria, en el año de 1960, el 0.5% de las explotaciones, abarcaron el 30% de la superficie cultivable del país, el 39% de las tierras de riego y el 44% de la maquinaria agrícola.

De esta forma, la situación de la concentración de los distritos de riego se reprodujo en la aplicación de las tecnologías empleadas en la Revolución Verde (1940-1965) durante el periodo posterior a la administración de Lázaro Cárdenas, caracterizado por el crecimiento agrícola intensivo basado en el aumento de la productividad y el progreso técnico. La mayoría de los pequeños productores quedaron excluidos de los beneficios de las obras de infraestructura, consolidando la polarización de la agricultura mexicana, misma que caracteriza al país hasta el día de hoy; un ejemplo de ello es el caso del maíz:

**Cuadro 3.2 México: Distribución de la producción de maíz por tipo de productor, 2001**

Tipo productor	Porcentaje de los productores	% de la superficie cosechada	% del volumen de producción	Rendimiento de maíz ton./ha.
De bajos ingresos	67%	42%	22%	1.3
Comerciales	10%	23%	34%	3.81

Fuente: Saavedra & Rello (2007). Implicaciones estructurales de la liberalización en la agricultura y el desarrollo rural en México. [Versión FLACSO].p. 78

De acuerdo con datos del SIAP, se puede observar que en 2008 la heterogeneidad de la distribución de la producción y rendimientos del maíz, gestada durante el periodo de la contrarreforma agraria permanecen:

- El maíz se produce en casi todo el país. Los estados que más lo producen son Sinaloa, Jalisco, Estado de México y Chiapas; en conjunto representan el 50% de la producción nacional.
- Los estados de Sinaloa y Oaxaca, cada uno participa con el 7.6% de la tierra sembrada, sin embargo los rendimientos del primero respecto al segundo son 6 veces mayores (9.21 ton/ha frente a 1.3 ton/ha). Una de las razones es que Oaxaca se encuentra entre los estados en los que

se registra un mayor número de productores con menos de 2 ha. (76.7%), situación similar a la que vive Veracruz (74%), Estado de México (65.6%), Guerrero (69.3%) y Chiapas (61.7%).

- Los estados cuyos productores tienen más de 5 ha. son: Jalisco (45.2%), Sinaloa (53.9%) y Guanajuato (32.3%).
- Solo el 18% de la superficie sembrada corresponde al régimen de riego, del cual se obtiene el 43% de la producción anual, mientras que la de régimen de temporal representa el 82% de la superficie sembrada, aportando el 57% de la producción.

La dualidad de la estructura agraria mexicana se refiere, pues, a la desigualdad de las condiciones productivas entre grandes y pequeños productores, y se encuentra estrechamente vinculada con la estructura minifundista.

Como se puede observar, son varios los aspectos que dan señal de la heterogeneidad de la producción de maíz en México: la disparidad de los rendimientos de la tierra y en su extensión guardan una relación entre las superficies de riego y las de temporal. Las superficies bajo régimen de riego que se encuentran mayoritariamente al noroeste del país son las que presentan mayor rendimiento por hectárea y suelen ser extensiones más grandes en comparación con las tierras del Sur Sureste, que son tierras de extensiones cortas y de temporal.

La heterogeneidad en los rendimientos de la tierra a lo largo del país, hace que el promedio no sea muy significativo, indicando que las diferencias en las condiciones de producción son tales que en algunas zonas las condiciones de producción se comparan con las de EUA, el mayor productor de maíz en el mundo, mientras que en otras partes no es ni la décima parte.

Como lo revelan algunos de los rasgos anteriores, el minifundismo se encuentra relacionado con el carácter dual de la producción, en donde existen a grandes rasgos dos polos: una agricultura comercial con altos rendimientos, altos niveles de tecnificación y dotación de recursos alta; en contraste con una agricultura de subsistencia, de bajos rendimientos, bajo uso de insumos productivos y tecnologías, y una dotación de recursos insuficientes incluso para cumplir con la

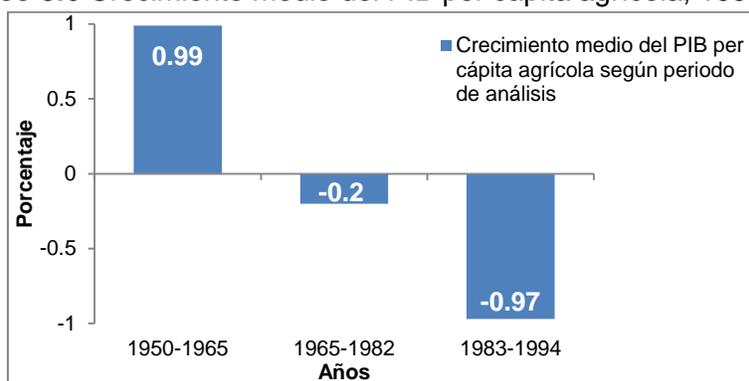
función de proveer de alimentos suficientes a los productores, dado que no cuentan con tierra ni acceso a insumos que les permitan mejorar su producción y desarrollarse.

### 3.3.1.2 Mayor crecimiento de la demanda en relación con la producción

Durante los primeros veinticinco años de la Reforma Agraria la producción agrícola incrementó en función del crecimiento de la extensión de la superficie cultivada. En el periodo 1946-1965 la producción aumentó a una tasa anual de 7.1% derivado de la dinámica extensiva de la producción y el aumento de los rendimientos por hectárea en las regiones de agricultura moderna que permitieron el incremento anual de la disponibilidad interna de alimentos en 3.8% al año.

Sin embargo, esta tendencia cambió a partir de 1966 cuando el dinamismo de la producción agrícola y del reparto agrario comenzaron a disminuir (no así el ritmo de crecimiento de la población), hasta formar un déficit persistente que incluso prevalece hasta hoy<sup>38</sup>.

**Gráfico 3.6** Crecimiento medio del PIB per cápita agrícola, 1950-1994



Fuente: Saavedra & Rello (2007). Implicaciones estructurales de la liberalización en la agricultura y el desarrollo rural en México. [Versión FLACSO].p. 20.

La tasa media de crecimiento anual de la población fue de 3.18% en el periodo 1965-1982 (INEGI, 2009) y la tasa de crecimiento promedio anual del PIB agrícola per cápita fue -0.2% en el mismo período, situación que se agravó entre 1983 y 1994, cuando la tasa fue aun más negativa, -0.97%.

<sup>38</sup> Por causas como el agotamiento de la fase de expansión de la superficie cultivada, la incorporación de tierra de temporal de menor calidad, la dificultad creciente y costosa de las obras hidráulicas para aumentar la superficie irrigada.

La población urbana en particular creció más dinámicamente que la rural: 2.5% y 0.7% respectivamente, como producto del modelo de crecimiento ISI<sup>39</sup> que impulsó la economía mexicana en su conjunto haciéndola crecer a un ritmo medio anual de 6%. Este crecimiento tuvo dos efectos que presionaron sobre la producción agrícola: desencadenó un proceso de urbanización y mejoró el nivel de ingreso de las personas en actividades industriales que a su vez impactó en la demanda de alimentos de origen animal.

Referente al primer efecto, el crecimiento económico observado en 1958-1981 desencadenó un proceso de urbanización que transformó la distribución de la población en 40 años; en 1930 el 67% de la población residía en localidades rurales<sup>40</sup>, mientras que en 1970 disminuyó a 35.0%. Entre 1940 y 1980, durante el proceso de industrialización, una parte considerable de mano de obra campesina emigró a las ciudades para desempeñarse en actividades que requerían escasa calificación laboral derivado de la acumulación y concentración de actividades industriales en las ciudades más importantes del país y del consecuente crecimiento de las actividades productivas en las principales zonas urbanas. En el periodo 1940-1980, la población urbana se multiplicó por 10 mientras que la rural solo se duplicó. La movilidad territorial tuvo en el Distrito Federal el principal destino (se estima que absorbió el 50% de los migrantes interestatales). Así, la fuerza laboral del campo disminuyó relativamente frente a la de la industria, la cual a su vez, tendría que ser abastecida por la producción agrícola tanto para la alimentación como para proveer de materias primas.

El producto promedio relativo de la agricultura comenzó a descender en términos relativos respecto al producto industrial y los rendimientos de los principales cultivos no aumentaron en el período 1965-1982, lo que podría haber compensado la lenta expansión de la tierra cultivada.

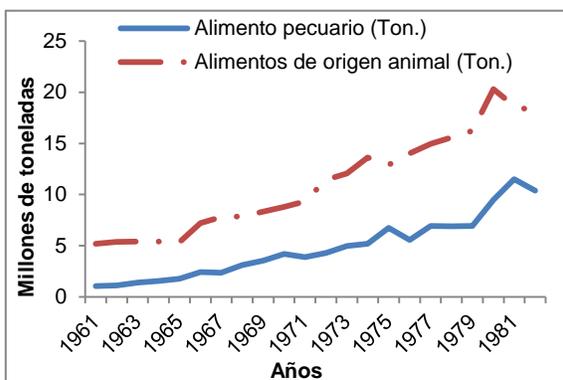
---

<sup>39</sup> Que puso en el sector industrial el motor del desarrollo económico haciéndolo crecer a una tasa de media anual de 9% y que incrementó la participación de la industria en el PIB de 24% (tomando como referencia el año 1930) a 34% en 1970.

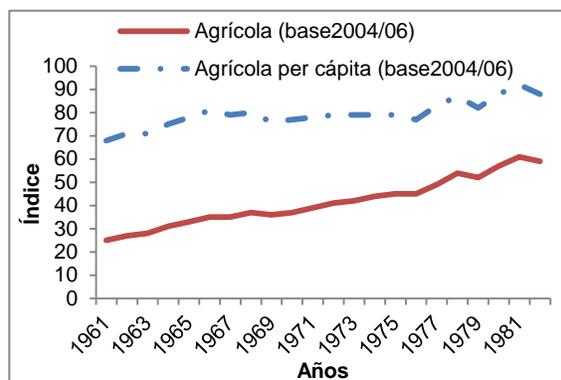
<sup>40</sup> Con una población menor los 2,500 habitantes según la clasificación del INEGI.

Respecto del segundo efecto, el mejoramiento del nivel de ingreso aumentó la demanda de alimentos de origen animal (carne de ave y bovina, huevo y lácteos) que requieren grandes cantidades de productos agrícolas en su producción.

**Gráfico 3.7** México: Demanda de granos forrajeros\* y de alimentos de origen animal\*\*, 1961-1982.



**Gráfico 3.8** México: Índice de producción agrícola, 1961-1982



\*Avena, cebada, maíz, trigo y sorgo. \*\*Carne de ave, cerdo, vaca, bovina y caprina, crema, leche (incluye desnatada y entera) y queso.

Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT.

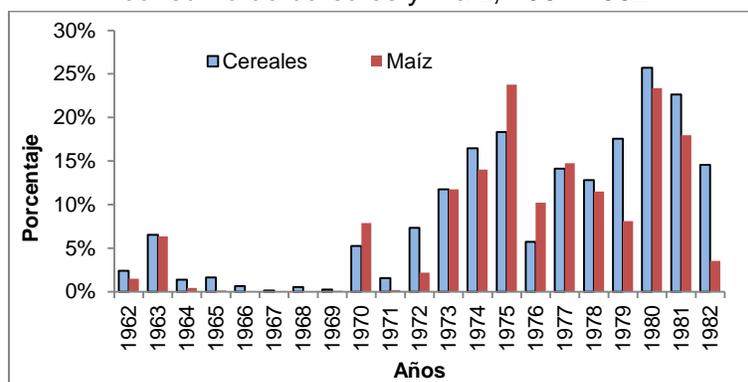
La dinámica de la demanda de estos alimentos y materias primas (de acuerdo con datos de la FAO en el periodo 1961-1981 crecieron a una tasa media anual de 7.04% y 13.69% respectivamente), pusieron una mayor presión sobre el sistema alimentario mexicano en el momento en que el modelo de crecimiento de las tierras cultivadas (tipo extensivo) y de las tecnologías de la Revolución Verde (tecnologías enfocadas en productores tecnificados) se agotaba y no era sustituido por otro modelo de tipo intensivo, es decir, por medio del aumento de los rendimientos. Se generó, como consecuencia presión en la producción agrícola proveedora tanto de insumos para la industria como de alimentos para la población urbana.

Debido a que la mayoría de los pequeños productores quedaron excluidos de los beneficios de la Revolución Verde en el periodo de la contrarreforma agraria, el dinamismo de la producción fue insuficiente para hacer frente a las demandas del sector urbano industrial y del rápido crecimiento de la población.

Derivado del crecimiento de la demanda de productos agrícolas superior al crecimiento de la producción, a partir de 1966 el país ya no pudo sostener su autosuficiencia y por tanto comenzó a importar las cuantías faltantes. Con el paso del tiempo, las importaciones comenzaron a tomar cada vez mayor importancia dentro del consumo, hasta derivar en una situación de dependencia. Entre 1966 y 1980 la tasa de crecimiento de la población (3.18%) superó la de la producción de cereales y de maíz que fue de 2% según cifras de la SRA (2009), por lo que la disponibilidad por persona disminuyó y se acumuló un déficit que fue cubierto con importaciones crecientes: en 1970 se importaron 825 mil toneladas de cereales y 760 mil toneladas de maíz equivalentes a 7.95 y 5.2% de la producción respectivamente. En 1980, las importaciones de cereales habían ascendido a 7.2 millones de toneladas y las de maíz a 3.7 millones de toneladas, equivalentes al 23.4% y 25.7% de la producción respectivamente, según datos de la FAO.

El estancamiento de la agricultura mexicana está asociado al agotamiento del modelo extensivo en un contexto nacional de rápido crecimiento demográfico y de aumento del ingreso, que planteaban demandas que el sector no pudo satisfacer adecuadamente. Los mayores incrementos de la participación de las importaciones en el consumo tuvieron lugar entre 1970 y 1980.

**Gráfico 3.9** México: Participación porcentual de las importaciones en el consumo de cereales y maíz, 1961-1982



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT.

Durante el periodo posterior a la apertura económica (1993-2008), la producción agrícola ha crecido a una tasa promedio anual de 2.94%, mientras que la tasa de crecimiento del consumo ha

sido de 4.3%, lo que indica una disminución de la cantidad de alimentos disponible y una falta de fomento adecuado a la producción.

Referente a la situación actual de la migración interna, al día de hoy es mayor el porcentaje de población migrante; en 1950 las personas que habían nacido en un lugar distinto a su residencia ascendía a 12.8%, mientras que en 1995 alcanzó un pico de 18.9% y en 2000 fue de 17.7% (Saavedra & Rello, 2007).

En las áreas rurales hubo una pérdida neta de población a una tasa anual de 0.36% (Saavedra & Rello, 2007). Los principales estados a donde han emigrado las personas son Baja California, el Distrito Federal, el Estado de México, Jalisco y Nuevo León, estados correspondientes a los más importantes asentamientos urbanos del país.

Actualmente, la población emigra hacia zonas en donde la industria maquiladora se ha desarrollado o zonas de desarrollo de actividades turísticas y ciudades medianas con crecimiento y que se encuentran próximas a las grandes zonas metropolitanas.

Otro tipo de migración es la internacional, en la cual se ha observado un dinamismo cada vez mayor, en especial hacia los EUA derivado de que después de 1982 la crisis de la deuda afectó el nivel de vida, empleo e ingresos de las familias (en este periodo la creación de empleos fue 6 veces inferior al periodo 1970-1980). La migración de mexicanos hacia EUA se vio estimulada, además, por la amnistía para los indocumentados de 1986 de aquel país, lo cual incrementó los flujos mexicanos de salida, hasta superar 1.7 millones de personas en 1990 (Verduzco, 1995).

Se estima que el número de personas que emigraron a EUA en el periodo 2000-2005 fue cercano a las 400 mil personas anuales, siendo los principales estados expulsores aquellos que presentan mayores índices de rezago socioproductivo, de pobreza y de desigualdad, como Oaxaca, Guerrero, Puebla, Estado de México, Michoacán y Guanajuato.

Se observa que actualmente la migración ya no se debe al crecimiento económico del país, sino más bien a una situación de pobreza rural que obliga a los pobladores a emigrar no solo a las ciudades de México sino al extranjero en busca de medios suficientes para subsistir.

### 3.3.1.3 Marginación rural

La marginación es definida por el Consejo Nacional de Población como “un fenómeno estructural que se origina en la modalidad, estilo o patrón histórico de desarrollo; ésta se expresa, por un lado, en la dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de la estructura productiva y en las regiones del país, y por el otro, en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y del disfrute de sus beneficios” (CONAPO, 2006 citado en Bistrain, 2008). Es decir, se refiere a la dificultad para ciertos grupos sociales de acceder a bienes y servicios básicos como el agua, drenaje, electricidad, educación e ingresos suficientes.

Se mide por medio del Índice de Marginación que indica la intensidad de privaciones y carencias de la población en dimensiones relativas a la educación, vivienda e ingresos monetarios.

En el 2000 dicho índice calculado a nivel municipal, indicó que 703 municipios (34.2% del total nacional) presentan un grado alto y muy alto de marginación en los cuales habitan alrededor de 7.76 millones de personas (Bistrain, 2008).

A nivel regional, las entidades que más alto grado de marginación presentan son los del sureste del país (Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz), mientras que en los estados del Norte, el grado de marginación es en general bajo y muy bajo (Saavedra & Rello, 2007)

La imposibilidad de acceder a los bienes que se incluyen dentro del índice de Marginación, tiene relación con carencias de infraestructura disponible como carreteras y medios de transporte. La falta de una adecuada infraestructura de transporte para los productos agrícolas derivado de la marginación incrementa los costos logísticos y limita la participación en el mercado de los pequeños productores.

Adicionalmente la infraestructura carretera y de transporte nacional, no es competitiva frente a los estándares internacionales, lo que se traduce en incrementos de costos. En comparación con algunos países de América Latina, la infraestructura carretera de México es menor en términos absolutos y relativos que la de Brasil y en términos relativos, menor a la de Uruguay y Costa Rica (SAGARPA, 2010a).

### 3.3.1.4 El papel de las políticas en la transmisión de precios

#### 3.3.1.4.1 Transición al nuevo modelo

En lo referente a las políticas del sector primario del nuevo modelo económico, se observa continuidad del sesgo antiagrícola durante el periodo de ajuste ya que el modelo no considera importante a este sector, como se estudió en el capítulo primero, evidencia de ello es la evolución del gasto público agrícola (que se muestra más adelante), así como la inversión y el crédito (Rello, 2009)<sup>41</sup>.

La política agrícola reestructurada dio continuidad también al rezago del apoyo a los pequeños productores de autoconsumo, por medio de programas de carácter compensatorio de combate a la pobreza. Por su parte, los programas dirigidos al sector privado empresarial y a los productores excedentarios, que en la etapa anterior apoyaron la producción en la casi totalidad de la cadena de producción-comercialización, también fueron disminuyendo o desapareciendo. Un rasgo distintivo es que desde el inicio, la reforma estructural se enfocó en el sector agroexportador y excedentario, en detrimento de los productores para el mercado interno y de autoconsumo:

**Insumos.** Las paraestatales ocupadas de la producción y comercialización de semillas, fertilizantes, almacenamiento de granos y de producción de maquinaria como Fertilizantes Mexicanos (FERTIMEX), Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), Fábrica de Tractores Agrícolas y Siden Tractores, se pusieron en venta o desaparecieron; la paraestatal productora de semillas mejoradas, PRONASE, redimensionó su participación, focalizándose solo en el frijol y el maíz; los subsidios al precio del agua y la electricidad en zonas de riego se redujeron también contribuyendo a la reducción del gasto fiscal y a la entrada del capital privado en las cadenas de producción del campo.

**Comercialización.** En el periodo anterior al cambio estructural, la paraestatal CONASUPO se encargó de regular los mercados de productos básicos al integrar la cadena productiva. Garantizaba

---

<sup>41</sup> El gasto público en desarrollo rural representaba en 1982 aproximadamente el 10% del gasto público total, en 1989 era sólo el 5,5%, o sea se redujo a la mitad en términos relativos. La inversión pública agropecuaria se redujo anualmente a una tasa de 12%, más acelerado que la disminución del gasto público total. El crédito agropecuario también se contrajo severamente.

a los consumidores de bajos ingresos su acceso a productos básicos y precios justos a los productores de bajos ingresos, ofrecía precios de garantía a los productores, procesaba, almacenaba y distribuía algunos de sus productos, otorgaba licencias de importación, participó en la comercialización de los cultivos para los que se fijaban precios de garantía comprando parte de la cosecha nacional y también importando dichos cultivos. Durante el período 1982-1988, compró en promedio el 18.6% de la producción nacional del maíz y hasta finales de 1984 era el único importador de este grano, así como de otros granos y oleaginosas.

Derivado de su importancia en la cadena productiva, sus necesidades presupuestales se incrementaron hasta representar el 1.21% del PIB agrícola en 1984. Sin embargo ante las presiones presupuestales de 1982 y como parte del ajuste estructural de la economía, el gobierno redujo su participación en los mercados. En 1986 las transferencias fiscales fueron disminuidas al 0.74% del PIB agrícola, se retiró de los mercados de la semilla de algodón, soya y cebada entre 1986 y 1990 y del mercado del frijol y el maíz en 1998, año en que fue liquidada. A partir de 1995, su participación dentro de las compras nacionales disminuyó en más del 50%, lo que contribuyó al fomento de una mayor participación del sector privado en la comercialización contribuyendo a la transformación de la cadena de comercialización de los productos agrícolas.

**Cuadro 3.3** Importaciones de maíz de CONASUPO y el Sector Privado, 1987-1994

<b>AÑO</b>	<b>CONASUPO (%)</b>	<b>SECTOR PRIVADO (%)</b>
<b>1987</b>	83.0	17.0
<b>1988</b>	80.0	20.0
<b>1989</b>	57.0	43.0
<b>1990</b>	47.0	53.0
<b>1991</b>	3.0	97.0
<b>1992</b>	1.0	99.0
<b>1993</b>	53.0	47.0
<b>1994</b>	0	100.0

Fuente: Zedillo (1997). Tercer Informe de Gobierno. Anexo Gráfico y estadístico.  
Presidencia de la República.

La desaparición de esta paraestatal provocó cambios importantes en la estructura de la cadena productiva de productos básicos, porque garantizaba a los productores rurales un comprador seguro para sus cultivos a precios por encima de los internacionales, de esta forma los aislaba de la competencia internacional.

Al desaparecer CONASUPO dicha protección desapareció al transferir al sector privado sus actividades ya que no aseguraron a los productores nacionales la compra de las cosechas debido a que los precios nacionales, sumados a los costos de comercialización fueron mayores a los precios internacionales, inclinando a las empresas a comprarlos en mercados externos y desincentivó la producción sobre todo de maíz amarillo para la industria pecuaria cuya demanda creció muy dinámicamente.

El retiro de CONASUPO así como la inexistencia de canales alternos ante una economía en veloz apertura, provocaron problemas en varias regiones del país por lo que en 1991 se creó el organismo Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) cuyo funcionamiento difiere sustancialmente del de CONASUPO al no asegurar la compra de las cosechas, sino compensando al comprador industrial en la mayoría de los casos, por medio de subsidios directos que igualan el precio interno con el externo.

El retiro de las paraestatales productoras y proveedoras de insumos y en especial de CONSAUPO contribuyó a la disminución de la intervención del gobierno y al fomento de la participación del sector privado a fin de que fuera el mercado quien regulara su funcionamiento.

**Crédito.** Parte de la reforma estructural fue disminuir el crédito agrícola, uno de los principales instrumentos dentro de las políticas de apoyo al sector agropecuario. Separó lo que es financiamiento a la producción de lo que es subsidio, a manera de aumentar la eficiencia del crédito. A partir de 1989, FIRA y BANRURAL eliminaron el subsidio vía tasas de interés preferenciales y éste último se enfocó en atender a los productores de menores ingresos con potencial productivo; los productores grandes, fueron atendidos por la banca comercial especializada de productores comerciales. En el caso de productores con potencial en zonas marginadas con alta siniestralidad, el

Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL) sería el encargado de su atención. Finalmente BANRURAL fue eliminado y sustituido por Financiera Rural.

Adicionalmente a la focalización del otorgamiento de créditos, estos también disminuyeron. Derivado de las restricciones presupuestales y de la necesidad del gobierno por financiar su déficit, en el periodo 1982-1988, el crédito agropecuario se contrajo en términos reales en 40%. En 1985 BANRURAL, cubrió con créditos una extensión de 7.2 millones de hectáreas, mientras que en 2001 solo cubrió 1.5 millones de hectáreas. Los efectos de esto, son relevantes dado el gran peso que tenía dicha entidad paraestatal en el financiamiento del sector: la participación del crédito rural en el crédito total descendió de 5.9% a 3.8% (Fox, 2005).

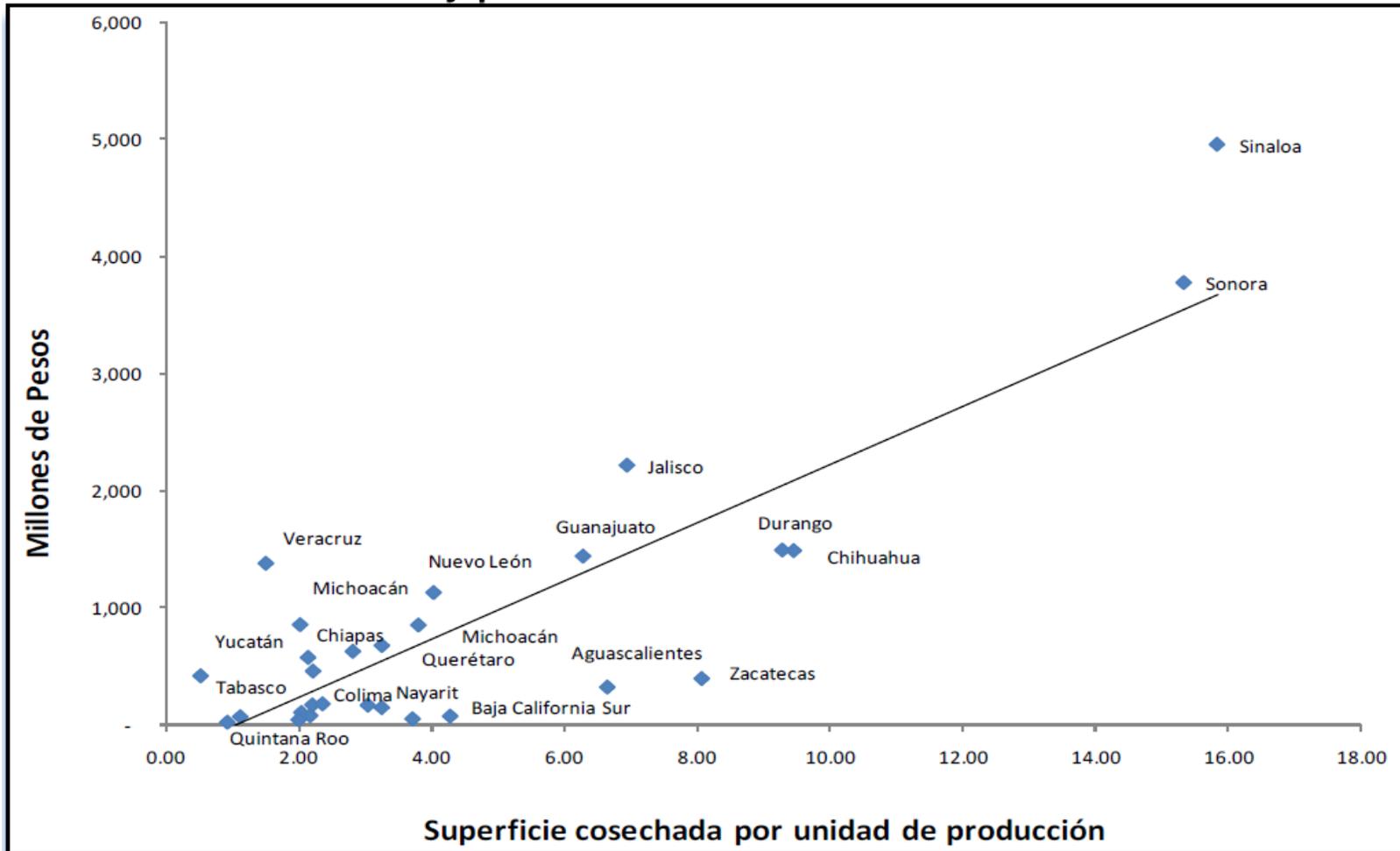
Por su parte, el crédito otorgado por instituciones privadas también es bajo (Saavedra & Rello, 2007)<sup>42</sup> debido a los altos costos de transacción que implican los préstamos pequeños y a la falta de garantías de los productores pequeños. Particularmente la banca privada evita dar crédito a productores rurales de ingresos bajos y opera poco en estados y regiones marginadas. De esta forma el crédito está condicionado a la cantidad de tierra cosechada (Ver gráfico 3.10).

**Seguro.** Desapareció el seguro integral y fue sustituido por un seguro de riesgos específicos. La principal aseguradora AGROASEMEX, funciona de manera que el cliente mismo participa en la pérdida en caso de siniestro (mismo esquema jurídico que el resto de las compañías privadas). Además ha permitido la participación de aseguradoras privadas mediante el ofrecimiento de un subsidio (30% de la prima), contribuyendo al incremento de la participación de las empresas privadas en el mercado de los seguros.

---

<sup>42</sup> Los créditos dirigidos a los productores agropecuarios por la banca privada ascienden solo al 8.7% del total de créditos recibidos por estos productores, de acuerdo a un estudio del World Bank (2005).

**Gráfico 3.10** México: Crédito al sector agropecuario con respecto del área cosechada



Fuente: SAGARPA (2010a). Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. México: SAGARPA. p. 187.

**Investigación.** En el periodo 1982-1988, se observó una continuidad al sesgo hacia la investigación agrícola en las zonas noroeste y norte del país, en contraste con las zonas del sur y sudeste (Salcedo, 1999). Los recursos destinados a actividades de investigación y extensión agropecuaria disminuyeron pasando de representar en 1981 el 0.87%<sup>43</sup> del PIB agrícola a solo el 0.43% en 1987<sup>44</sup>. Por su parte y de acuerdo con las directrices de la nueva política agrícola acordada con el GATT y la OMC acerca de intervenir en el sector agropecuario mediante las instituciones de investigación y extensión agrícolas, los organismos públicos en esta materia no fueron liquidados, sin embargo debido a la austeridad fiscal, la planta laboral de la institución más importante de prestación de servicios técnicos y de investigación agrícola en México, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) disminuyó de 2,160 investigadores en 1986 a 962 en 2003.

**Riego.** Entre 1982 y 1988, la mayor parte de la asistencia técnica del gobierno para el manejo de los Distritos de Riego desapareció a la vez que se cerraron varios laboratorios que se habían construido dentro de los mismos. Entre 1988 y 1994, los subsidios a través de las cuotas del agua se empezaron a eliminar y comenzó un proceso de transferencia de los Distritos de Riego a los productores, en la que éstos debían cubrir el 100% de los costos de operación y mantenimiento, así como la obligación de formar “Asociaciones de Usuarios del Riego”, como una Asociación Civil (Salcedo, 1999).

**Precios.** Otra de las reformas sectoriales más importantes fue la eliminación paulatina del sistema de precios de garantía a partir de 1989, que constituyera el instrumento de intervención pública de mayor impacto para el sector agrícola. En 1995, los precios de garantía que aún protegían a los cultivos de maíz y frijol, se sustituyeron por “precios piso”, mismos que en el caso del maíz tomaron como referente el precio internacional fijándose un 15% por debajo de éste<sup>45</sup>. Para 1998 éste instrumento desapareció siendo sustituido por los precios de referencia establecidos por

---

<sup>43</sup> Considerando solamente al INIFAP.

<sup>44</sup> El Banco Mundial indica que el gasto público en investigación agrícola debiera ser de alrededor del 1% del PIB agrícola.

<sup>45</sup> El Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT) estuvo dirigido a los granos básicos (entre éstos, al maíz). Atendía alrededor del 30% de la superficie sembrada de granos básicos durante el ciclo P-V. Su objetivo fue impulsar la adopción de tecnologías desarrolladas por el INIFAP (preparación de tierras, densidad de siembra, programación de prácticas y tiempos de ejecución, selección de fertilizantes y agroquímicos, control y combate de plagas y enfermedades, etc.).

SAGARPA, bajo la misma lógica y para el mercado de compras anticipadas. Esta política contribuyó a la continuidad de mantener los precios de los alimentos bajos con el fin, no solo de proveer materias primas y alimentos baratos al sector industrial y a la población respectivamente, sino para mantener la inflación en niveles bajos y por tanto la estabilidad de las tasas de interés.

**Mercado de la tierra.** La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos fue modificada en 1992 en su Artículo 27, el cual regulaba el acceso a la tierra y la propiedad rural. Dio fin al reparto de tierras y permitió la asociación legal entre ejidatarios y empresas privadas con el fin de contrarrestar el minifundismo y facilitar la transferencia de capital y conocimientos técnicos de las empresas hacia los productores. Sin embargo, esta reforma no alcanzó los objetivos deseados. A seis años después de la reforma, sólo el 5% de las tierras ejidales habían sido privatizadas y vendidas debido a los requisitos necesarios para realizar los acuerdos, mismos que muchos productores no cubren, tales como la conformidad del 70% de los dueños de la tierra para poder venderla (Robles, 1999). Tampoco ha logrado fortalecer económicamente a los ejidatarios porque, como se ha estudiado, no hubo una política de fomento productivo de la pequeña agricultura.

La reducción o desaparición de los apoyos a la producción y de los precios de garantía que la financiaban, tuvo como resultado que entre 1984 y 1993 la tasa de crecimiento acumulada de la producción de maíz fuera de 2.38%, es decir, solo 0.38% mayor que el periodo 1966 y 1980 según cifras del SIAP y la inversión privada declinara 29% en 1994 y 342% en 1995 (CEPAL, 2007).

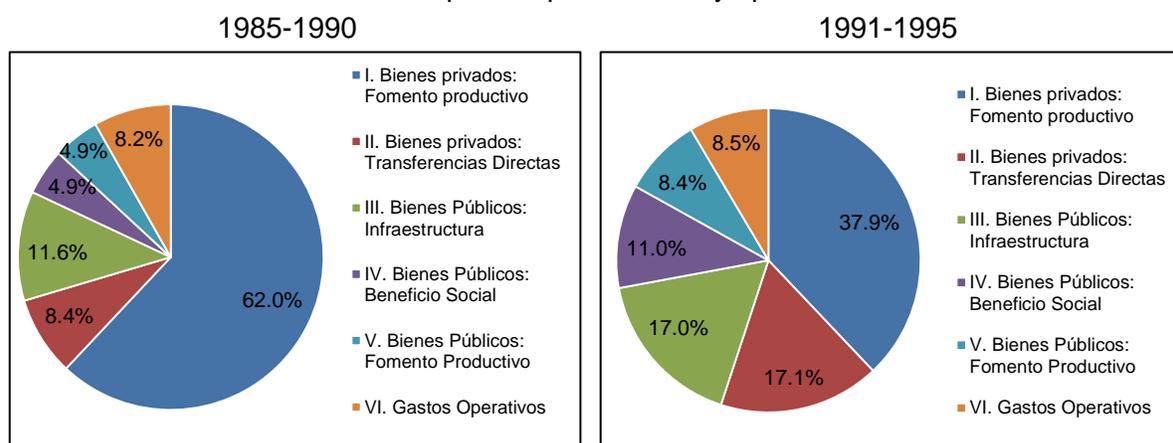
Derivado de los cambios descritos se logró la *reorganización* de los apoyos del Plan Nacional de Desarrollo de Miguel de la Madrid, misma que disminuyó la cuantía del gasto público rural y también cambió su composición. Básicamente disminuyó la participación del gasto en fomento productivo, lo cual se contrarrestó con un aumento del gasto social.

**Cuadro 3.4.** México: Gasto público por finalidad y tipo de bienes, 1985-1995

Tipo de gasto	Gasto público rural promedio (millones de pesos de 2006)	
	1985-1990	1991-1995
I. Bienes privados: Fomento productivo	\$80,123	\$38,865
II. Bienes privados: Transferencias Directas	\$10,857	\$17,544
III. Bienes Públicos: Infraestructura	\$14,974	\$17,457
IV. Bienes Públicos: Beneficio Social	\$6,354	\$11,330
V. Bienes Públicos: Fomento Productivo	\$6,336	\$8,615
VI. Gastos Operativos	\$10,620	\$8,730
<b>Total Gasto Público Rural</b>	<b>\$129,264</b>	<b>\$102,540</b>

Fuente: Gómez (2007). Análisis Integral del Gasto Público Agropecuario en México. México: SAGARPA/FAO. p. 75

**Gráfico 3.11** Gasto público por finalidad y tipo de bienes 1985-1995.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Gómez (2007). Análisis Integral del Gasto Público Agropecuario en México. México: SAGARPA/FAO. p. 75.

En 1994 la participación del gasto social en el gasto público total fue del 40%, lo que es alto comparado con la participación promedio de la década de 1980, el cual ascendía a 17%.

Este contexto económico desestimuló la producción agrícola. La superficie cosechada en el periodo 1983-1994 creció anualmente en promedio a una tasa de sólo 0.53%, la superficie irrigada prácticamente no creció, el ritmo de crecimiento del PIB agrícola descendió a 0.9% (menor a la población) y la producción agrícola per cápita disminuyó a una tasa anual de aproximadamente 1%.

La incidencia de esta situación en la crisis alimentaria es que la agricultura mexicana no produjo las cantidades de alimento suficientes y se ha tenido que importar el faltante.

El volumen de las importaciones de maíz fue en promedio anual 64% mayor que en el periodo anterior a la década de 1980, pasando de un promedio anual de 1.59 millones de toneladas,

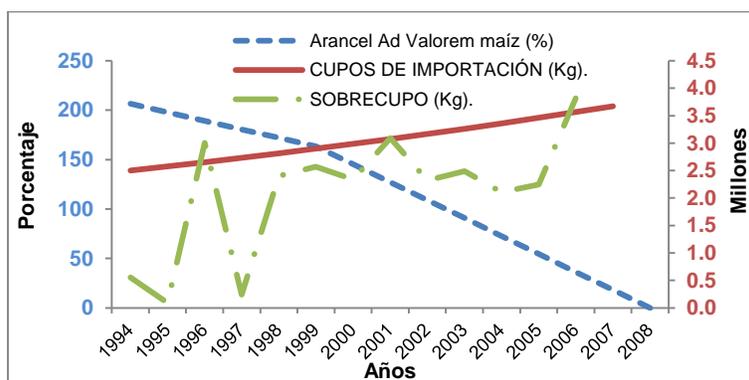
a 2.61 millones de toneladas en el periodo 1982-1993(Barkin, 2003).

### 3.3.1.4.2 Consolidación del modelo y resultados

Con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1993, se acordó eliminar los permisos de importación que serían compensados con aranceles cupo durante 15 años para el caso del maíz y algunos otros productos denominados “sensibles”. La política comercial del maíz en particular fue la siguiente:

- De 1994 a 1998 el arancel *ad valorem* del maíz se redujo de 206.4% a 172%. El cupo de importación se incrementó de 2.5 a 2.81 millones de ton. en el mismo periodo.
- De 1999 a 2008 los aranceles *ad valorem* disminuyeron a una tasa promedio anual de 21.83% hasta desaparecer en 2008, mientras que los cupos aumentaron en promedio anual 3.0%, aunque las importaciones sobrepasaron el cupo, llegando incluso a representar un volumen igual a este.

**Gráfico 3.12** México: arancel *ad valorem* y cupos de importación de maíz 1994-2008.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de TLCAN, SE, Inforural y Schwentesius & Gómez (2007). Impacto del TLCAN en la agricultura mexicana. Ponencia presentada en la Comisión de Desarrollo Rural de la Cámara de Senadores.

Desgravar el grano en 15 años, respondía a la intención de mejorar las condiciones en las que se producía internamente, hasta llegar a las condiciones que le permitieran competir con la producción norteamericana, sin embargo, este objetivo estuvo supeditado al de generar divisas para el pago de la deuda externa con ingresos provenientes de las exportaciones; el maíz no era un producto exportable para México, al contrario dada la poca ventaja comparativa frente a los socios comerciales del TLCAN, se incentivaría su importación a más bajo costo por ello las cuotas

establecidas en el TLCAN para las importaciones de maíz no se respetaron, e incluso fueron “apoyadas” por el gobierno al no cobrar la cuota de los sobrecupos, de acuerdo con la visión del modelo neoliberal de complementar la producción interna con importaciones.

**Cuadro 3.5** México: Cuotas establecidas en el TLCAN a las importaciones de maíz blanco y amarillo originarias de E.E.U.U., 1994-2006

Periodo	Sobrecupo (TM.)	Arancel Cuota por Sobrecupo (%)	Arancel no cobrado por sobrecupo (110il.USD)
1994	245,897.0	206.4	68.3
1995	111,743.0	197.8	30.9
1996	304,452.0	189.2	804.8
1997	n.a.	180.6	n.a.
1998	2,491,620.0	172.0	486.4
1999	2,596,750.8	163.4	447.9
2000	2,334,778.3	145.2	339.0
2001	n.a.	127.1	n.a.
2002	1,649,884.3	108.9	220.2
2003	2,438,001.8	90.8	359.0
2004	2,123,116.1	72.6	313.3
2005	2,246,166.5	54.5	219.1
2006	1,426,530.1	36.3	65.4
<b>Total</b>	<b>20,705,939.9</b>		<b>3,354.3</b>

Fuente: CEFP (2007). *México: El mercado del maíz y la agroindustria de la tortilla, 2007.* (CEFP/004/2007) México: LX Legislatura de la Cámara de Diputados .p. 20.

La aplicación inadecuada de los cupos, articula más los precios internos con los externos impidiendo aislar el mercado interno de los precios internacionales, cuyo interés está en amortiguar las turbulencias de alza de precios internacionales protegiendo a los consumidores.

La apertura económica, juntamente con la reducción de subsidios impulsó la disminución del índice de seguridad alimentaria, el cual pasó de 99.46 en el periodo anterior a 1994, a 74.18 en el periodo 1994-2008. Esto impacta en la elasticidad de transmisión de precios, en el periodo anterior a 1994 fue de 0.24, y aumentó a 0.56 en el periodo 1994-2008, periodo posterior a la puesta en marcha del TLCAN (Gardner, 2003, citado en Contreras & Gómez, 2009).

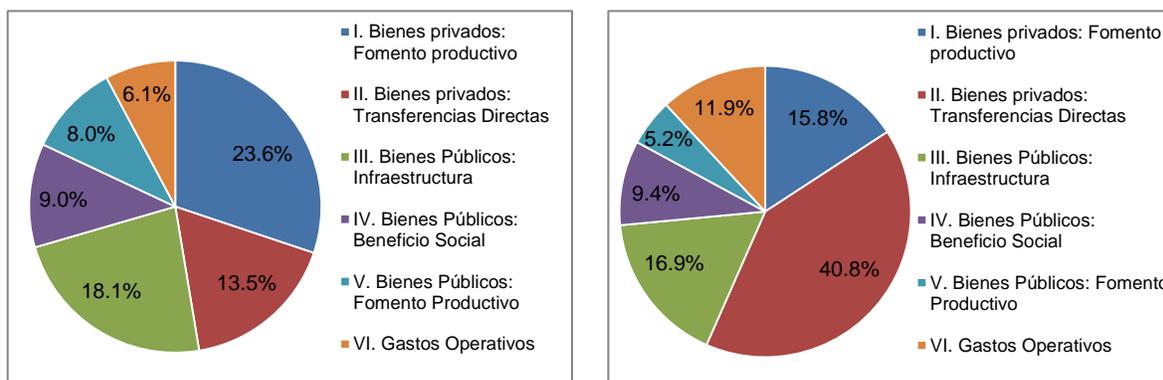
A la par del cambio estructural, la reorganización de los apoyos y su inclinación hacia productores con excedentes continuó al sustituir los apoyos de fomento a la producción por

incentivos compensatorios del ingreso, lo cuales, además siguieron favoreciendo más a los productores excedentarios en detrimento de los menores, adquiriendo un carácter regresivo.

**Gráfico 3.13** Gasto público por finalidad y tipo de bienes.

1996-2001

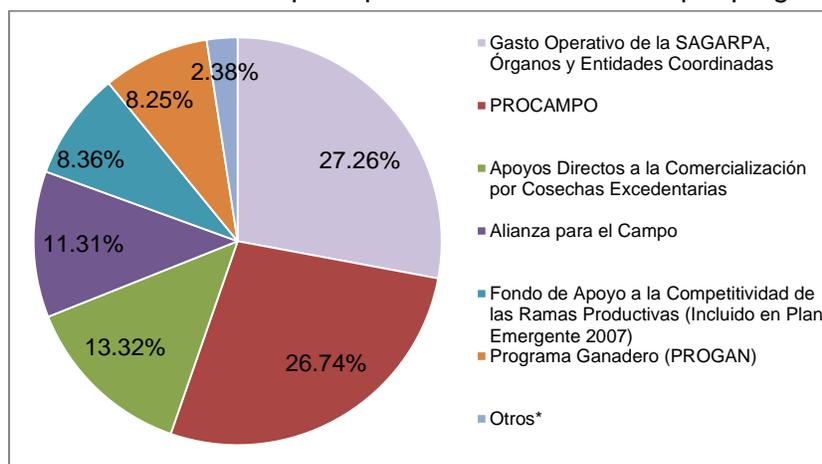
2002-2007



Fuente: Elaboración propia con datos de Gómez (2007). Análisis Integral del Gasto Público Agropecuario en México. México: SAGARPA/FAO. p. 75.

La política rural mexicana a partir de la segunda mitad de la década de los 90 cambió los incentivos generalizados por una batería de programas especializados y dirigidos a poblaciones objetivo muy específicas con una marcada inclinación hacia los incentivos directos compensatorios del ingreso, quitando importancia a los apoyos de incidencia productiva.

**Gráfico 3.14** Distribución del presupuesto de la SAGARPA por programa, 2007



Fuente: Elaboración propia con datos de Gómez (2007). Análisis Integral del Gasto Público Agropecuario en México. México: SAGARPA/FAO. Pp. 49-53.

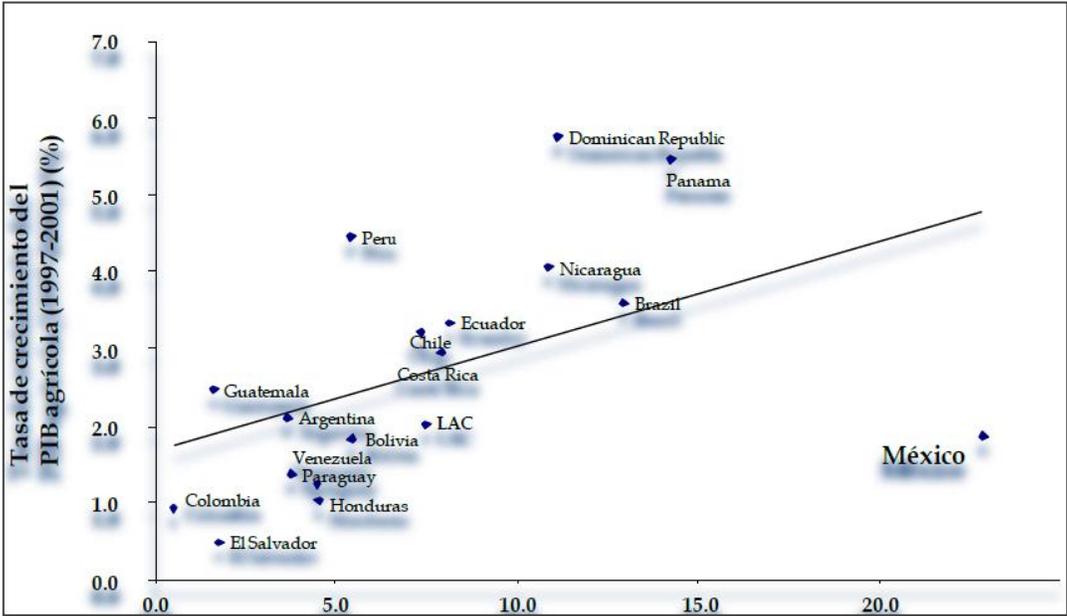
Particularmente la SAGARPA (2010a) cuenta con un bajo nivel de gasto en bienes públicos de infraestructura y fomento productivo, aun cuando a nivel internacional se considera de gran

importancia este tipo de gasto (investigación y desarrollo, conservación de suelo, protección sanitaria y fitosanitaria, los servicios de comunicaciones e información y la infraestructura rural).

La importancia de la SAGARPA dentro del gasto público rural total es alta ya que absorbe el 33.8% del presupuesto asignado a este rubro de gasto del gobierno federal. De sus programas, prácticamente el 50% del presupuesto es ejercido en apoyos al ingreso y solo el 33.1% incide sobre la producción (SAGARPA, 2010a). A su vez los tres programas antes descritos dentro del presupuesto de la SAGARPA en conjunto absorben el 51.7% de su presupuesto asignado.

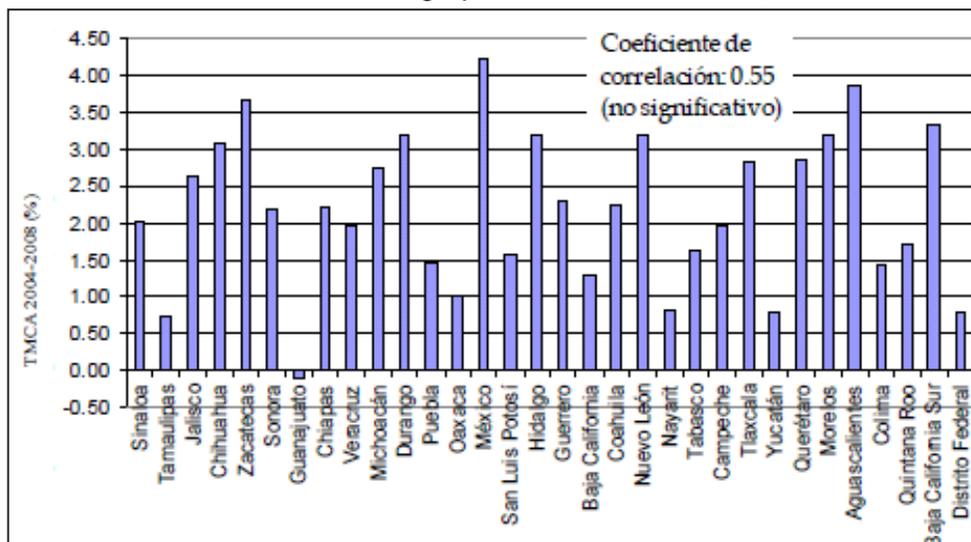
A pesar de que la SAGARPA absorbe el 30% del Gasto Público Rural y es la entidad mayormente vinculada con temas de fomento a la producción agrícola, la forma en que los recursos son utilizados tiene poco impacto en la productividad, producción y desarrollo del sector agropecuario, debido a que son mayoritariamente canalizados hacia apoyos al ingreso. Evidencia de ello es la deficiente relación entre el gasto en agricultura y el crecimiento del sector:

**Gráfico 3.15** México: Relación entre el gasto público en agricultura y crecimiento del PIB agropecuario, 2010.



Fuente: SAGARPA (2010a). Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. México: SAGARPA. p. 234.

**Gráfico 3.16** México: Relación entre el gasto público en agricultura y crecimiento del PIB agropecuario a nivel estatal, 2010.



Fuente: SAGARPA (2010a). Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. México: SAGARPA. p. 235.

Este hecho se puede deber entre otras cosas, a que más del 50% del presupuesto de SAGARPA es canalizado a programas con impactos endebles en el aumento de la producción.

La política agrícola a partir de 1991 se ha basado en tres programas principales: Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), Alianza para el Campo y Apoyos y Servicios a la Comercialización Agrícola (ASERCA), cuyo funcionamiento corrobora lo anteriormente señalado.

### **PROCAMPO**

El Programa de Apoyos Directos al Campo se creó en 1993 y consiste en transferencias monetarias directas a los productores, condicionadas a la utilización productiva de la tierra con cultivos básicos.

Es un programa con el cual se contribuye a la reorganización de los apoyos, aumentando la proporción del gasto público rural en bienes privados correspondientes a los apoyos directos.

El apoyo se calcula de manera personalizada y se basa en el número de hectáreas cultivadas, con el fin de compensar la pérdida de ingresos del productor derivada de la disminución de los subsidios, de la eliminación de los precios de garantía, así como la competencia internacional derivada de la apertura comercial que contribuyó a la disminución de los precios nacionales.

El peso que tiene el apoyo otorgado a las superficies cultivadas con maíz en este programa es de suma importancia. Entre 1994 y 2008 los apoyos dados a los productores de maíz en promedio anual fue de \$4,555.40 millones de pesos<sup>46</sup>, 53.6% del total del programa y 18.4% (Foncerrada, 2008) del presupuesto ejercido de SAGARPA, de ahí la necesidad de analizar su distribución.

En 1994 PROCAMPO canalizaba \$350.00 por hectárea de maíz cultivada, en 2006 aumentó a \$1,216.00, sin embargo, en términos reales el subsidio se redujo en 24% (Paz & Palacio, 2008).

Referente a su distribución, aunque éste programa pretende poner mayor atención a los agricultores de menores ingresos que tienen los predios de menor tamaño, el apoyo incrementa conforme a la cantidad de hectáreas cultivadas:

**Cuadro 3.6** Distribución de los apoyos de PROCAMPO a productores de maíz\*, 2008

Rangos	% de beneficiarios	% de apoyos absorbidos
Hasta 2 ha.	46.38%	16.73%
De 2.1 a 5 ha.	36.71%	36.29%
De 5.1 a 10 ha.	12.56%	23.98%
De 10 ha. Y más	4.35%	23.01%

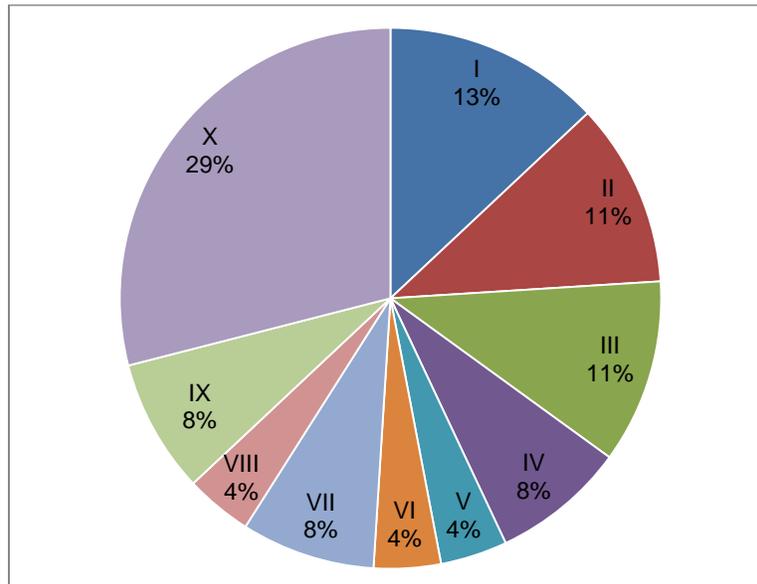
\* Corresponde al Ciclo primavera-verano 2008  
Fuente: Elaboración propia con datos de SAGARPA.

De acuerdo con datos de SAGARPA, el 46% de los productores de maíz beneficiarios de PROCAMPO (ciclo P-V, 2008), poseen predios de hasta 2 ha. y absorben el 16.7% de los apoyos, mientras que el 4% de los productores con predios mayores a 10 ha. absorben el 23%, casi 7 puntos porcentuales más que los poseedores de predios menores a pesar de que la población de éstos últimos es diez veces mayor.

Aunado a lo anterior, el 30% de las transferencias de PROCAMPO beneficiaron a familias rurales pobres mientras que el 41.4% de las transferencias fueron a los bolsillos de las familias rurales más ricas (dos últimos deciles) de acuerdo con datos de la ENIGH, 2008 por tanto este programa es regresivo.

<sup>46</sup> Solo contempla Procampo Tradicional, ya que Procampo Capitaliza y Procampo Registro alterno tienen una temporalidad distinta. Cálculo propio con base en cifras de <http://www.subsidiosalcampo.org.mx>

**Gráfico 3.17** Distribución del presupuesto de PROCAMPO por decil de ingreso de los beneficiarios, 2008



Fuente: SAGARPA (2010a). Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. México: SAGARPA. p. 237.

### **Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agrícola (ASERCA)**

Al retirarse CONSAUPO de la comercialización de productos agrícolas y ante la presencia de problemas en el almacenamiento, transporte y venta de granos, se creó en 1991 el programa ASERCA, el cual ha tratado de regular los mercados de productos por medio de la fijación de precios objetivo y transfiriendo subsidios a los compradores para fomentar la compra interna del grano cuando los precios internacionales son menores a los internos y a su vez evitar el desplome de los precios de los principales granos en los mercados domésticos debido a la competencia externa que representaron las importaciones a precios más bajos que los nacionales, la observación más importante es que este nuevo programa no interviene en el eslabón de la comercialización mediante la compra de las cosechas, ni determina los precios objetivo con base en los costos internos de producción, lo que tiene implicaciones en la ruptura de la cadena de comercialización que se encontraba integrada bajo el esquema que significó CONASUPO.

ASERCA se divide en diversos subprogramas que atienden distintos rubros de la comercialización tales como coberturas de precios, convenios de concertación, apoyo para

almacenaje de granos y oleaginosas, apoyo a la exportación de granos y oleaginosas, apoyo a fletes terrestres, apoyos a la agricultura por contrato y esquema de compras anticipadas, entre otros.

Entre 1994 y 2004, el apoyo a productores de maíz, fue en promedio anual de \$644.6 millones de pesos (SAGARPA, 2010a), que es mayor en 260% con respecto al periodo 1986-1993.

A pesar de que este tipo de apoyo ha incrementado en el tiempo, su operación ha sido criticada debido a su distribución polarizada. Una parte importante de los apoyos se reparte entre pocas y grandes empresas. Como ejemplo se tiene que entre 2006 y 2007, comercializadoras como Cargill, Minsa y la Compañía Nacional Almacenadora recibieron \$292.43 millones de pesos, de un total de \$300 millones que fueron destinados a apoyar costos de cabotaje y flete terrestre de acuerdo con Ramírez, (2008, 12 de septiembre).

Otro ejemplo es que entre 2004-2008 Aserca otorgó subsidios por \$498.0 millones de pesos por cobertura de precios, de los cuales a Bachoco se le otorgaron \$149 millones, el 30% del total por concepto de acceso a granos, concertación, cobertura de precios, transporte terrestre, etc. como lo indica Rudiño (2009, 17 de marzo).

### **Alianza para el campo.**

El tercer pilar de la política agrícola en México es el programa “Alianza para el Campo”, creado en 1996 y conformado por cerca de 100 subprogramas de incentivos a la diversificación productiva, de fomento a la capitalización del campo, de innovación tecnológica así como de aumento de la producción agropecuaria mayor al crecimiento demográfico y de fomento a las exportaciones.

Cabe señalar que los estímulos que estos subprogramas en conjunto ofrecen a los beneficiarios, se inclinan hacia apoyos para maquinaria y ferti-irrigación, característicos de los agricultores excedentarios, lo que evidencia que bajo el esquema de la economía reestructurada siguen quedando fuera de la política el estímulo al desarrollo, los productores pequeños.

Los apoyos del Programa Alianza para el Campo, canalizados a la producción de maíz, entre 1986-1993 ascendían a \$4,703.7 millones de pesos<sup>47</sup>, mientras que entre 1994 y 2004, habían disminuido a \$1,378.0 millones (Paz & Palacio, 2008), con ello se corrobora la inclinación de la política agrícola federal hacia la compensación del ingreso de los productores y no al fomento de los niveles de producción.

El impacto del programa en términos de cambio técnico en el sector agrícola es bajo, solo entre el 3 y 4% de los beneficiarios han introducido mejoras en sus métodos de producción (Saavedra & Rello, 2007).

Derivado de la forma en que esos tres programas principales han distribuido los apoyos que les atañen, se considera que en general la política agrícola en México resulta regresiva, de impactos magros en la producción, en la productividad y el abasto interno, contribuyendo a aumentar la dualidad de la agricultura, haciendo más desigual la distribución del ingreso y el bienestar rural.

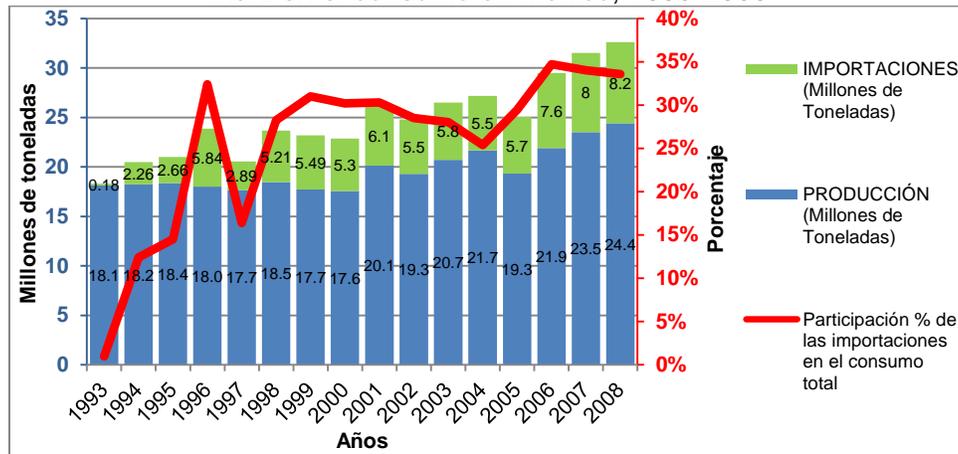
Resultado de las políticas anteriores, entre 1993 y 2008 la producción de maíz blanco y amarillo creció a un ritmo promedio anual de 2.52% mientras que el consumo creció aproximadamente el doble, a un ritmo promedio anual de 4.22%.

Esto significa que para cubrir la demanda interna, las importaciones y su participación en el consumo total también crecieron: 15.66% y 13.19% promedio anual respectivamente (de acuerdo con cifras del SIAP), sobre todo en el caso del maíz amarillo que se utiliza en las industrias pecuaria, almidonera, cerealera y de frituras y botanas, que presenta un déficit del orden de 74% de acuerdo con cifras del SIAP y Financiera Rural (2008).

---

<sup>47</sup> Si se clasifican dentro del grupo "suplementos para la producción".

**Gráfico 3.18** Producción, importaciones y participación porcentual de importaciones de maíz en el consumo en México, 1993-2008



Fuente: Elaboración propia con cifras de SIAP y Financiera Rural (2008). La producción de hortalizas en México 2008. Distrito Federal: México.

La participación porcentual de la producción interna en el consumo, disminuyó en 16% entre 1995 y 2006, lo que impactó en que los precios bajos del maíz importado atrajeran a la baja los precios internos (Gráfico 2.18), afectando el ingreso de los productores mexicanos ante la competencia. Esta baja es el resultado de la desaparición de los precios de garantía y de la desincorporación de la cadena productiva.

Analizando estos datos generales, son visibles tres cosas: los programas principales destinados al desarrollo del campo no han resultado en un ritmo de aumento de la producción que incremente la participación dentro del consumo interno y por tanto haga que el índice de dependencia alimentaria disminuya. Sin embargo, desde 1982 se ha destinado una cantidad importante de recursos financieros a los programas de apoyo al maíz, 13,946.1 millones de pesos en promedio anual entre 1993-2004 (Llerena & Leos, 2006) sin que éstos resuelvan los problemas del déficit.

Con la entrada masiva de importaciones, la eliminación de CONASUPO y el tipo de apoyos aplicados, los vínculos entre productores agrícolas e industriales se desarticuló y las formas de acopio, transformación y comercialización de las cadenas de producción agroindustrial entre las que se encuentra la del maíz, han experimentado cambios importantes entre 1990 y 2008.

Se hace pues necesario, orientar más equilibradamente el presupuesto agrícola hacia apoyos a los servicios generales como transporte, sistemas de riego, etc., a fin de mejorar la competitividad, que finalmente fue el objetivo de mantener el mercado del maíz protegido por 15 años.

Un ejemplo del éxito de este tipo de políticas es EUA. Este país, siguiendo las tendencias mundiales, tuvo que reducir por un tiempo los subsidios agrícolas, sin embargo, solo prevaleció durante el periodo 1987-1997 (González & Orrantia, sept-dic-2006). Así en aquel país el enfoque de los programas públicos de apoyo se orientó a apoyos a los gastos en servicios generales que mejoran la competitividad de la producción en los mercados internacionales.

Por su parte, la política agrícola de México que había tenido como fin alcanzar la autosuficiencia alimentaria por medio de la intermediación del Estado en el sistema alimentario desde la producción (por medio de empresas proveedoras de semilla y fertilizante como Fertimex y Pronase), el acopio a (través de BUROCONSA), almacenaje (a través de ANDSA), transporte, importación, distribución y procesamiento en algunos productos (como lo fue MICONSA), hasta la comercialización (a través de Impecsa<sup>48</sup>) mantuvo las cadenas productivas integradas. Sin embargo dicha intermediación fue desmantelada con la desaparición de las empresas estatales, destacando CONASUPO quien fungió como enlace entre productores, industriales y consumidores.

La nueva ideología que sustenta la necesidad de adecuar la política agrícola orientándola hacia la inserción en la globalización, las ventajas comparativas, la especialización y desmereciendo la relevancia del autoabasto y seguridad alimentaria de un país, guiaron la decisión gubernamental de eliminar los esfuerzos por mantener el enlace que unió la cadena productiva:

#### **a) Producción primaria: empleo e insumos**

**Empleo.** Derivado del crecimiento lento de la producción, la demanda de trabajo en el campo creció menos que la oferta, prueba de ello es que el empleo rural se redujo 0.3% promedio anual en el período 1994-2005 (Puyana & Romero, 2005), lo que llevó a los pobladores a emigrar.

---

<sup>48</sup> Supermercados, centros comerciales, tiendas y almacenes.

Adicionalmente, el cambio estructural que llevó implícito la apertura comercial contribuyó a la disminución de los precios agrícolas y por ende, los ingresos rurales sobre todo de agricultores dedicados a productos básicos (Banco Mundial, 2005).

**Insumos.** Con el retiro de las empresas estatales que proveían a los productores de insumos como semillas, fertilizantes, agua y combustible a precios subsidiados, los costos de la producción se elevaron obstaculizando el acceso a los pequeños productores y a su vez limitando su entrada al mercado por su incapacidad de costear los gastos asociados, a tal grado de hacerlos entrar en un proceso de disminución en el uso de insumos (Appendini, 1992, citado en Saavedra & Rello, 2007) y de regresión tecnológica.

Sólo el 47.7% de la superficie sembrada en México se fertiliza debido a sus altos precios. Entre 1990 y 2007 la producción de fertilizantes se redujo en 83.4% (FIRA, 2009a), por lo que las importaciones aumentaron junto con la dependencia del mercado exterior. Debido a los altos precios internacionales de los fertilizantes, los productores optaron por reducir la compra y la dosis aplicada ya que no pueden reflejar su costo en el precio de sus productos.

Generalmente los pequeños productores no cuentan con la información necesaria del funcionamiento de los mercados y de la determinación de los precios, por lo cual las empresas industrializadoras y comercializadoras, se apropian de gran parte de los beneficios que un incremento de precios puede representar para los productores.

La desarticulación de la industria ha llevado a los productores a seguir cultivando maíz y asegurar su alimentación, contrario a la expectativa de reconversión productiva del cambio estructural.

#### **b) Industrialización**

En la etapa anterior a la reforma estructural, CONASUPO también se encargaba de la transformación de granos básicos como el maíz, en productos como la tortilla. Posteriormente con su desaparición, este eslabón de la cadena se fragmentó siendo ocupado por el capital privado. La

industria se reacomodó desde un monopolio estatal a un oligopolio privado así como de un proceso de producción con base en maíz nixtamalizado a uno basado en harina producida por un oligopolio compuesto por las empresas GRUMA y MINSA quienes en 1995 participaban con un 21% del mercado de la tortilla, mientras que en 2005 su participación ya había aumentado a 45% (Saavedra & Rello, 2007), provocando una estructura oligopsónica también para los productores nacionales.

La industria de la tortilla también fue fragmentada en muchos y muy pequeños productores, un proceso parecido al del crecimiento desordenado de minifundios. A la fecha, de las 163,217 unidades económicas existentes en la agroindustria a nivel nacional, el 38.8% (Saavedra & Rello, 2007) se dedican a la elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal.

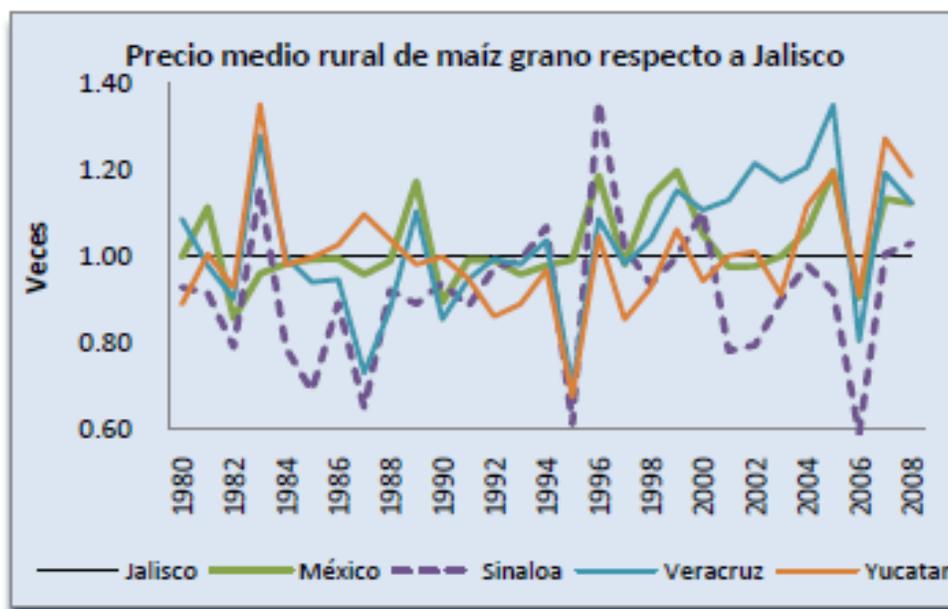
### **c) Comercialización: producción nacional e importaciones**

En el esquema anterior, CONASUPO compraba las cosechas de un gran número de productores a precios protegidos y por ende más altos en referencia al esquema actual, resolviendo los problemas de falta de capital y las limitaciones de los productores pequeños para distribuir y comercializar su producto; sin embargo ante su desaparición el capital privado ha tomado su lugar y se ha expandido sin ningún contrapeso organizacional de los productores dada su falta de organización.

Adicionalmente salieron a la luz las deficiencias en los sistemas y las redes de transporte ya que los centros de producción no concuerdan con los de consumo, por lo que el transporte eleva el precio del producto, ejemplo de ello es que las principales zonas productoras de maíz están en Sinaloa y Oaxaca, mientras que las consumidoras se encuentran principalmente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; tanto los productores como los consumidores pequeños (tortilleros que absorben el 37.5 % de la producción de maíz) carecen de infraestructura para comprar directamente el grano, transportarlo y almacenarlo además de que la capacidad de almacenamiento en el país es insuficiente y está limitada por el sistema de permisos a establecimientos de la Ley de los Almacenes Rurales.

Adicionalmente, no se han aprovechado algunas oportunidades de arbitraje debido a la falta de un sistema de información eficaz que mantenga la cadena productiva informada y a los altos costos de transacción en especial para los pequeños productores debido a la falta de infraestructura carretera y de transporte (SAGARPA, 2010a).

**Gráfico 3.19** Diferencias del precio del maíz en regiones de México



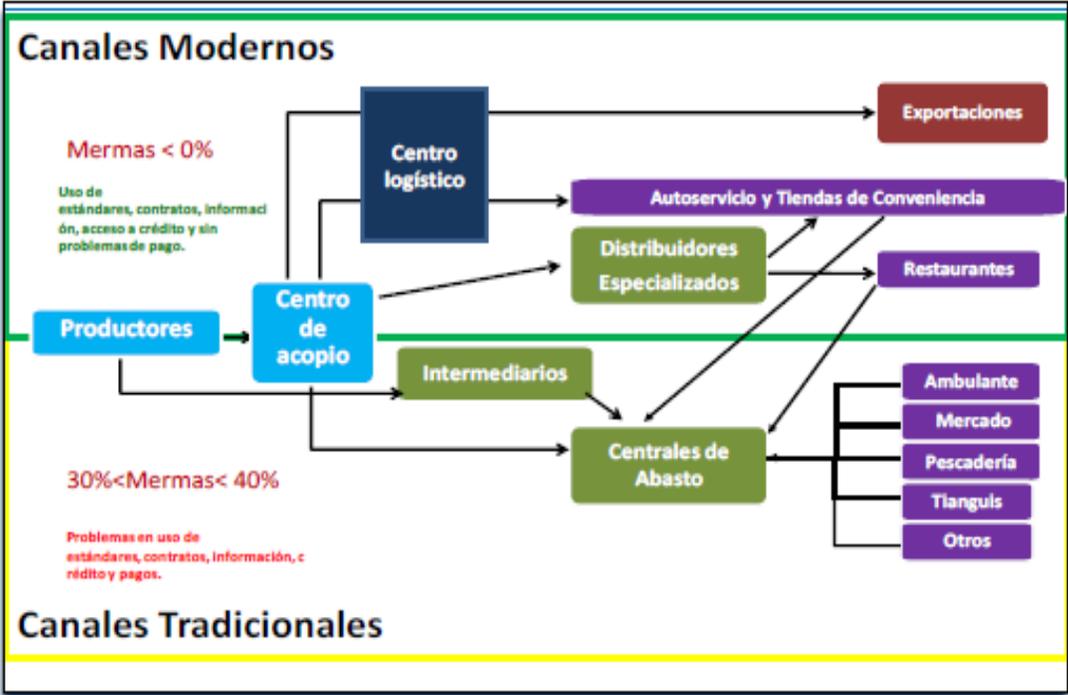
Fuente: SAGARPA (2010a). Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. México: SAGARPA. p.167

Desde antes de la reforma estructural, la materia prima que consumen las industrias de maíz amarillo (pecuaria, almidonera, cerealera, química y alimentos procesados) dependen de las importaciones para su abasto, sin embargo al desaparecer CONASUPO (que realizaba casi la totalidad de las importaciones de maíz) y dado el creciente poder oligopólico de grandes empresas transnacionales como Cargill y Archer Daniels Midland, las condiciones económicas de los productores se vieron afectadas por la exposición de los pequeños productores al mercado exterior que fomentó la caída de precios. Durante el periodo de crisis estas empresas vieron duplicar sus ganancias como lo indica Carrera (2008, 13 de mayo). Posterior al cambio estructural, el monto de las importaciones de alimentos básicos creció debido a la mayor libertad de importar el déficit interno de estos productos.

En el caso de las ventas al consumidor final, en México existe dualidad en los canales de distribución de los alimentos. En un 17% son modernos y están determinados por grandes tiendas de autoservicio, departamentales, de membresía y de conveniencia concentrados en los principales puntos de consumo en el país, las ciudades mayores a 2,500 habitantes, los cuales generalmente utilizan técnicas de investigación de operaciones logísticas que les permiten disminuir costos. El restante 83% lo ocupan los mercados tradicionales como tianguis, mercados sobre ruedas, tiendas de abarrotes y vendedores ambulantes. Son preponderantes en el comercio local particularmente en regiones de baja densidad poblacional los cuales no tienen prácticas para modernizarse.

Por ello existen marcadas diferencias de eficiencia entre los canales de distribución tradicionales y modernos, un ejemplo son las diferencias en las mermas que llegan hasta el 40% en los canales tradicionales, mientras que en los modernos éstas han logrado eliminarse.

**Figura 3.1.** Canales de distribución de alimentos en México



Fuente: SAGARPA (2010a). Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. México: SAGARPA. p. 159.

#### **d) Consumo**

El mercado y los precios liberalizados permitieron que los precios de la tortilla se incrementaran desde 500% hasta 1,300%, dependiendo de la región del país (Carrera, 2008, 13 de mayo). Por tanto, el efecto esperado de la apertura económica de favorecer la disminución de los precios de los alimentos, no se ha podido concretar debido a que los insumos baratos no se han traducido en el precio de los productos finales.

De esta forma, los procesos de desregulación de los mercados de alimentos básicos que antes habían estado controlados por CONASUPO no han favorecido a los consumidores, ya que los precios reales de los productos procesados han experimentado fuertes incrementos que se explican por la formación de oligopolios en la industria.

La desarticulación de la cadena productiva del maíz se hace evidente en el rezago de la producción agropecuaria frente a la demanda de la industria (tanto en cantidad como en calidad) de modo que la brecha ha sido cubierta con el crecimiento de importaciones.

A fin de corregir esta desarticulación, tanto la iniciativa privada como el sector gubernamental han puesto en marcha medidas como:

- La institución de la agricultura por contrato en la producción de maíz blanco impulsada por Maseca a través de los Clubes de Maíz.
- La aprobación de la Ley de Ingresos de la Federación que obligó a las empresas importadoras la compra de un porcentaje de su maíz amarillo a los productores nacionales.
- La formación de alianzas estratégicas a partir de 2000, entre las empresas que intervienen a lo largo de la cadena y formalización a través de la creación de Comités Sistema Producto (CSP) coordinados por la SAGARPA.

Algunos de los resultados de estos esfuerzos han sido positivos ya que, dada la escasez de crédito a los productores, los contratos entre éstos y las grandes empresas han logrado funcionar como avales para que los productores puedan acceder a créditos de FIRA (Carrera, 2008, 13 de mayo).

Por su parte, la Ley de Ingresos de la Federación ha logrado elevar la participación de empresas importadoras de maíz amarillo en las compras internas del mismo, pasando de 10% en 2003 a 25% en 2006 (Carrera, 2008, 13 de mayo).

Tal como se ha plasmado en los apartados anteriores, los factores estructurales que han contribuido a la situación deficitaria de la producción agrícola en México y a su vez en la transmisión de precios son la estructura dual de la economía y el atraso productivo de los pequeños productores así como el crecimiento de la demanda más dinámico que la oferta, en el cual la producción de alimentos de origen animal tomó gran relevancia por el aumento de la demanda de granos para su producción y una estructura de medidas gubernamentales que no tienen un nivel significativo de correlación con el aumento de la producción interna.

### 3.4 CONCLUSIONES

La crisis económica de 1982 que impidió seguir pagando las deudas internacionales en un contexto de estancamiento productivo, rápido crecimiento demográfico especialmente urbano, aumento del ingreso y un consecuente aumento de la demanda que la agricultura no pudo abastecer, hizo necesaria la solicitud de ayuda financiera al FMI, la cual se condicionó a la implementación de un cambio estructural de la economía. La apertura comercial incluida en dicho cambio y el contexto nacional mencionado, impulsaron una aceleración del ritmo de crecimiento del comercio.

México se insertó en el comercio mundial como un país subdesarrollado exportador de cultivos de vanguardia, que perdió autosuficiencia alimentaria ya que se volvió importador de alimentos básicos y exportador de productos de vanguardia, obedeciendo a sus ventajas comparativas bajo el supuesto de importar permanentemente los productos básicos en EUA a precios más bajos que los nacionales.

El déficit de alimentos básicos como el maíz que tiene México y que ha contribuido a la transmisión de precios se debe a factores tanto estructurales como de coyuntura.

Dentro de los primeros se encuentran: a) la estructura minifundista del campo, inhibidora del progreso de los pequeños productores; b) la dualidad de las condiciones productivas entre grandes y pequeños productores; c) el aumento de la población urbana que demandó más productos de origen animal en las ciudades para cuya producción se empleó cantidades más altas de maíz; d) la migración rural a causa de la falta de empleos en el agro y e) una política agrícola inadecuada que en primera instancia no cuenta con programas de desarrollo del medio rural que disminuyan su marginación y en segunda instancia excluye a los pequeños productores de la integración al mercado por medio de la sustitución de programas de bienes públicos (infraestructura, servicios de transporte, educación y agua) y privados (materias primas, riego, etc.) de fomento productivo por programas compensatorios del ingreso.

Entre los factores coyunturales se encuentran la llamada *reorganización* de los apoyos del cambio estructural que disminuyó la cuantía del gasto público rural y cambió su composición disminuyendo la participación del gasto en fomento productivo, compensada con un aumento del gasto social, que se ha comprobado, tiene poco impacto en la producción y en la productividad.

De esta forma, los principales programas de la política agrícola, si bien han compensado en alguna medida las pérdidas derivadas de la disminución de programas de fomento productivo anteriores al cambio estructural, no han resultado en un aumento de la participación de la producción interna en el consumo; más bien, han distribuido los apoyos regresivamente contribuyendo a aumentar la dualidad de la agricultura y el rezago de los pequeños productores.

De esta forma, las políticas agrícolas del cambio estructural contribuyeron a la transmisión de precios porque: redujeron los recursos para la inversión productiva, a lo cual vino el estancamiento productivo y la necesidad de cubrir el déficit con importaciones; la permisividad para que las importaciones rebasaran los cupos establecidos, representó incentivos para aumentar las importaciones, haciendo nulo el propósito de la apertura gradual del sector para productos sensibles; la erradicación de precios de garantía contribuyó a que el precio nacional se mueva de acuerdo a los costos que implica su compra en el exterior, afectando los ingresos de los productores nacionales.

Los efectos derivados de una reorganización de los apoyos inadecuada, consistente en la entrada masiva de importaciones, la eliminación de CONASUPO y el tipo de apoyos aplicados, derivó en la ruptura de los vínculos entre proveedores, productores, industriales, comercializadores y consumidores. En términos generales, dentro de la cadena hay ausencia de vínculos estables entre productores e industriales y que cuenten con instituciones sólidas. Los productores carecen de acuerdos formales, mecanismos de provisión de insumos, asistencia técnica, financiamiento y tienen desigual poder de negociación dada la estructura oligopsónica de la industria compuesta de grandes empresas transnacionales; evidencia de ello es la creciente dependencia de importaciones.

Se observa pues, a la dependencia creciente de importaciones como uno de los detonantes angulares para la existencia de la transmisión de precios. Adicional a esto, la apertura comercial, la inserción desventajosa del país en la DITA así como el cambio estructural, han venido agudizando la situación de dependencia.

De esta forma, se puede afirmar que la política y las instituciones rurales han sido fallidas ya que no han logrado fortalecer la economía de la pequeña agricultura, en la que trabajan la mayoría de los productores agrícolas, tampoco ha logrado dinamizarla, ni volverla más equitativa.

Las iniciativas recientes para la articulación de la cadena productiva, después de la ruptura de los años 90, se encuentra en una etapa incipiente aun.

## **CAPÍTULO 4**

### **CONSIDERACIONES PARA CONTRIBUIR A MITIGAR LOS EFECTOS DE LA TRANSMISIÓN DE LA CRISIS ALIMENTARIA EN MÉXICO**

Dada la identificación de las causas de la transmisión de la crisis alimentaria mundial a México, en el presente capítulo se mencionan algunas líneas de acción que pueden contribuir a mitigar los efectos de la transmisión de la crisis alimentaria en México. Para dar alcance a dicho objetivo, el capítulo se divide en cuatro apartados, en el primero se justifica la necesidad de replantear la política agrícola en México dada la poca efectividad que ha tenido para hacer incrementar la producción conforme a la demanda y para mejorar las condiciones en que viven los pequeños productores, es decir los minifundistas, que resultan ser más de la mitad del total nacional; el segundo apartado muestra en términos generales las limitantes que el país enfrenta para hacer crecer su producción de maíz y que se deberán considerar para la implementación de posibles líneas de acción, en el tercer apartado se mencionan dichas líneas de acción posibles que puedan impactar en los factores internos que inciden en la transmisión de la crisis alimentaria a México, los que se consideran susceptibles de una acción más eficaz por parte del gobierno. El cuarto apartado se ocupa de las conclusiones.

#### **4.1 La necesidad del replanteamiento de la política agrícola en México**

En el presente trabajo se ha identificado que la crisis alimentaria en el mercado internacional se transmite a México y que este hecho se asienta en tres pilares: el auge de las relaciones comerciales, la posición en la que México se encuentra insertado en el mercado mundial y factores internos (tanto de coyuntura como estructurales) que permiten que la transmisión de precios sea alta, tales como la marcada dualidad de las condiciones productivas entre grandes y pequeños productores, la marginalidad rural, la predominancia de minifundios, el insuficiente impacto de la política agrícola en el desarrollo del sector, un incremento de la demanda de maíz mayor al incremento de la producción y la desarticulación de la cadena productiva, entre otros, lo que deriva en una oferta

interna dependiente del exterior, la cual guarda una relación directamente proporcional con la transmisión de precios.

Tal como se ha estudiado, la posición del país en el contexto mundial hace necesario tener presente en todo momento la situación de los mercados internacionales.

En el periodo 2006-2008, los precios mundiales de los alimentos, en general, se elevaron 54% y, entre ellos, el precio del maíz se elevó en 83.6%. Dicho aumento ha hecho incrementar los índices de precios al consumidor en muchos países, lo que ha tenido repercusiones en la sociedad al influir en el aumento del número de personas subnutridas en el mundo, especialmente en países en desarrollo y de bajos ingresos que dependen de las importaciones de alimentos y cuya población en grandes proporciones destinan más del 50% de los ingresos del hogar a la comida.

Dado este contexto, en el caso del maíz las repercusiones de la crisis alimentaria mundial en México se reflejan en el incremento del 48.8% en el precio interno del maíz amarillo y de 36.3% en el precio del maíz blanco, incrementos que impactaron también en los precios de la tortilla (25%), las carnes de pollo y cerdo (12%), la leche (8%) y el huevo (10%)<sup>49</sup>. Por su parte, los salarios medios de cotización del IMSS no aumentaron al mismo ritmo que los precios, e incluso en algunos sectores industriales disminuyeron, de manera que el salario también bajó juntamente con el ingreso real y las titularidades al alimento. Consecuentemente, las estadísticas indican que las personas perdieron poder adquisitivo y que se encuentran en los estratos de ingresos más bajos sustituyeron en alguna medida la ingesta de alimentos altos en proteína, como la carne, por otros alimentos como cereales, verduras, legumbres, leguminosas y semillas, lo que puede provocar un deterioro de la calidad de la alimentación.

Para México es de suma importancia lo que sucede con el maíz en el contexto internacional, ya que estamos insertos en el mercado mundial como un país subdesarrollado que no tiene autosuficiencia alimentaria de cultivos básicos e importa una alta proporción del consumo de este

---

<sup>49</sup> Los impactos del incremento en el precio del maíz en el precio de la tortilla, carnes de pollo y cerdo, leche y huevo se calcularon multiplicando el incremento porcentual del precio del maíz (48.8%), por el porcentaje de participación del mismo en los costos de cada alimento, indicado en el Cuadro 2.10.

tipo de alimentos, cuyos precios internacionales se transmiten con facilidad a los nacionales, entre los cuales el más importante es el maíz, por aportar una buena parte de los nutrientes ingeridos por la población.

Se ha observado que a nivel mundial existe fragilidad en el equilibrio del mercado del maíz debida a que existen pocos países con excedentes que abastecen al mercado internacional y que ante incrementos de la demanda o disminuciones de la oferta, los demás países consumidores no tienen la capacidad de reaccionar en conjunto para compensar los mercados mediante el incremento de la oferta y de esa manera poder frenar el aumento de los precios. Sin embargo, ante tal vulnerabilidad es necesario que cada país tome sus previsiones antes de que los precios impidan a su población el acceso a los alimentos.

En este sentido, México corre el riesgo de que el acceso a los alimentos se vea obstaculizado por la forma en que funciona el mercado del maíz: existe transmisión de precios del maíz amarillo internacional al nacional, dado el alto grado de dependencia las importaciones de este tipo de maíz (de uso industrial y pecuario) misma que asciende al 30% del consumo nacional total (maíz blanco y amarillo en conjunto); a su vez, el precio del maíz amarillo se transmite al maíz blanco de consumo humano por el carácter de sustituto de éste último en la industria pecuaria.

Adicionalmente la población ubicada en los primeros 5 deciles de ingreso, (es decir el 50% de la población total) gasta más del 40% de sus ingresos en la compra de alimentos; particularmente, la posición de la población ubicada en el primer decil es más vulnerable con respecto al promedio, ya que gasta el 51.8% de sus ingresos en la compra de alimentos.

Debido a que la disponibilidad de alimentos en el mercado no asegura a la población el acceso a los mismos, las propuestas en el ámbito interno para mitigar el riesgo de caer en una crisis alimentaria originada en el mercado exterior va en el sentido de optar por políticas que tengan como propósito disminuir significativamente la dependencia alimentaria por medio del incremento de la producción interna basada en una estrategia de incremento de la productividad; complementariamente se propone la implementación de políticas que aseguren a la población el

poder tener acceso a los alimentos por medio de una correcta regulación de la cadena productiva que impida a las grandes empresas elevar los precios desproporcionadamente.

De acuerdo con las previsiones a futuro, se espera que los factores que hacen encarecer en los mercados mundiales al maíz, permanezcan en la dinámica mundial. Una de las expectativas es que durante el segundo decenio del presente siglo, la producción de petróleo mundial llegue a su punto máximo y a partir de entonces comience a descender gradualmente de acuerdo con estimaciones de la International Energy Agency (IEA). Esto, por una parte, hará los precios del petróleo elevarse incrementando también los precios de insumos para la producción y comercialización del maíz como los fertilizantes y el combustible para transportarlos. Por otra parte, el hecho de que la producción de petróleo descienda de manera permanente hará necesario sustituir dicha fuente de energía; una de las opciones que sobresale es la producción de etanol, así como la implementación de tecnologías de tercera generación a partir de celulosa, para lo que será necesario incrementar también las cantidades de maíz utilizadas especialmente en EUA, lo cual representa una mayor demanda de éste grano presionando aún más a la alza los precios del maíz. Son estas expectativas las que evidencian que los precios del maíz continuarán en niveles altos, es decir, por encima de los observados antes de la crisis, transmitiéndose por medio del comercio a los países importadores en mayor o menor medida de acuerdo con las acciones que realicen en el largo plazo.

Dada la poca correlación que guarda la política agrícola actual con el incremento productivo, existe la necesidad de un replanteamiento a la política agrícola actual, así como su complementación con medidas en otros ámbitos que fomenten el desarrollo agrícola y agroindustrial en el largo plazo.

Dicho replanteamiento, puede contribuir al avance hacia la disminución de la dependencia de las importaciones. También puede contribuir a mejorar las condiciones de la población productora, sobre todo la que produce en pequeña escala, la cual no se ha beneficiado de la política actual agrícola de carácter regresivo.

## 4.2 Limitantes y potencial para la implementación de líneas de acción

Las líneas de acción que contribuyan a la disminución de la transmisión de la crisis alimentaria a México, necesitan considerar algunas condiciones que las contextualizarán y que por su naturaleza se encuentran más allá del alcance del presente trabajo, tales como la pobreza, la escasez de recursos naturales y su distribución heterogénea en el territorio nacional, el agravamiento de la fragmentación de la tierra en minifundio, el cambio climático y la restricción que el modelo económico representa para que el gobierno incida en la formación de precios.

### 4.2.1 La pobreza

Durante varias décadas, la pobreza ha persistido en México. Ésta es definida como una situación en la que no se dispone de ingresos suficientes para adquirir los bienes y los servicios que requiere para satisfacer sus necesidades (CONEVAL, 2010).

Resultado de un lento ritmo de crecimiento de la economía y de la desigualdad en la distribución del ingreso, la ENIGH en 2008 indicó que el 20% de la población que tiene los ingresos más bajos (dos primeros deciles) sólo participó con el 4.6% del ingreso total nacional, mientras que el 10% más rico concentró el 36.3%.

De acuerdo con cifras de Julio Boltvinik (2012), quien utiliza el Método de Medición Integrada de la Pobreza, la incidencia de la pobreza en las zonas rurales en 2008 fue de 93.4% de la población, mientras que en las metropolitanas, ésta fue del 70.9%. Asimismo, del total de las personas que viven en las zonas rurales, el 35% (Banco Mundial, 2004) no cuentan con ingresos suficientes para comprar una canasta básica de alimentos. En las zonas metropolitanas este porcentaje se reduce al 11% (Banco Mundial, 2004), lo que da evidencia de que la población rural es más proclive que la urbana a padecer pobreza. Esto se debe a dos principales razones:

- a) Las actividades agrícolas a nivel de pequeños productores no reditúan niveles de ingreso suficiente para vivir, como se ha estudiado en el capítulo anterior, lo que representa un incentivo a migrar hacia actividades no agrícolas, las cuales reditúan salarios superiores a los pagados en

actividades agrícolas y mismas que se encuentran en las ciudades grandes e intermedias.

**Cuadro 4.1** México: Ingreso por hora trabajada por grado de urbanización y sector de actividad económica, 2005

Sector/ urbanización	Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Construcción	Industrias manufactureras	Comercio	Servicios
Total	12.96	23.97	22.1	21.54	31.21
Más urbanizadas	26.54	27.83	25.98	24.3	34.03
Menos urbanizadas	12.43	20.1	17.1	17.41	26.1
<i>Urbano medio</i>	18.2	22.22	19.27	20	28.21
<i>Urbano bajo</i>	13.62	19.58	17.16	16.39	25.62
<i>Rural</i>	11.46	18.66	14.77	14.85	23.21

FUENTE: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), 2005.

- b) El nivel de las remuneraciones a trabajadores de zonas rurales se encuentran relacionadas al nivel educativo (Banco Mundial, 2005)<sup>50</sup> y al predominio de la informalidad laboral; en las zonas rurales el nivel de escolaridad es menor en un 40% aproximadamente con respecto a las zonas urbanas (Ordaz, 2007). Al respecto de la informalidad laboral, en las zonas rurales la proporción de la población ocupada que no tiene acceso a instituciones de salud otorgado por su trabajo asciende a 86.6%, mientras que en el caso de las zonas más urbanizadas (más de 100,000 habitantes), la proporción es de 52.1% de acuerdo con datos de la ENOE 2005, por lo que el nivel de informalidad en las zonas rurales es mucho mayor que en las urbanas como resultado también de la marginación geográfica.

**Cuadro 4.2** México: Porcentaje de la población ocupada según su situación laboral y tamaño de la localidad, 2005.

Situación/urbanización	Con acceso a instituciones de salud	Sin acceso a instituciones de salud	No especificado
<b>Total</b>	<b>35.20%</b>	<b>64.20%</b>	<b>0.60%</b>
Más urbanizadas	47.03%	52.15%	0.82%
Menos urbanizadas	22.21%	77.43%	0.36%
<i>Urbano medio</i>	34.28%	65.28%	0.45%
<i>Urbano bajo</i>	23.54%	76.11%	0.34%
<i>Rural</i>	13.12%	86.57%	0.31%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE 2005.

<sup>50</sup> En 2003, un trabajador rural con estudios de primaria trunca obtuvo un salario de \$8.2 pesos por hora, mientras que los trabajadores rurales con estudios de secundaria concluidos, obtuvieron un salario por hora de 25 pesos, es decir, un salario tres veces mayor que el de los trabajadores con un nivel educativo hasta primaria.

#### 4.2.2 Diferencias geográfico físicas de México.

De acuerdo con datos del Consejo Nacional de Población, en el país alrededor del 30% del territorio posee pendientes superiores a 25° que imposibilitan la realización de actividades agrícolas, un 35% tiene pendientes entre los 10 y 25° en las que la agricultura presenta limitaciones importantes y sólo alrededor de 30 millones de hectáreas tienen menos de 2° de pendiente, lo que las hace aptas para el cultivo. Sin embargo, éstas se localizan en zonas áridas del noroeste, norte y noreste, donde la disponibilidad de agua es baja. En las dos últimas décadas se han cultivado alrededor de 20 millones de hectáreas en total, dejando una superficie con potencial agrícola de alrededor de 10 millones de hectáreas (Saavedra & Rello, 2007).

#### 4.2.3 La presión sobre los recursos naturales

Como se ha visto, México no es una economía abundante en tierra pues la relación tierra-trabajo es baja en comparación con economías competidoras como EUA, por lo que una política extensiva de la agricultura no constituye una solución viable para aumentar la producción que se necesita.

Aunado a la escasez de tierra y la estructura minifundista, a lo largo de los años se ha observado un progreso hacia un mayor fraccionamiento de la tierra ejidal parcelada, es decir, la división de los ejidos de acuerdo con la cesión de derechos a través de la herencia. Al respecto, el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE) lleva el registro de la cesión de los derechos en las llamadas “Listas de sucesores”. De acuerdo con un estudio realizado por Artís (1997), indica que a futuro se espera que los ejidatarios con posibilidades de fraccionar sus parcelas, al realizar su testamento (19,886 ejidatarios) cuentan con 60 mil 742 certificados, que podrían equivaler al mismo número de posibles beneficiarios, lo que pulverizaría aún más las unidades productivas.

Adicionalmente, el país enfrenta graves manifestaciones de deterioro ambiental; se estima que 69% del país experimenta un nivel de desertificación severo y muy severo. La erosión es una de sus principales razones (Saavedra & Rello, 2007).

La degradación del suelo afecta 64% de la superficie continental del país, donde casi 58% es por erosión hídrica, 24% eólica, 11% química y cerca de 3% física por la urbanización, compactación e inundaciones. Por su parte, la salinización se presenta en más del 30% de la superficie irrigada. Estos procesos se traducen en que alrededor del 80% del territorio nacional existe una disminución de la fertilidad de los suelos.

#### 4.2.4 Cambio climático

Por su ubicación geográfica, México está expuesto a la aparición de fenómenos naturales que amenazan la producción y que se ven intensificados por el cambio climático global. Tal situación tiene repercusiones importantes en México. Se estima que cerca del 50% de la cobertura vegetal del país experimentará cambios, donde los bosques de los climas templados serán los más afectados. El país es muy vulnerable a la sequía, ya manifiesta en muchas áreas, donde junto con el proceso de desertificación afecta al 48.2% del territorio nacional. El cambio climático significará que si actualmente 59.6% de la superficie del país no es apta para el cultivo del maíz de temporal, ésta podría aumentar al 75% (Saavedra & Rello, 2007).

#### 4.2.5 Limitación del papel del gobierno para incidir en la formación de los precios

Tal como se ha estudiado, durante largo tiempo los precios de los productos agrícolas han permanecido bajos con el fin de mantener los salarios de la misma forma. A raíz del cambio estructural, que llevó implícito la liberalización de los precios, se arrastraron los precios nacionales al nivel de los internacionales, más bajos que los internos; durante el cambio estructural el Estado retiró su injerencia directa en la formación de precios, aspecto que el mismo modelo económico exige.

Respecto a la liberalización, otro tema que no fue desarrollado pero que también impacta en el acceso a los alimentos de la población, es la política salarial del país así como la proporción alta de la población ocupada en la informalidad.

El nivel de los salarios, se realiza al inicio de cada año y su aumento toma como base la inflación del año inmediato anterior, lo que ha derivado en rezagos en el aumento de los salarios y disminuciones en el poder adquisitivo de la población. Evidencia de ello es el Gráfico 1.4, que muestra la disminución del salario medio real.

Respecto de la proporción de la población ocupada en el sector informal, el cuadro 4.2 indica que más de dos terceras partes de la población ocupada se encuentran en el sector informal, lo que a su vez deriva en remuneraciones más bajas en dicho sector y en menores posibilidades de acceso a los alimentos.

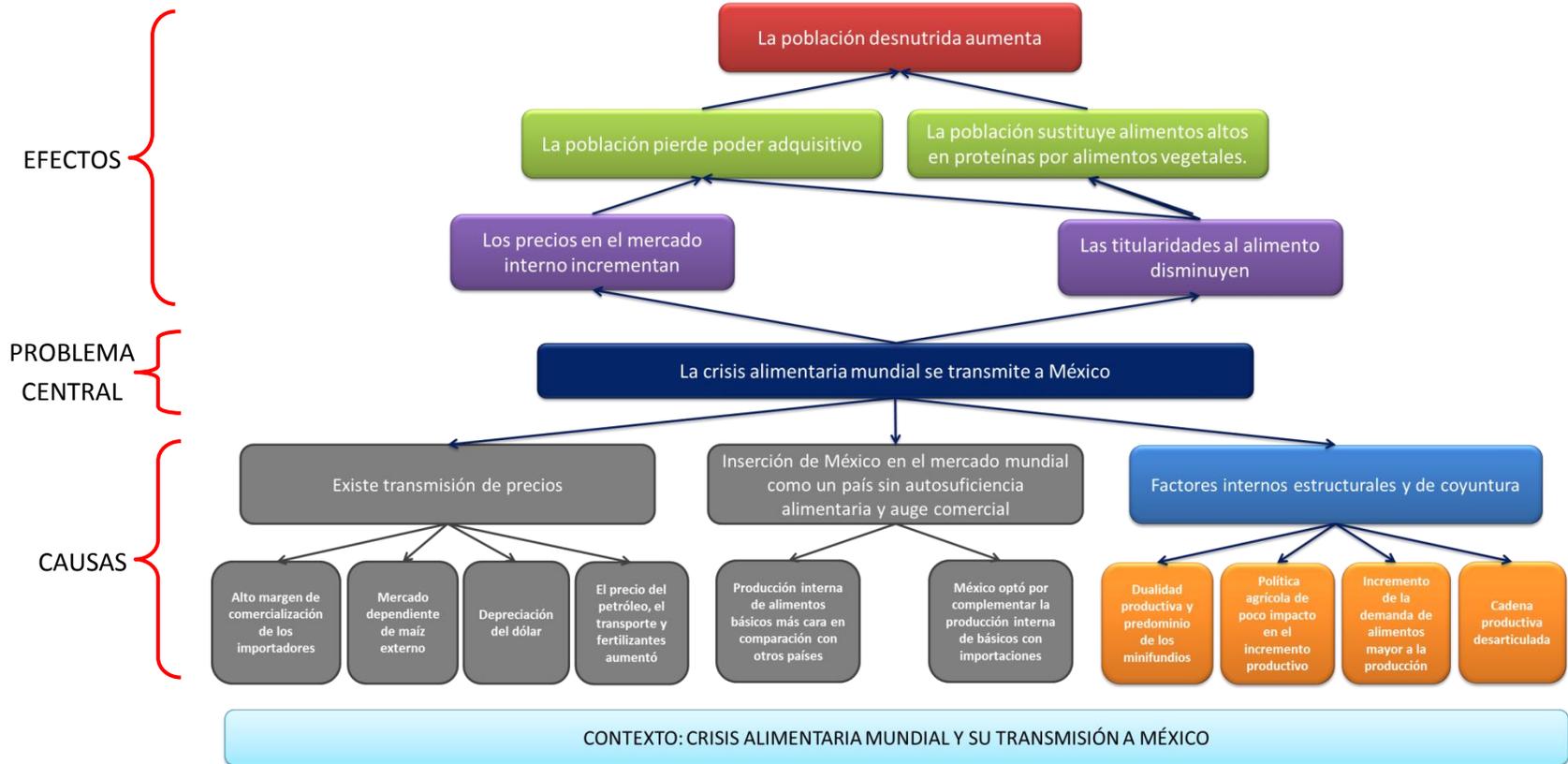
En este sentido, las posibles líneas de acción que se indican deberán tomar en cuenta la existencia de los factores citados, las limitantes que representan y las áreas de oportunidad.

#### 4.3 Líneas de acción posibles

El estudio de la transmisión de la crisis alimentaria en México pone en evidencia aspectos nacionales que, sumados al contexto internacional, la fomentan y pueden obstaculizar el acceso a los alimentos así como deteriorar la calidad alimentaria de la población.

Tal como se ha estudiado, dichos aspectos abarcan una amplia gama de factores, algunos de los cuales están fuera del alcance de la soberanía nacional, como el incremento internacional de los precios o el grado de apertura comercial y el tipo de productos más aptos para su producción en México. En este sentido, se cree pertinente que las posibles líneas de acción mencionadas para contribuir a la disminución de la transmisión de la crisis alimentaria se enfoquen en los factores nacionales sobre los cuales es más posible actuar y que son: el predominio de minifundios, la dualidad productiva, la desarticulación de la cadena productiva, el poco impacto de la política agrícola en el desarrollo de los pequeños productores y el aumento de la producción menor al de la demanda. Para ilustrar de una mejor manera el esquema, se presenta el árbol de causas y efectos correspondiente y mismo que resalta los factores nacionales que permiten la transmisión de precios en los cuales se enfocan las posibles líneas de acción:

**Figura 4.1** Árbol de causas y efectos



Fuente: Elaboración propia

Dado que las estadísticas indican que la política agrícola basada en programas de subsidios compensatorios del ingreso, desvinculados de la producción, regresivos y que no llegan al pequeño productor para fomentar su desarrollo, tienen poco impacto en la producción, se propone replantear la política agrícola en México implementando medidas que impacten en el incremento de la producción principalmente por medio del desarrollo de capacidades productivas de los productores que carecen de ellas, con el fin de que el impacto que la política agrícola en la producción sea mayor al actual.

A continuación, se señalan algunas líneas de acción posibles que pueden contribuir al logro del objetivo planteado. Dada la variedad de los factores que impactan en la transmisión de la crisis alimentaria a México, es necesario mencionar que cada una de las líneas necesitará a su vez del diseño de programas específicos que contribuyan de manera particular a la resolución de cada problema.

#### 4.3.1 Modernización del minifundio y equilibrio de las condiciones productivas en el campo

Tal como se ha estudiado, el minifundio constituye un obstáculo para el desarrollo del campo mexicano ya que inhibe el progreso de sus productores por su baja rentabilidad en las condiciones actuales de producción. Las condiciones de pobreza de la mayor parte de los habitantes del campo hacen necesaria una política que a diferencia del esquema que actualmente opera, genere nuevas oportunidades de ganar un ingreso suficiente y reposicionar la importancia que tiene el minifundio en el logro de la autosuficiencia alimentaria. Las acciones que se implementen deben tener como objetivo revertir esta baja rentabilidad de la estructura minifundista y darle importancia dentro de la producción y el abasto de la demanda.

Dada la repartición actual de la tierra agrícola nacional entre los productores, no sería viable proponer una política que tenga como objetivo revertir el minifundio. Tampoco se considera viable una segunda Reforma Agraria basada en la dotación de más tierras, porque no las hay.

Puesto que se trata de un problema de desarrollo de las capacidades de los productores de minifundio para incorporar innovaciones que hagan más productiva la tierra, se propone modernizar sus unidades productivas y para ello se necesitan tres cosas principalmente:

1. Programas de capacitación en temas de productividad dirigidos a pequeños productores con potencial productivo;
2. Hacerlos beneficiarios de los resultados de las investigaciones científicas y tecnológicas que las instituciones como el INIFAP realizan, para aplicarlos en sus parcelas como un medio para aumentar los rendimientos de la tierra, mejorar la calidad de los productos agrícolas y disminuir los riesgos y pérdidas inherentes a la producción.
3. Erradicar la regresividad de los programas de apoyo encaminarlos a generar y desarrollar las capacidades productivas más allá del autoconsumo de los productores por medio del cambio en la estructura del gasto público rural basado en el aumento de la proporción del gasto en bienes públicos de infraestructura (tales como accesos a caminos, canales de riego y represas, electrificación y telefonía rural, entre otros.) y bienes privados de fomento productivo (entre los que se encuentran el crédito, subsidios a insumos y equipos), cuidando siempre la definición de la población objetivo. Aumentar la proporción de dichos bienes respecto a los bienes privados de transferencias directas como Procampo, podría tener impactos positivos en el incremento de la producción a baja escala, así como en la rentabilidad y la competitividad de las cadenas productivas.

Para el incremento de la producción agrícola es necesario que los productores con bajos rendimientos y nivel de producción mejoren sus condiciones productivas por medio de la incorporación de insumos mejorados así como el uso de la infraestructura necesaria. Para ello son fundamentales los programas gubernamentales de fomento a un mayor acceso al crédito, ya que actualmente se encuentra restringido debido a la falta de garantías de pago que presentan, así como su baja escala de producción.

La ausencia de la rentabilidad monetaria del otorgamiento de créditos a productores de baja escala por individual, implica riesgos y altos costos administrativos. Para contrarrestar dichas desventajas es posible:

- a) Crear una política de fomento a la organización de los pequeños agricultores para adquirir créditos conjuntamente basado en una organización formal y por medio de los ya operantes Comités Sistema Producto (SCP) de SAGARPA.

- b) Fortalecer y dar continuidad a los programas existentes que incentivan la oferta de productos financieros dirigidos al productor en baja escala adecuando los montos, plazos, haciendo válida la garantía de su propiedad, etc., como lo son los incipientes programas de microfinanciamiento de BANRURAL con el fin de aminorar las diferencias productivas dentro del país.

#### 4.3.2 Implementación de políticas agrícolas que impacten en el incremento productivo

Dado que la correlación entre el gasto agrícola y la producción es débil, es necesaria una política de alto impacto productivo, es decir, el replanteamiento de la forma de apoyar al campo en términos del tipo de programas que se aplican, la forma en que distribuyen los apoyos y el sesgo que hay hacia los recursos destinados a los bienes privados consistentes en transferencias directas.

La disminución de los subsidios a la inversión productiva durante el cambio estructural contribuyó a la transmisión de precios afectando la producción interna la cual se estancó frente al incremento de la demanda, sobre todo para consumo pecuario haciendo necesario importar el déficit<sup>51</sup>.

La política agrícola de los últimos 16 años se ha centrado en la compensación a los productores afectados por la reorganización de apoyos del cambio estructural, por medio de subsidios complementarios al ingreso, a bienes privados que no fortalecen la producción de las unidades económicas y sesgados a productores excedentarios. En este sentido, se recomienda un replanteamiento del rumbo de la política agrícola.

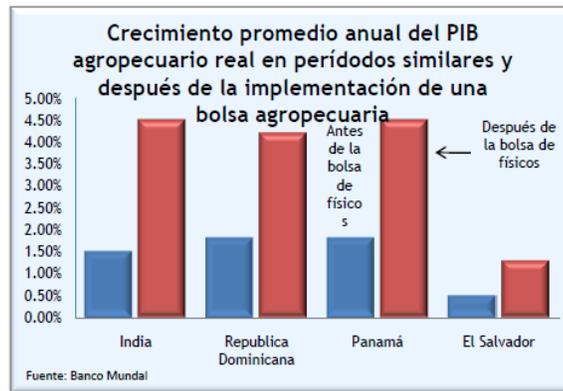
- Es posible fomentar el desarrollo de los productores minifundistas incluyéndolos en la estrategia para incrementar la producción comercializable nacional en el entendido de que poseen aproximadamente la mitad de la tierra agrícola en el país. La implementación de programas tales como proyectos productivos regionales en los que los pequeños productores sean los protagonistas, aunado al replanteamiento de la población objetivo del principal programa de comercialización ASERCA, puede contribuir al desarrollo productivo.

---

<sup>51</sup> Antes de 1990 el uso como forraje representó menos del 5% del consumo, mismo que actualmente representa cerca de la mitad del consumo.

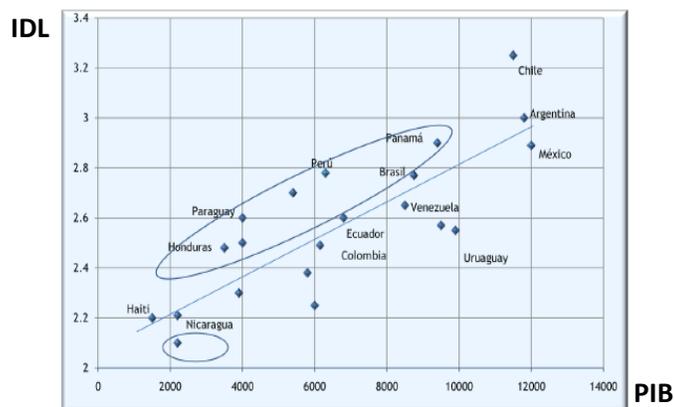
- Será necesario eliminar la regresividad de los apoyos. Este aspecto va de la mano con el anterior, dado que al enfocar los esfuerzos en los productores que menos recursos productivos tienen, los apoyos necesariamente se distribuirían progresivamente.
- La implementación de medidas que tengan correlación clara con el aumento del PIB agrícola tales como el desarrollo de mercados de físicos y derivados (bolsa agropecuaria) y el mejoramiento de la infraestructura de transporte puede mejorar los índices de producción; estas medidas han sido aplicadas en otros países en vías de desarrollo y han dado notables resultados; ejemplos de ello son India, República Dominicana, Panamá, Brasil, Ecuador y el Salvador.

**Gráfico 4.1** Crecimiento del PIB respecto a la implementación de una bolsa agropecuaria en países seleccionados



Fuente: SAGARPA (2010a). Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. México: SAGARPA. p. 171.

**Gráfico 4.2** Correlación entre el PIB e índice de desempeño logístico (IDL)\*



\*El desempeño logístico es definido por el BM como "la eficiencia del proceso del despacho de aduana, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad de acordar embarques a precios competitivos, la calidad de los servicios logísticos, la capacidad de seguir y rastrear los envíos, y la frecuencia con la cual los embarques llegan al consignatario en el tiempo programado".

Fuente: SAGARPA (2010a). Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. México: SAGARPA. p.175.

#### 4.3.3 Crecimiento de la producción a un ritmo más acelerado con respecto a la demanda

Se ha estudiado que en el periodo 1993-2008 la producción ha crecido a una velocidad menor que la demanda, lo que incentiva a adquirir una proporción cada vez más alta del consumo en los mercados exteriores y que deriva en una mayor transmisión de precios. Una vía posible para revertir esta situación es posible hacer crecer la producción a un ritmo igual o superior al 4.3%<sup>52</sup> anual, tasa a la cual crece el consumo.

Para ello es importante considerar las posibilidades de México para incrementar su producción de maíz. De acuerdo con datos del INIFAP, para el ciclo Primavera-verano y en condiciones de temporal, existen 1.745 millones de hectáreas con alto potencial productivo para el maíz y 5.362 millones con potencial productivo medio, mientras que para el ciclo otoño-invierno existen 1.207 millones de hectáreas con alto potencial productivo y 3.765 millones con potencial productivo medio en las mismas condiciones.

---

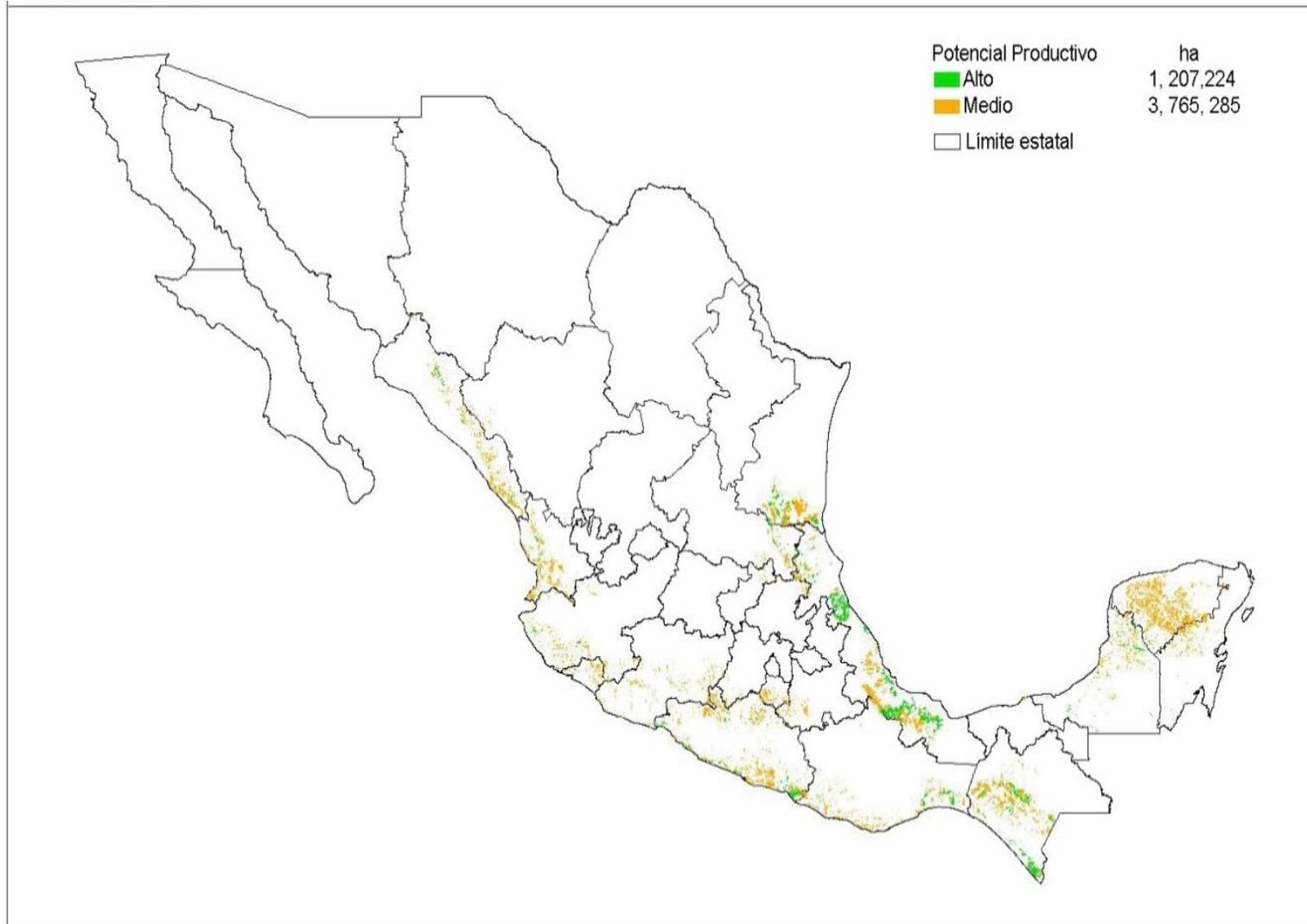
<sup>52</sup> Cálculo propio con base en cifras del Gráfico 3.18

**Figura 4.2a** Potencial productivo del maíz en México, ciclo Primavera-Verano 2011



Fuente: INIFAP

**Figura 4.2b** Potencial productivo del maíz en México, Ciclo Otoño-Invierno 2011



Fuente: INIFAP

De acuerdo con lo anterior, se pueden hacer los cálculos del potencial productivo utilizando el rendimiento promedio por entidad federativa:

**Cuadro 4.3** Potencial productivo de maíz en México

ESTADO	Superficie con alto potencial (A)	Superficie con potencial medio (B)	Rendimiento del maíz por hectárea ©	Producción estimada en superficie con alto y medio potencial productivo (Ton.) (A+B) x C
Aguascalientes	104	50,270	1.56	78,583.44
Campeche	44,818	273,503	2.05	652,558.05
Chiapas	442,372	540,894	2.34	2,300,842.44
Chihuahua	2,974	292,113	4.15	1,224,611.05
Coahuila	0	53	1.14	60.42
Colima	22,506	67,675	2.94	265,132.14
Distrito Federal	0	1,355	1.38	1,869.90
Durango	3,849	345,249	1.78	621,394.44
Guanajuato	189,037	269,242	4.22	1,933,937.38
Guerrero	151,546	729,222	2.93	2,580,650.24
Hidalgo	13,293	234,136	2.54	628,469.66
Jalisco	595,284	310,839	5.44	4,929,309.12
México	15,383	241,404	3.41	875,643.67
Michoacán	104,568	296,883	3.51	1,409,093.01
Morelos	69,200	76,632	3.37	491,453.84
Nayarit	56,323	298,938	4.10	1,456,570.10
Nuevo León	6,166	40,612	2.41	112,734.98
Oaxaca	186,030	598,380	1.32	1,035,421.20
Puebla	77,733	239,660	1.86	590,350.98
Querétaro	8,623	119,723	2.79	358,085.34
Quintana Roo	146,475	32,819	0.43	77,096.42
San Luis Potosí	52,095	267,521	1.05	335,596.80
Sinaloa	30,202	419,377	9.21	4,140,622.59
Sonora	0	2,134	6.15	13,124.10
Tabasco	1,178	248,467	1.69	421,900.05
Tamaulipas	101,509	462,845	3.36	1,896,229.44
Tlaxcala	80	131,325	2.72	357,421.60
Veracruz	564,421	1,469,241	2.39	4,860,452.18
Yucatán	8,426	845,245	0.91	776,840.61
Zacatecas	58,161	222,345	1.63	457,224.78
<b>TOTAL</b>	<b>2,952,356</b>	<b>9,128,102</b>		<b>34,883,280</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del INIFAP y SIAP.

Destaca el potencial productivo de los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco y Veracruz en las condiciones actuales de producción, estados que, en conjunto, tienen un potencial productivo de 3.667 millones de toneladas adicionales al año. Cabe señalar que, en especial, durante el ciclo Otoño-Invierno,

estas cuatro entidades podrían producir en conjunto 1.952 millones de toneladas adicionales a lo que producen actualmente.

Lo que se necesita para cultivar estas áreas es que los productores de baja escala tengan acceso a la tecnificación y asesoría técnica, para que puedan utilizar adecuadamente los fertilizantes, las semillas mejoradas y los productos de control de plagas, ya que según un estudio elaborado por IMCO/Banco Mundial (2007), parte del presupuesto otorgado a FIRA, no ha sido utilizado debido, entre otras causas, a que los productores no han presentado proyectos factibles, lo que evidencia la necesidad de asesoría profesional y especializada para estos.

Resalta también la dificultad que los productores enfrentan para tener acceso al mercado por los altos costos de comercialización en México. Por tanto aunado al desarrollo de capacidades para incrementar la productividad, es necesario crear capacidades para tener acceso directo a los mercados, ya que los actuales comercializadores han aprovechado esta falta de capacidades para imponer precios bajos a los productores.

Se reitera la importancia del incremento del crédito a los pequeños productores ya que su desarrollo depende en gran medida del incremento de sus rendimientos, en lo cual el uso de insumos productivos en las cantidades adecuadas es central.

Una parte importante de la implementación de programas que ayuden a incrementar la producción con el propósito de disminuir la dependencia de las importaciones es que se impulse la producción de maíz amarillo especialmente, que es la variedad por medio de la cual los precios internacionales se transmiten a los nacionales.

En este sentido será necesaria la intervención del gobierno para que regule el uso del territorio, fomentando el uso productivo más benéfico para el país, en lo que la modernización del minifundio puede incrementar los efectos de cultivar en zonas con potencial productivo aun en temporal.

#### 4.3.4 Fortalecimiento de las políticas de integración de las cadenas productivas

La integración de las cadenas productivas beneficia a los productores y a los consumidores ya que genera aprendizaje colectivo, deriva en una mejor comprensión del papel que juega cada eslabón de la cadena, en

una mejor vinculación entre ellos y en un cambio de percepción del funcionamiento del mercado, basado en el desarrollo del desempeño integral de la cadena productiva, que a su vez produce interacciones más cooperativas, un mejor flujo de información, mayor eficiencia en cuanto a los costos de producción y eficacia para el consumidor final (Visser, E., 2006).

Se ha estudiado que antes del cambio estructural la política agrícola de México puso al Estado como un intermediador dentro de la cadena productiva del maíz por medio de CONASUPO, instancia que logró mantener integrada la cadena, aunque con altos costos fiscales. Sin embargo, el nuevo modelo económico basado en la liberalización económica y en la disciplina fiscal, propició la desarticulación de la cadena productiva impactando negativamente tanto a productores como a consumidores ya que el reacomodo del monopolio estatal con una lógica de programa social, a un oligopolio privado redistribuyó los beneficios generados en la cadena, concentrándolos en el sector industrial y comercializador desvinculando a los productores de los industriales; por ello, existe una necesidad de implementar medidas que fomenten la articulación de la cadena productiva.

Dado que no es posible volver al esquema estatal operado a través de la CONASUPO en el periodo anterior a liberalización económica, es necesario que sean los mismos integrantes de las cadenas en sus distintos eslabones los que lleven a cabo esta integración, mientras que el papel del gobierno sería el que propicie el encuentro entre actores de los diferentes eslabones para poner en marcha la integración, ello, sin olvidar que fungirá también como el generador de un contexto económico y de política pública propicio para alcanzar los objetivos de la integración beneficiando tanto a productores como consumidores y fomentando un clima de seguridad alimentaria. Al respecto, actualmente la SAGARPA organiza los Comités Sistema-Producto, que cuentan con una estrategia basada en la formación de CSP del maíz, misma que es importante que se fortalezca, ya que ha participado de manera importante en el incremento de la participación social en el rumbo que toma el sector.

Tal como se indicó en el capítulo anterior, algunos de los problemas que enfrenta el primer eslabón de la cadena son una baja demanda de empleo que a su vez esté bien remunerado, así como la incapacidad y/o dificultad de los pequeños productores para adquirir y usar de manera adecuada los

insumos que generen una mayor productividad, lo que ha derivado en una práctica de diversificación de las fuentes de ingreso de los productores entre las cuales la producción misma no participa como la más importante.

Por lo tanto:

1. Es necesaria la implementación de medidas que permitan el aprovechamiento del factor en el que México es abundante: la mano de obra agrícola, lo que se puede ver impulsado por medio del fomento al aumento del nivel actual de producción. Dado que existen diferencias importantes entre la participación del PIB agrícola dentro del PIB nacional y en la participación de la población económicamente activa (PEA) rural en la PEA nacional: 3.8%<sup>53</sup> y 32% respectivamente según cifras del INEGI y la SAGARPA, (2010b), no se busca concentrar a la totalidad de la PEA rural en actividades agrícolas, sino con base en la determinación del alcance de dicha política mediante investigaciones que optimicen la mano de obra que puede absorber el campo. Adicionalmente se propone complementar esta política con el impulso a la canalización de parte de la PEA rural a actividades diferentes por medio de programas de desarrollo regional de las ciudades medianas.
2. Es importante el incremento de la participación de los productores en el precio del bien final, para lo cual se necesita crear un flujo adecuado de información acerca de las condiciones del mercado y capacitación para interpretarla adecuadamente; se necesita también infraestructura pública y medios necesarios para la comercialización en las zonas de consumo.

Adicionalmente, es necesario aplicar políticas de competencia para disminuir y regular las cuotas de mercado de las grandes empresas, a fin de equilibrar las asimetrías entre productores, industriales y comercializadores de manera que el productor participe más en el margen de comercialización e incremente sus ingresos, logre hacer costeaible la producción comercializable y se incentive su desarrollo.

---

<sup>53</sup> Al 3er. Trimestre de 2011. INEGI.

Se ha observado también que el mercado de insumos presenta un alto grado de concentración y dependencia de las importaciones, por un lado; y por otro, se observa un bajo nivel de utilización de insumos entre el total de productores debido a sus altos precios.

Por ello, complementando la propuesta de hacer a los pequeños productores partícipes importantes en el aumento de la producción hacia una menor dependencia de maíz importado, son necesarias medidas que: a) fomenten la producción interna de insumos y la investigación y desarrollo en México de los mismos; b) fomenten la organización entre productores agrícolas y de insumos por medio de la organización de eventos donde demandantes y oferentes puedan llegar a acuerdos; c) brindar apoyo a los productores que no utilizan insumos por su falta de capacidad económica para adquirirlos.

Por otra parte, se observa que la incapacidad de los pequeños productores excedentarios para trasladar sus productos a las zonas consumidoras, deriva en la formación de comercializadores intermediarios que no permiten al productor beneficiarse de los aumentos de precio del maíz y consecuentemente su oportunidad de desarrollo ante una revalorización de su producto, por tanto para solucionar este fenómeno se propone reducir la participación de los intermediarios en la cadena de comercialización, dotando a los productores de las herramientas necesarias para que puedan trasladar su producto a las zonas de consumo de manera autónoma. Para que esto sea posible, se reitera la importancia de contar con asistencia técnica en temas de logística, el fomento de la organización de los productores para la generación de economías de escala, así como financiamiento e infraestructura adecuada.

En materia de la industrialización los productores excedentarios primarios se encuentran en una posición de desventaja frente a los industriales ya que los primeros dependen de las compras de pocas y grandes empresas quienes, por su poder oligopsonico, pueden influir en el precio de compra del maíz.

Se ha demostrado que las grandes empresas que transforman el maíz en harina o en alimentos balanceados absorben una parte importante del precio del producto final, además de que ellas mismas son las principales importadoras y tienen un alto margen de comercialización (29.5% para las importadoras y 63% para las comercializadoras de acuerdo con cifras del SIAP). Se recomienda, por tanto, nuevamente la

puesta en práctica de estímulos a la competencia y de aseguramiento de la existencia de un flujo adecuado de información de los mercados y accesible a los productores.

Será necesario también replantear el programa ASERCA cuyo principal instrumento es el otorgamiento de subsidios a los industriales por medio de la determinación de precios de indiferencia que ha resultado regresiva y no ha fomentado el desarrollo de los productores al dar continuidad a la existencia de precios que no hacen rentable para el productor su actividad agrícola.

En cambio, el tipo de medidas para integrar a los industriales con los productores consisten en mejorar la relación entre estos dos eslabones por medio de la sensibilización de la necesidad de privilegiar la producción interna, de la canalización de los apoyos a los productores para que puedan incrementar su productividad disminuyendo los costos de producción y fortaleciendo el actual programa de CSP mismo que propicia encuentros entre productores e industriales organizados, de manera que la industria pueda adquirir sus suministros agrícolas internamente.

En materia de comercialización, durante la crisis de 2006-2008 se observó que los precios altos no se transmitieron a los productores, quienes se hubieran visto beneficiados, en cambio, se transmitieron a los consumidores afectando su capacidad adquisitiva. Ello sucede debido a que la falta de capital y las limitaciones de los productores pequeños para distribuir y comercializar su producto, provocan la existencia de un oligopsonio en la comercialización que como ya se ha visto tienen una participación en el precio final del 63%. Las razones por las cuales la cadena se encuentra desarticulada en este eslabón es nuevamente el control oligopólico que ejercen pocas y grandes empresas y la deficiente infraestructura de transporte y almacenamiento. Por ello es necesario mejorar las vías de comunicación entre zonas productoras y consumidoras locales, invertir en infraestructura pública o privada de acopio y almacenamiento de materia prima y distribución.

Por su parte, en el eslabón comercializador- consumidor existe polarización en los dos canales de distribución que son los supermercados y las pequeñas tiendas locales; dado que el canal “tradicional” de comercialización fundamentado en las pequeñas tiendas locales presenta altos porcentajes de mermas, se propone modernizar en términos logísticos, así como asesoría en la aplicación de procesos más eficientes,

con la finalidad de mejorar el abasto, reduciendo costos, integrando a los agentes que participan en el proceso y evitando que los canales tradicionales sean desplazados por los canales modernos.

#### 4.4 CONCLUSIONES

Las líneas de acción que pueden contribuir a dar solución a los factores internos que fomentan la transmisión de precios, son la modernización del minifundio y el equilibrar las condiciones productivas por medio del fomento a la organización de los productores de baja escala con potencial productivo y la inclusión de éstos en las estrategias de subsidios a la infraestructura y las materias primas que incrementan la productividad. Se considera que este tipo de medidas pueden tener un mayor impacto en la producción ya que actualmente el gasto público rural no tiene una clara relación con la evolución de la producción agrícola. Incentivar el incremento del PIB agrícola puede llevar a cubrir la demanda interna, lo cual, a pesar de las limitaciones de recursos hídricos y territoriales que tiene el país, es viable dado el potencial productivo que se tiene en condiciones de temporal. Estas tres recomendaciones tienen el objetivo encadenado de hacer disminuir las importaciones de maíz, disminuyendo la dependencia del exterior y reduciendo el grado de transmisión de la crisis alimentaria hacia el mercado nacional.

La propuesta de reintegrar la cadena productiva del maíz, se focaliza en el objetivo de contribuir a hacer más equitativa la repartición de los beneficios de la cadena del maíz entre productores, comercializadores, industriales y consumidores, ya que se ha observado que la transmisión de precios no es equitativa dada la estructura oligopsónica de la cadena que permite a los eslabones “industria” y “comercialización” retener los beneficios de la transmisión de precios, obstaculizando el desarrollo de los pequeños productores en lo cual el papel de la revalorización de la mano de obra agrícola así como de los productos del sector es crucial para lograr una redistribución de los beneficios.

## CONCLUSIONES GENERALES

La crisis alimentaria se define como una acelerada alza de precios de los alimentos a escala mundial que disminuye y/o impide la adquisición de los mismos a las personas y que se disemina en el mundo por la existencia de la transmisión de precios entre países. Asimismo, el grado de transmisión depende de diferentes factores como el grado de dependencia del exterior, el tipo de productos que importa y exporta, si cuenta o no con soberanía y suficiencia alimentaria y las políticas nacionales que apliquen ante los cambios de precios internacionales.

La crisis alimentaria mundial del periodo 2006-2008 lo corrobora, ya que se observó un incremento de la cantidad de personas subnutridas aun cuando la producción de alimentos fue suficiente para abastecer la demanda, lo que corrobora la tesis de Amartya Sen en lo referente a que la crisis alimentaria, además de ser un problema de suficiencia de producto en los mercados, es también un problema de acceso a los alimentos derivado de titularidades insuficientes para adquirirlos.

La presencia o ausencia de los factores que determinan el grado de transmisión de precios tiene que ver con el tipo de modelo económico empleado y en este sentido el modelo económico neoliberal ha influido en la transmisión de precios especialmente en Latinoamérica por medio del fomento a la disminución de apoyos a la producción, en este caso agrícola, y la formación de una mayor interdependencia entre países para abastecerse de sus alimentos, teniendo impactos negativos en la suficiencia alimentaria toda vez que un país se inserta en el mercado mundial en una posición deficitaria en alimentos básicos, lo que vulnera su seguridad alimentaria.

Al respecto, México tiene una alta interdependencia comercial con otros países, se encuentra inserto en el comercio mundial como un país subdesarrollado exportador de cultivos de vanguardia y sin autosuficiencia alimentaria ya que se volvió importador de alimentos básicos y exportador de productos de vanguardia, obedeciendo a sus ventajas comparativas bajo el supuesto de importar permanentemente los productos básicos en EUA, a precios más bajos que los nacionales.

Las causas por las cuales México no tiene soberanía ni autosuficiencia alimentaria obedecen a ciertos factores internos estructurales y de política, como la estructura minifundista del campo que inhibe

el progreso de los pequeños productores, la política agrícola que excluye a éstos sustituyendo los apoyos productivos por programas compensatorios del ingreso, la dualidad de las condiciones productivas entre grandes y pequeños productores, el aumento de la población urbana que demandó más productos de origen animal en las ciudades, la migración rural a causa de la falta de empleos e ingresos insuficientes en el sector agrícola, la alta marginalidad del ámbito rural, la reorganización de los apoyos del cambio estructural que rompió la cadena productiva y disminuyó la cuantía del gasto público rural cambiando su composición disminuyendo la participación del gasto en fomento productivo, compensada con un aumento del gasto social que, se ha comprobado, tiene poco impacto en la producción y en la productividad.

La transmisión de los precios es diferente para el maíz amarillo y para el maíz blanco. En el caso del maíz amarillo la dependencia de suministros externos de alimentos es el factor angular, aunque no el único, que permite la transmisión de precios ya que las importaciones son significativas dentro del consumo; en cambio, la transmisión de precios para el maíz blanco tiene que ver con causas como su carácter sustituto del maíz amarillo en la industria pecuaria.

Dadas las condiciones mencionadas, la crisis alimentaria mundial de 2006-2008 se transmitió hacia México reflejándose en el incremento de los precios nacionales de maíz amarillo y blanco, así como en la proporción del gasto que las familias emplean en la compra de alimentos, provocando la disminución del poder adquisitivo de la población ya que los salarios se mantuvieron constantes. Asimismo, el impacto estuvo diferenciado, siendo más notable en los primeros estratos de ingreso, entre los cuales hubo una mayor disminución del consumo de carne, de lo que se puede inferir una disminución del consumo de proteínas y un deterioro en la calidad de su alimentación.

Se observa, pues, a la dependencia creciente de importaciones, como uno de los detonantes angulares para la existencia de la transmisión de precios. Adicionalmente, la inserción vulnerable del país en la división internacional del trabajo agrícola (dada la pérdida de autosuficiencia alimentaria), así como el cambio estructural (por medio del cambio en los programas de apoyo al campo), han venido agudizando la situación de dependencia.

Dado que la política y las instituciones rurales han sido fallidas porque no han logrado fortalecer la economía de la pequeña agricultura en la que trabajan la mayoría de los productores agrícolas, tampoco ha logrado dinamizarla ni volverla más equitativa ni competitiva, las líneas de acción que pueden contribuir a dar solución a los factores internos que fomentan la transmisión de precios son acciones que modernicen la producción minifundista y equilibren las condiciones productivas por medio del desarrollo de capacidades productivas de los agricultores de baja escala, el fomento a la organización de los mismos, la inclusión de éstos en las estrategias de subsidios a la infraestructura y las materias primas que incrementan la productividad, así como el fortalecimiento de la integración de la cadena productiva.

Se considera que este tipo de medidas pueden tener un mayor impacto en la producción con respecto a las actuales. Estas recomendaciones tienen el objetivo encadenado de hacer disminuir la dependencia del exterior y reducir el grado de transmisión de la crisis alimentaria originada en los mercados internacionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANEC (2008, 28 noviembre ). ¡Demandamos precio justo de \$2,060 para la cosecha de maíz de los productores de Chiapas y Campeche! *La Jornada*, Año. 25, No. 8723, p.25.
2. Aquino P., Carrión F., Calvo R. y Flores D. (2000). Selected Maize Statistics. En Pingali P. (Ed.), *1999/2000 World Maize Facts and Trends Meeting World Maize Needs: Technological Opportunities and Proirities for the Public Sector* (45-57). Recuperado de: [http://apps.cimmyt.org/Research/Economics/map/facts\\_trends/maizeft9900/pdfs/maizeft9900.pdf](http://apps.cimmyt.org/Research/Economics/map/facts_trends/maizeft9900/pdfs/maizeft9900.pdf)
3. Appendini, K., 1992. De la milpa a los tortibonos. La reestructuración de la política alimentaria en México
4. Arranz, M. (2004). El consumo privado en América Latina en 1980-2002. *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, 4(2), 5-30. Recuperado de: <http://www.usc.es/~economet/reviews/eedi421.pdf>
5. Arroyo, P. y Méndez, O. (2007). Densidad energética y diversidad de dietas en hogares rurales y urbanos de México e ingreso familiar (1992-2002). *Gaceta Médica México*, 143(4), México, pp. 301-307. Recuperado de: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=16&IDARTICULO=15197&IDPUBLICACION=1558>
6. Arteaga, J. (1985). El Sistema Alimentario Mexicano: una perspectiva política. *Estudios Sociológicos*, 3(8), 297-313. Recuperado de: [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/KJFLCG4H236RDLM9DYECDH\\_MNLI1T28.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/KJFLCG4H236RDLM9DYECDH_MNLI1T28.pdf)
7. Artís, G. (1997). Minifundio y fraccionamiento de la tierra ejidal parcelada. *Estudios Agrarios*, 3(8), 11-32. Recuperado de: [http://www.pa.gob.mx/publica/cd\\_estudios/pdf/8.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/cd_estudios/pdf/8.pdf)

8. Asociación Internacional de Fomento (2008). *La respuesta del Banco Mundial ante la crisis de los alimentos*. Washington D.C.: Banco Mundial. Recuperado de: [http://siteresources.worldbank.org/EXTIDASPANISH/Resources/IDA-CrisisAlimentos-Jul08\\_ES.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTIDASPANISH/Resources/IDA-CrisisAlimentos-Jul08_ES.pdf)
9. Aumento del precio de los alimentos: Hechos, perspectivas, impacto y acciones requeridas (2008). *Claridades Agropecuarias* (178), 3-41. Recuperado de: <http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/178/ca178.pdf#page=3>
10. Banco Mundial (2004). La pobreza en México: una evaluación de las condiciones, las tendencias y la estrategia de gobierno, Banco Mundial, Washington, D. C. Recuperado de: [http://siteresources.worldbank.org/INTMEXICOINSPANISH/Resources/b\\_resumen.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTMEXICOINSPANISH/Resources/b_resumen.pdf)
11. Barkin, D. (2003). La Soberanía alimentaria: el quehacer del campesinado mexicano. *Estudios Agrarios*, n.d.(22), 35-65. Recuperado de: [http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_22/David%20Barkin.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_22/David%20Barkin.pdf)
12. Berg C. (2010). World Fuel Ethanol, Some basic Concepts. Ministry of Economy, Trade and Industry: Japan. [Presentación de Power Point]. Recuperado de: <http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g30819b40j.pdf>
13. Biceño, A. (1990). Los precios agropecuarios y la ley de un solo precio. Una comprobación econométrica usando pruebas de raíces unitarias. *Debate Agrario: Análisis y alternativas*, n.d. (9), 31-42. Recuperado de: [http://www.cepes.org.pe/debate/debate009/02\\_articulo.pdf](http://www.cepes.org.pe/debate/debate009/02_articulo.pdf)
14. Boltvinik J. (2012, 16 de marzo). Economía Moral. *La Jornada*. Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2012/03/16/opinion/032o1eco>
15. Bistrain C. (2008). *Análisis de la marginación de la Población rural de México, 1990-2000*. (Tesis de Maestría). FLACSO, México.
16. Cacho, J. (2007). La Cadena Maíz-Tortilla la realidad y las soluciones. *Rumbo Rural*, n.d.(6), 54-61. Recuperado de: <http://www.cedrssa.gob.mx/?doc=1449>

17. Calderón, F. (2008). Presentación de las Acciones en Apoyo a la Economía Familiar. *Carta Anierm*, XXXIV(307), 5-8.
18. Calva, J.L. (1996). La estrategia neoliberal en México y sus efectos en la dinámica agrícola. En Torres, F., Del Valle, M., Peña, E. (Coords.). *El reordenamiento agrícola en los países pobres* (113-134) México: IIEC-UNAM
19. Carrera, V., (2008, 13 de mayo). Crisis alimentaria en México: crónica de un desastre anunciado. *La Jornada del Campo*. Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2008/05/13/fantasma.html>
20. CEDRSSA (2011). *El impacto de los precios de maíz en el precio de la tortilla del maíz*. (CEDRSSA/DRyCS/NT/005/2011). México: CEDRSSA
21. CEFP (2007). México: *El mercado del maíz y la agroindustria de la tortilla, 2007*. (CEFP/004/2007) México: LX Legislatura de la Cámara de Diputados. Recuperado de: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0042007.pdf>
22. \_\_\_\_\_ (2009), *Evolución de los precios de la canasta básica y su impacto en los salarios y el empleo, 2009*. (CEFP/042/2009). México: LX Legislatura de la Cámara de Diputados. Recuperado de: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/2009/cefp0422009.pdf>
23. CEPAL (2007). *México: notas sobre el financiamiento rural y la política crediticia agropecuaria*. (LC/MEX/L.825). n.d.: Naciones Unidas. Recuperado de: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/31384/L825.pdf>
24. Comisión de Desarrollo Social (2007). *El Maíz en el Mundo y en México*. Distrito Federal: México. LX Legislatura de la Cámara de Diputados. [Documento pdf] Recuperado de: [www3.diputados.gob.mx](http://www3.diputados.gob.mx)
25. Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (septiembre 2008). Evaluación de la seguridad alimentaria y situación de la nutrición a escala mundial. (Informe No. CFS:2008/2) Roma: FAO. Recuperado: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/014/k3175s1.pdf>

26. CONAE (s/f). Ficha Técnica: Vehículos con etanol. México: CONAE [Documento pdf]. Recuperado de:  
<http://www.conae.gob.mx/work/sites/CONAE/resources/LocalContent/466/1/images/vehiculoetanol.pdf>
27. CONEVAL (2010, junio 16). LIEAMIETOS y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza. *DOF*. Recuperado de:  
<http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/queeslamedicionmultidimensional081110.es.do>
28. Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (2009). Crisis económica global: Retos y oportunidades del subsector pecuario. [Presentación Power Point]. Recuperado de:  
<http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/1RetosOportSubsectPecuario.pdf>
29. Conforti, P. (2004). *Price transmission in selected agricultural markets*, (FAO Commodity and Trade Policy Research Working Paper, No. 7). n.d.: FAO. Recuperado de:  
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/j2730e/j2730e00.pdf>
30. Contreras J. M., y Gómez J..(2009). Reformas comerciales y cambios en el precio al productor de maíz en México. *Perfiles Latinoamericanos*, 17(33), 95-113. Recuperado de:  
<http://scielo.unam.mx/pdf/perlat/v17n33/v17n33a4.pdf>
31. Cotula, L., Dyer N., y Vermeulen S. (2008). Fuelling exclusion? The biofuels boom and poor people's access to land. Recuperado de <http://www.iied.org/pubs/pdfs/12551IIED.pdf>
32. De Janvry, A., Sadoulet, E. y Gordillo G. (1997). *Mexico's second agrarian reform*. San Diego: University of California

33. Dirección General de Comunicación Social. *Auge y Crisis Agropecuaria*, 2009. Distrito Federal: México. Secretaría de la Reforma Agraria. Recuperado de: <http://www.sra.gob.mx/sraweb/sobre-la-sra/historia/auge-y-crisis-agropecuaria/>
34. Dirección General de Servicios de Documentación, Información y Análisis. *Informes presidenciales, Miguel de la Madrid Hurtado*, 2012. Distrito Federal: México. LXI Legislatura de la Cámara de Diputados. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/re/RE-ISS-09-06-16.pdf>
35. Dornbusch, R. (2004). *La Macroeconomía de una Economía Abierta*. 4ª. Ed. Barcelona: Antony Bosch.
36. Dutoit, L., Hernández K. y Urrutia C. (2010). *Transmisión de precios para los mercados del maíz y arroz en América Latina*. CEPAL.(Serie Desarrollo Productivo No. 90). Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de: [http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/43034/LCL\\_3271P\\_Serie190.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/43034/LCL_3271P_Serie190.pdf)
37. El hambre aumenta (18 de septiembre de 2008). *FAO Sala de prensa*. Recuperado de: <http://www.fao.org/newsroom/es/news/2008/1000923/index.html>
38. Escalante R. (2006). Desarrollo rural, regional y medio ambiente. *Economía UNAM*, 3(8), 70-94. Recuperado de: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econunam/pdfs/08/07robertoescalante.pdf>
39. FAO (1993). *El maíz en la nutrición humana*. (Colección FAO: Alimentación y nutrición No. 25). Roma: FAO. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/t0395s/T0395S00.htm#Contents>
40. \_\_\_\_\_, (1996). Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial. Roma. Recuperado de: [http://www.fao.org/wfs/index\\_es.htm](http://www.fao.org/wfs/index_es.htm)
41. \_\_\_\_\_, (2000). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2000*. Roma: FAO. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/x4400s/x4400s00.htm>

42. \_\_\_\_\_, (diciembre 2006). *Perspectivas alimentarias Análisis de los Mercados Mundiales..*  
Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/012/ak341s/ak341s00.pdf>
43. \_\_\_\_\_, (julio-agosto 2008). *Situación Alimentaria en América Latina y el Caribe. Observatorio del Hambre* ALC, n.d.(n.d.), 1-6. Recuperado de:  
<http://www.fao.org/alc/legacy/iniciativa/pdf/bolobdh2.pdf>
44. \_\_\_\_\_, (2008a). *Growing demand on agriculture and rising prices of commodities*, (Paper prepared for the Round Table organized during the Thirty-first session of IFAD's Governing Council) n.d.:  
FAO. Recuperado de: <http://www.fao.org/es/esc/common/ecg/538/en/RisingPricesIFAD.pdf>
45. \_\_\_\_\_, (2008b). *High –level conference on world food security: the challenges of climate change and bioenergy*. (Report of the Conference No. HLC/08/REP). Recuperado de:  
[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/foodclimate/HLCdocs/HLC08-Rep-E.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/foodclimate/HLCdocs/HLC08-Rep-E.pdf)
46. \_\_\_\_\_, (2008c). *La alimentación y la agricultura mundiales a examen*. En FAO, *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2008 (FAO)*. Recuperado de:  
<http://www.fao.org/docrep/011/i0100s/i0100s00.htm>
47. \_\_\_\_\_, (2009). *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2009*. Roma: FAO  
Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/012/i0854s/i0854s00.htm>
48. \_\_\_\_\_, (2011). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2011*. Roma: FAO. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/014/i2330s/i2330s00.htm>
49. Ferrer, A. (1996). *Desarrollo y subdesarrollo en el mundo global: los problemas de América Latina. El Trimestre Económico*, LXIII(252), 1367-1374.
50. Financiera Rural. *La producción de hortalizas en México 2008*. Distrito Federal: México. Recuperado de: <http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/documents/hortalizas.pdf>

51. FIRA (s/f). *Ganadería por contrato en México*. Distrito Federal: México. Recuperado de: <http://www.fira.gob.mx/Files/Esquema%20AVICULTURA%20POR%20CONTRATO%20en%20La%20Laguna.pdf>
52. \_\_\_\_\_, (2007a). *Análisis de costos de producción de maíz blanco*. Distrito Federal: México. Recuperado de [http://www.fira.gob.mx/Nd/MAIZ\\_Occidente-Analisis\\_de\\_Costos.pdf](http://www.fira.gob.mx/Nd/MAIZ_Occidente-Analisis_de_Costos.pdf)
53. \_\_\_\_\_, (2007b). *Competitividad de la industria del maíz*. Distrito Federal: México. Recuperado de: [http://www.fira.gob.mx/Nd/MAIZ\\_Occidente-Analisis\\_de\\_Competitividad.pdf](http://www.fira.gob.mx/Nd/MAIZ_Occidente-Analisis_de_Competitividad.pdf)
54. \_\_\_\_\_, (2008). La competitividad en la industria del maíz. En: Boletín Informativo (2). Recuperado de: [http://www.fira.gob.mx/Nd/MAIZ\\_Occidente-Analisis\\_de\\_Competitividad.pdf](http://www.fira.gob.mx/Nd/MAIZ_Occidente-Analisis_de_Competitividad.pdf)
55. \_\_\_\_\_, (2009). *El Mercado de los Fertilizantes en México: Situación Actual y Perspectivas 2009*. Distrito Federal: México. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/52732150/El-Mercado-de-los-Fertilizantes-en-Mexico-2009>
56. Flores I. (2007). Situación Actual y Perspectivas del Mercado de Maíz Blanco en México. Preparado para la conferencia : “Situación Actual y Perspectivas del Mercado de Maíz Blanco en México” organizada por SIACOMEX. Jalisco: México. Recuperado de: [http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/PonenciaIsmaelFlores22Feb\\_1\\_.pdf](http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/PonenciaIsmaelFlores22Feb_1_.pdf).
57. Floriuk, F. (2008). *Producción de Carne y leche a bajo costo*. México: FIRA.
58. Foncerrada, L. (2008). Un nuevo modelo para el desarrollo del campo. Ponencia preparada para el Foro-Debate : “Propuesta para un modelo económico para el campo mexicano” organizado por el Grupo de Trabajo para la Reforma Integral del Campo Mexicano. Recuperado de: [http://www.senado.gob.mx/reforma\\_campo/content/ponentes/docs/Ponencia\\_Luis\\_Foncerrada.pdf](http://www.senado.gob.mx/reforma_campo/content/ponentes/docs/Ponencia_Luis_Foncerrada.pdf)
59. Fox, V. (2005). V Informe de Gobierno. México: Presidencia de la República. Recuperado de <http://quinto.informe.fox.presidencia.gob.mx>

60. Frankel, J. (2008, 17 de marzo). Falling Interest Rates Explain Rising Commodity Prices. n.d.: n.d.  
Recuperado de: [http://content.ksg.harvard.edu/blog/jeff\\_frankels\\_weblog/2008/03/17/falling-interest-rates-explain-rising-commodity-prices/](http://content.ksg.harvard.edu/blog/jeff_frankels_weblog/2008/03/17/falling-interest-rates-explain-rising-commodity-prices/)
61. Giorgetti, M.; S. Calvo y L. Salvador (2007). Un análisis de la integración espacial de los mercados de la soja y el maíz. *Agriscientia*, XXIV(2), 79-85. Recuperado de: <http://www.scielo.org.ar/pdf/agrisc/v24n2/v24n2a03.pdf>
62. Gómez, L. (1996). El papel de la Agricultura en el Desarrollo de México. *Estudios Agrarios*, 2(3), 25-43.
63. \_\_\_\_\_, (2007). Análisis Integral del Gasto Público Agropecuario en México. México: SAGARPA/FAO. Recuperado de: [http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Lists/Otros%20Estudios/Attachments/25/analisis %20integral del gasto publico.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Lists/Otros%20Estudios/Attachments/25/analisis%20integral%20del%20gasto%20publico.pdf)
64. \_\_\_\_\_, (2008). La crisis alimentaria mundial y su incidencia en México. *Rumbo Rural*, 4(09), 40-63.
65. González A. y Orrantia M. (2006). Los subsidios agrícolas de México. *Agricultura Técnica en México*, 32(23), 323-331. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0568-25172006000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0568-25172006000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
66. Gordillo, G. (1997). La evolución de los derechos de propiedad agraria en México. Preparado para la “23ª Conferencia Internacional de Economía Agraria” organizada por la FAO. California: EUA.  
Recuperado de: <http://www.virtual.chapingo.mx/dona/paginaCBasicos/evderagrarios.pdf>
67. Graziano J. (2008). Crisis de los alimentos: lecciones de la historia reciente. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, n.d.(218), 171-196. Recuperado de: [http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf\\_REEAP/r218\\_171\\_196.pdf](http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_REEAP/r218_171_196.pdf)
68. Guzmán J. (2008). Orígenes de la crisis alimentaria internacional. *Rumbo Rural*, 4(9), 30-39.

69. IMCO/Banco Mundial (2007). Integración del Mercado Norteamericano de Mercancías Agrícolas Sensibles: Resumen de notas de política sobre los mercados de maíz, frijol seco y azúcar. Washington, DC: USA. Recuperado de: <http://siteresources.worldbank.org/EXTLACREGTOPRURDEV/Resources/503766-1225476272295/publicacion1.pdf>
70. INEGI (2009). *Estadísticas históricas de México*. Distrito Federal: México. Recuperado de [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas10/EHM2009.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas10/EHM2009.pdf)
71. Juárez J., Mayoral P. y Ramírez B. (2006). Impacto de la Reforma Agraria neoliberal en una región campesina de México. Resultados en el objetivo de potenciar el mercado de tierras. *Cuadernos Geográficos*, 38(2006-1), 31-44. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~cuadgeo/docs/articulos/038/038-002.pdf>
72. Krugman P. y Obstfeld M. (2001). *Economía internacional. Teoría y política*. Madrid: Pearson Educación.
73. Krugman P. y Wells R. (2006). *Introducción a la Economía. Macroeconomía*. Barcelona: Editorial Reverté
74. Lara C. (2002). Moral de mercado versus seguridad alimentaria: una aproximación desde la ética del bien común. *Acta Bioethica*, VII(002), 233-248. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=55470205>
75. Larraín F. y Sachs J. (2002). Dinero, tasa de interés y tipo de cambio. En Larraín B. y Sachs, J. *Macroeconomía de la economía global*. Argentina: Prentice Hall y Pearson Educación.
76. Larraín J. y Olfos M. J. (2012). El mercado del arroz. Santiago de Chile: ODEPA Ministerio de Agricultura. Recuperado de:

<http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/publicaciones/doc/4894.pdf;jsessionid=063F0D8E440515B5843EC61119DF31C9>

77. Lassonde L. (1997). Los desafíos de la demografía. ¿Qué calidad de vida habrá en el siglo XXI? México: UNAM.
78. Llerena A. y Leos A. (2006). Estudio y Diagnóstico general para reafirmar y fortalecer el sistema-producto maíz. Preparado para el Foro: “Balance y Expectativas del campo mexicano” organizado por CERDSSA. Recuperado de: [www.cedrssa.gob.mx/includes/asp/download.asp?iddocumento...](http://www.cedrssa.gob.mx/includes/asp/download.asp?iddocumento...)
79. Machinea J.L., Bárcena A., y León A. (Coords) (2005). *Objetivos de desarrollo del Milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Recuperado de: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/21541/lcg2331e.pdf>
80. Martínez R. (Coord) (2004). *Hambre y desigualdad en los países andinos. La desnutrición y la vulnerabilidad alimentaria en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú*. Santiago de Chile: CEPAL
81. Martorell R. (2007). Efectos de la desnutrición en la salud y desarrollo humano y estrategias efectivas para su prevención. *Salud Pública de México*, 49(Número especial), 151. Recuperado de: <http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=001867>
82. Millet M. (2001). *La regulación del comercio internacional: del GATT a la OMC*. Barcelona: La Caixa. Recuperado de: [http://www.pdf.lacaixa.comunicacions.com/ee/esp/ee24\\_esp.pdf](http://www.pdf.lacaixa.comunicacions.com/ee/esp/ee24_esp.pdf)
83. Morett J. C. (2003). *Reforma Agraria: Del latifundio al Neoliberalismo*. México: Plaza y Valdés.
84. Morón, C., Alonso L. y Crovetto M. (2005). “Cambios en la estructura del consumo de alimentos nutrientes de América Latina 1979-1981 a 1999-2001”. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de: <http://www.infoandina.org/sites/default/files/recursos/consumo.pdf>
85. OECD (2004). *OECD Agricultural Policies 2004 at a glance*. OECD: París. Recuperado de: <http://www.oecd.org/tad/32034202.pdf>

86. OMC (1998). *Informe Anual 1998*. (s.n.) Francia: OMC. Recuperado de: [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/anrep\\_s/anre98\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/anre98_s.pdf)
87. Ordaz, J. L. (2007). *México: capital humano e ingresos. Retornos a la educación, 1994-2005*. (Serie Estudios y Perspectivas No. 90) México.: CEPAL. Recuperado de: [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/30255/Serie\\_90.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/30255/Serie_90.pdf)
88. Pardey P., Beintema M., Dehmer S., Wood S. (2006). *Agricultural Research a growing global divide?* Washington D.C.: International Food Policy Research Institute. Recuperado de: <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/pr17.pdf>
89. Paz J. y Benavides H. (2008). *Evolución de los precios de productos agrícolas: Posible Impacto en la agricultura de Latino América y el Caribe*. n.d.: IICA. Recuperado de [http://www.fidamerica.org/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc\\_8747.pdf](http://www.fidamerica.org/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc_8747.pdf)
90. Paz M. y Palacio V. (2008). *Política Agrícola en México. Reformas y Resultados: 1988-2006. Observatorio de la Economía Latinoamericana*, n.d. (119), n.d.. Recuperado de: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2009/gpm.htm>
91. Portillo L. (1987). *¿Alimentos para la paz? La "ayuda" de Estados Unidos*. España: IEPALA.
92. Programa sobre las Condiciones de Trabajo y de Empleo (2010). *Informe mundial sobre salarios 2010/2011 Políticas salariales en tiempos de crisis*. (s.n.) Santiago de Chile: OIT. Recuperado de: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_146710.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_146710.pdf)
93. Puyana A. y Romero J. (2005). *Diez años con el TLCAN. Las experiencias del sector agropecuario mexicano*. México: FLACSO/COLMEX
94. Ramírez, E. (2008, 12 de septiembre). *Transnacionales consentidas. La Jornada del Campo*. Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2008/09/12/gastan.html>

95. Rapsomanikis, G., Hallam D. y Conforti P. (2004). Integración de mercados y transmisión de precios en determinados mercados de productos alimentarios y comerciales de países en desarrollo: examen y aplicaciones. En FAO. *Situación de los mercados de productos básicos 2003-2004*. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/007/y5117s/y5117s06.htm#TopOfPage>
96. Rello F. (1985). La crisis agroalimentaria. En González P. y Aguilar H. (Coords.). *México ante la crisis. El contexto internacional y la crisis económica* (220-230). México: Siglo XXI
97. \_\_\_\_\_, (2004). México: la herencia del TLCAN. En Pérez M., Schlesinger S. y Wise T. *Promesas y Peligros de la liberalización del comercio agrícola Lecciones desde América Latina*. Recuperado de: [http://www.ase.tufts.edu/gdae/Pubs/rp/wg/AgricultureBook\\_Span/PromesaPeligroBookJune09.pdf](http://www.ase.tufts.edu/gdae/Pubs/rp/wg/AgricultureBook_Span/PromesaPeligroBookJune09.pdf)
98. \_\_\_\_\_, (2009). Inercia estructural, globalización y agricultura Lecciones del caso mexicano. *Economía UNAM*, 6(17), 30-45. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ecu/article/view/2977>
99. Renewable Fuels Association (2009). *2009 Ethanol Industry Outlook*. (n.d.). Washington DC: Renewable Fuels Association. Recuperado de: [http://www.ethanolrfa.org/page/-/objects/pdf/outlook/RFA\\_Outlook\\_2009.pdf?nocdn=1](http://www.ethanolrfa.org/page/-/objects/pdf/outlook/RFA_Outlook_2009.pdf?nocdn=1)
100. \_\_\_\_\_, (2011). *2011 Ethanol Industry Outlook*. (n.d.). Washington DC: Renewable Fuels Association. Recuperado de [http://ethanolrfa.3cdn.net/1ace47565fabba5d3f\\_ifm6iskwq.pdf](http://ethanolrfa.3cdn.net/1ace47565fabba5d3f_ifm6iskwq.pdf)
101. Reuters (2008, 9 de abril). Más disturbios por alimentos: FAO. *CNN Expansión*. Recuperado de: <http://www.cnnexpansion.com/actualidad/2008/04/09/mas-disturbios-por-alimentos-fao>
102. Reyes M. (2008). *Análisis de la evolución de los precios de maíz, arroz, trigo y de sus productos derivados en Guatemala: un estudio de los impactos de los precios en el consumo de estos cereales en la coyuntura actual*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
103. Robles, H. (1999). Tendencias del campo mexicano. *Estudios Agrarios*, 5(13), 31-60. Recuperado de: [http://pa.gob.mx/publica/rev\\_13/H%C3%A9ctor%20Robles.pdf](http://pa.gob.mx/publica/rev_13/H%C3%A9ctor%20Robles.pdf)

104. Roger H. (1978). La política del desarrollo mexicano. México: Siglo XXI.
105. Rubio B. (1994). La Agricultura mundial de fin de siglo: Hacia un nuevo orden agrícola internacional. En Alejandro D. (Coord.). México y la Globalización. México: CRIM-UNAM.
106. \_\_\_\_\_, (2008). De la crisis hegemónica y financiera a la crisis alimentaria. Impacto sobre el campo Mexicano. Argumentos, 21(57), 35-52. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/595/59511124003.pdf>
107. Rudiño L. (2009, 17 de marzo). Subsidios millonarios fortalecen a Maseca. La Jornada del Campo. Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2009/03/17/letrina.html>
108. Saavedra F. y Rello F. (2007). Implicaciones estructurales de la liberalización en la agricultura y el desarrollo rural en México. [Versión FLACSO]. Recuperado de: <http://www.flacso.edu.mx/micrositios/documentos/images/pdf/avances/fernando-relo-y-fernando-saavedra.pdf>
- Salcedo S. (1999). *Impactos diferenciados de las reformas sobre el agro mexicano; productos, regiones y agentes*. (Serie Desarrollo Productivo No. 57). Santiago de Chile: CEPAL.
109. SAGARPA (2008). Situación del sector pecuario en México. [Presentación Power Point] Recuperado de: [http://www.globalmethane.org/documents/events\\_ag\\_20080423\\_luis\\_villamar\\_angulo.pdf](http://www.globalmethane.org/documents/events_ag_20080423_luis_villamar_angulo.pdf)
110. \_\_\_\_\_, (2009). Producción de maíz en México. [Presentación Power Point] . Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/48675846/Sagar-Pa>
111. \_\_\_\_\_, (2010a). Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. México: SAGARPA. Recuperado de: <http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/pablo/retosyopportunidades.pdf>
112. \_\_\_\_\_, (2010b). Diagnóstico del sector rural y pesquero. [Presentación Power Point]. México: SAGARPA. Recuperado de: [ftp://ftp.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/CoordinacionGeneral/Diciembre ReunionDelegados/PRESENTACION%2520EJECUTIVA%2520FINAL%252016-12-2011.ppt](ftp://ftp.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/CoordinacionGeneral/Diciembre_ReunionDelegados/PRESENTACION%2520EJECUTIVA%2520FINAL%252016-12-2011.ppt)

113. Samuelson P. (1952). Spatial price equilibrium and linear programming. *The American Economic Review*, 42(3), 283-303.
114. SCT (2008). Estudio para determinar la estrategia de organización para internación de granos a través de los puertos mexicanos. [Presentación Power Point] Recuperado de: <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/PNDP2008/doc/peps/gra.pdf>
115. Seixas M. y Ardila J. (2002). La agricultura de América Latina y el Caribe, sus desafíos y oportunidades, desde la óptica del cambio tecnológico. Documento presentado en la Tercera Reunión Internacional de FORAGRO en Brasilia. Recuperado de: <http://www.iica.int/foragro/Brasil2002/SeixasArdila.pdf>
116. Sen A. (1983). *Poverty and famines: An essay on Entitlement and deprivation*. USA: Oxford University Press
117. Schwentesius, Rita y Gómez Manuel (2007). *Impacto del TLCAN en la agricultura mexicana*. Ponencia presentada en la Comisión de Desarrollo Rural de la Cámara de Senadores. Recuperado de: [http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/TLCAN2008Senado\\_1\\_.pdf](http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/TLCAN2008Senado_1_.pdf)
118. SRA (2009). Auge y Crisis Agropecuaria. México: SRA. Recuperado de: <http://www.sra.gob.mx/sraweb/sobre-la-sra/historia/auge-y-crisis-agropecuaria/>
119. Torres E. (2009). El maíz y su precio (II). *El Economista*. Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/notas-impreso/columnas/agro-negocios/2009/08/13/maiz-su-precio-ii>
120. Torres I. (2007). *Situación Actual y Perspectivas del Mercado de Maíz Blanco en México*. Conferencia: “Situación Actual y Perspectivas del Mercado de Maíz Blanco en México”, Guadalajara. Recuperado de: [http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/PonenciaIsmaelFlores22Feb\\_1\\_.pdf](http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/PonenciaIsmaelFlores22Feb_1_.pdf)
121. United Nations (2009). *The millennium development goals report 2009*. New York: United Nations. Recuperado de [http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Products/Progress2009/MDG\\_Report\\_2009\\_En.pdf](http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Products/Progress2009/MDG_Report_2009_En.pdf)

122. Verduzco G. (1995). Migración mexicana a Estados Unidos: recuento de un proceso histórico. *Estudios Sociológicos*, XIII(39), 573-594. Recuperado de: [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/J6A91DRX7INDSL1NTR6C45T5LRJ6PV.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/J6A91DRX7INDSL1NTR6C45T5LRJ6PV.pdf)
123. Visser, E. (2006). Análisis Prospectivo de Política para la Integración de Cadenas. México: SAGARPA/FAO. Recuperado de: <http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Lists/Otros%20Estudios/Attachments/10/Prospectivo%20Cadenas.pdf>
124. Von Braun, J. y Torero, M. (2008). *Physical and Virtual Global Food Reserves to Protect the Poor and Prevent Market Failure*. (IFPRI Policy Brief 4) EUA: IFPRI. Recuperado de: <http://www.ifpri.org/publication/physical-and-virtual-global-food-reserves-protect-poor-and-prevent-market-failure>
125. Westcott P. (2009). *USDA Agricultural Projections to 2018*. (Outlook No. OCE-2009-1) Washington DC: USDA. Recuperado de: <http://www.ers.usda.gov/Publications/OCE091/OCE091.pdf>
126. Wilkie J. y (1967) *The Mexican Revolution: Federal Expenditure and Social Change Since 1910*. United States of America: University of California Press y Cambridge University Press.
127. World Bank (2005). *A Study of Rural Poverty in Mexico*. (Report No. 32867-MX). Washington, DC.: The World Bank. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/8286>
128. Yúnes A. y Barceinas F. (2000). Efectos de la desaparición de la CONASUPO en el comercio y en los precios de los cultivos básicos. *Estudios Económicos*, 15(2), 189-227. Recuperado de [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/B2I5Y1I71H9RB3NMX4X2GTMJSRRB9D.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/B2I5Y1I71H9RB3NMX4X2GTMJSRRB9D.pdf)
129. Zedillo E. (1997). *Tercer Informe de Gobierno. Anexo Gráfico y estadístico*. Presidencia de la República. Recuperado de <http://zedillo.presidencia.gob.mx/pages/anexo-ig97.html>

Zeza, A., Davis B., Azzarri C., Covarrubias K., Tasciotti L. y Anriquez G. (2008). *The Impact of Rising Food Prices on the Poor*. (ESA Working Paper No. 08-07). Italy: FAO. Recuperado de:  
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/aj284e/aj284e00.pdf>

## BASES DE DATOS

**INEGI.** Banco de Información Económica. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

**DEFP.** [http://www.cefp.gob.mx/intr/e-stadisticas/copianewe\\_stadisticas.html.fvf](http://www.cefp.gob.mx/intr/e-stadisticas/copianewe_stadisticas.html.fvf)

**INIFAP.** <http://www.inifap.gob.mx>

**SIAP.** <http://www.siap.gob.mx>

**USDA.** <http://www.fas.usda.gov>; <http://www.ers.usda.gov/data-products.aspx>

**FAOSTAT.** <http://faostat.fao.org/>

**ENIGH.** <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/enigh/default.aspx>

**ENOE.** <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/default.aspx>

**LABORSTA.** <http://laborsta.ilo.org/>

**CEPALSTAT.** <http://www.eclac.org/estadisticas/>

International Energy Agency. <http://www.iea.org/>

Earth Policy Institute. <http://www.earth-policy.org>

Banco Mundial. <http://datos.bancomundial.org/>

SIACON 2010

## GLOSARIO

<b>ANDSA</b>	Almacenes Nacionales de Depósito , S.A.
<b>ANEC</b>	Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productos del Campo
<b>ASERCA</b>	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria.
<b>BANXICO</b>	Banco de México.
<b>BUROCONSA</b>	Bodegas Rurales CONASUPO.
<b>CEESP</b>	Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, A. C.
<b>CEFP</b>	Centro de Estudios de las Finanzas Públicas.
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe .
<b>CEPALSTAT</b>	Servicio de estadísticas por internet de la CEPAL
<b>CIMMYT</b>	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo.
<b>CNMI</b>	Cámara Nacional del Maíz Industrializado.
<b>CONAE</b>	Comisión Nacional para el Ahorro de Energía.
<b>CONASUPO</b>	Compañía Nacional de Subsistencias Populares.
<b>CONEVAL</b>	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
<b>CRB</b>	Commodity Research Bureau.
<b>CSP</b>	Comité Sistema Producto.
<b>DITA</b>	División Internacional del Trabajo Agrícola.
<b>ENIGH</b>	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares.
<b>ENOE</b>	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.
<b>EUA</b>	Estados Unidos de América.
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
<b>FAOSTAT</b>	Servicio de estadísticas por internet de la FAO
<b>FED</b>	Federal Reserve.
<b>FERTIMEX</b>	Fertilizantes Mexicanos .
<b>FIRA</b>	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura.
<b>FMI</b>	Fondo Monetario Internacional.
<b>GATT</b>	General Agreement on Tariffs and Trade.

<b>Ha.</b>	Hectárea.
<b>IEA</b>	International Energy Agency.
<b>IMCO</b>	Instituto Mexicano para la Competitividad.
<b>IMSS</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social.
<b>INEGI</b>	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
<b>INIFAP</b>	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias.
<b>IPC</b>	Índice de Precios al Consumidor.
<b>LABORSTAT</b>	Servicio de estadísticas en internet de la OIT.
<b>LSP</b>	Ley de un Solo Precio.
<b>MICONSA</b>	Maíz Industrializado CONASUPO.
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
<b>OIT</b>	Organización Internacional del Trabajo.
<b>OMC</b>	Organización Mundial de Comercio.
<b>PEA</b>	Población Económicamente Activa.
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto.
<b>PROCEDE</b>	Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos.
<b>PRONASOL</b>	Programa Nacional de Solidaridad
<b>PSE</b>	Pacto de Solidaridad Económica.
<b>SAGARPA</b>	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
<b>SCT</b>	Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
<b>SE</b>	Secretaría de Economía.
<b>SIACON</b>	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta.
<b>SIAP</b>	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera de la SAGARPA
<b>SRA</b>	Secretaría de la Reforma Agraria.
<b>STPS</b>	Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
<b>TLCAN</b>	Tratado de Libre Comercio de América del Norte.
<b>Ton.</b>	Tonelada.
<b>USDA</b>	United States Department of Agriculture.