

Situación actual del sector agropecuario en México: perspectivas y retos

Roberto I. Escalante Semerena y Horacio Catalán*

I. Introducción

El sector agropecuario mexicano ha enfrentado transformaciones profundas durante las tres últimas décadas. El continuo proceso de urbanización, el intenso proceso de globalización y las transformaciones demográficas han configurado un nuevo entorno para el sector agropecuario (Escalante, *at. al.*, 2005 y 2007), el cual se caracteriza por cambios tecnológicos que redundan en mejoras de la productividad, nuevos cultivos que se ajustan a las exigencias de un mercado internacional, modificaciones genéticas que mejoran las variedades de los productos, nuevos esquemas organizacionales que dinamicen las formas de comercialización y modifican los métodos de inserción en el mercado mundial e incluso, el surgimiento de nuevos esquemas de desarrollo rural (Escalante y Rello, 2000, Ibarra y Acosta, 2003). De la misma manera, estos cambios también impactan al sector agropecuario en sus interacciones con el mercado interno y tienden a polarizar la situación del campo entre un sector asociado al mercado exportador, que cuenta con inversiones cuantiosas que le permiten mejorar su productividad e introducir mejoras tecnológicas, y la agricultura tradicional de subsistencia que aumenta la producción sobre la base de métodos extensivos (Rodríguez, *et. al.*, 1998). Junto con ello, las acciones gubernamentales se han concentrado fundamentalmente en propiciar la reconversión productiva, diversificar los cultivos tradicionales, ofrecer asesoría tecnológica, generar infraestructura, atender los problemas derivados del desajuste en el equilibrio poblacional urbano-rural y las condiciones de incertidumbre del mercado.

Estas acciones y las condiciones del mercado internacional, que plantea progresivamente exigencias crecientes en los aspectos relativos a normas

* Profesores de la Facultad de Economía, UNAM. Los autores agradecen los valiosos comentarios de Luis Miguel Galindo, así como el apoyo en la elaboración de las estadísticas de Ramón Valencia. Los errores son responsabilidad exclusiva de los autores. Este trabajo se realizó con apoyo del proyecto papiit IN304906 "Crecimiento Económico en México: ¿agotamiento o sustentabilidad?".

técnicas, medioambientales y de calidad, han modificado de forma considerable los patrones de competitividad tradicionales. En el caso de nuestro país, esta situación, se ha reflejado en un aumento de los niveles de pobreza, migración y de manera concreta una “desagrarización” del medio rural, donde las actividades no agrícolas representan más de 50% de los ingresos de las familias rurales (Taylor, *et. al.*, 2005, Araujo, 2003). En este contexto, el presente trabajo tiene por objetivo exponer la situación actual que enfrenta el sector agropecuario mexicano, así como los principales retos que enfrentará en el corto plazo. El trabajo, esta dividido en cinco secciones incluyendo la presente introducción, la segunda expone la evolución de la producción agropecuaria, la tercera se concentra en los principales subsectores agropecuarios (agricultura y ganadería), la cuarta hace referencia a la balanza agropecuaria, finalmente se presentan las conclusiones en la quinta sección.

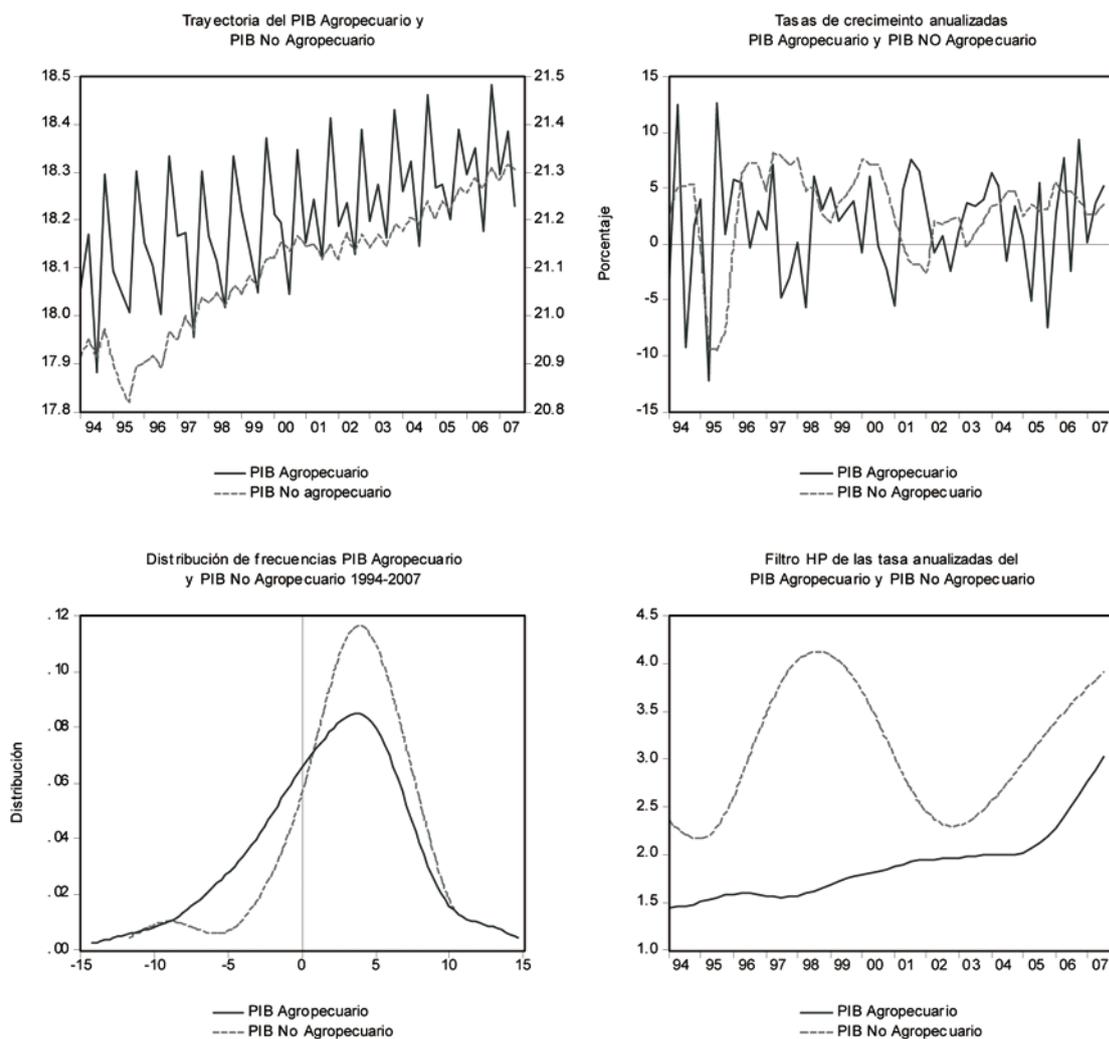
II. Evolución de la producción del sector agropecuario

La evolución de la producción agropecuaria es resultado de diversos factores, asociados a las condiciones internas del sector como: la tecnología, el incremento en la productividad, las condiciones laborales (Taylor, 1997) y a los movimientos cíclicos de la demanda relacionadas con las políticas económicas expansionistas o de estabilización. Además de los aspectos sociales y políticos que han jugado un papel relevante en la orientación de las políticas públicas hacia el sector (Zermeño, 1996, Escalante, *et. al.*, 2007). No obstante, es posible identificar ciertas tendencias y patrones regulares en la producción agropecuaria, por ejemplo, en la Gráfica 1, se muestra la evolución del PIB Agropecuario y No Agropecuario,¹ con información trimestral de 1994 a 2007. Ambas series muestran una trayectoria ascendente, siendo las actividades agrícolas la que presentan un fuerte componente estacional y una mayor volatilidad en sus niveles de producción, situación que se manifiesta con claridad al considerar las tasas anualizadas de crecimiento de ambas series.²

¹ El PIB no agropecuario se define como la diferencia entre PIB total y el PIB del sector agropecuario, silvícola y pesca, en millones de pesos a precios de 1993.

² Al considerar series trimestrales, la tasa anualizada de crecimiento se refiere a la variación porcentual de la serie respecto al mismo trimestre de un año anterior.

Gráfica 1
Evolución del PIB Agropecuario y PIB No Agropecuario



Fuente: con base en información de INEGI

Nota: HP = Filtro Hodrick-Prescott. En el caso de la trayectoria del PIB Agropecuario y No Agropecuario la escala es logarítmica.

Las tasas anualizadas de crecimiento permiten eliminar el componente estacional de la serie (Patterson, 2000) y representan un indicador de la evolución del ciclo de la serie. En el caso de las actividades no agropecuarias se observa claramente las fases de contracción, como fue el caso de 1995 y 2001, así como las etapas de recuperación. Por su parte las actividades agropecuarias, si bien muestran una evolución similar al resto de los sectores de la economía, sus variaciones son mucho más fuertes, indicando que la producción en este sector se encuentre sujeta a diversos *shocks* que generan fuertes fluctuaciones alrededor de esta trayectoria. Esta inestabilidad se puede identificar como la presencia de riesgo en la producción agropecuaria.

La presencia de un ambiente de riesgo³ en el sector tiene consecuencias económicas importantes. Esto es, la presencia de riesgo e incertidumbre se traduce en un proceso de ajuste en las conductas y comportamientos de los agentes económicos y de los individuos. Así, las pérdidas o ganancias potenciales asociadas a la presencia de incertidumbre sobre los posibles resultados conducen a que los agentes económicos busquen aprovechar esta situación o cubrirse ante las pérdidas eventuales. Por ejemplo, la presencia de riesgo permite explicar algunos comportamientos defensivos de los productores agropecuarios como la reticencia a modificar los productos cosechados o a mantener cierta diversificación que no parece óptima desde el punto de vista de la rentabilidad, pero que se explica como una diversificación del riesgo. De tal forma que el sector agropecuario ha enfrentado mayores eventos de riesgo que el resto de los sectores de la economía, esto se traduce en un menor ritmo de crecimiento.

Esta situación de un mayor riesgo en las actividades agropecuarias se aprecia al comparar las distribuciones de frecuencias de las tasas de crecimiento anualizadas de ambas series. Durante el período de 1994 a 2007, las actividades no agropecuarias registraron con mayor frecuencia un ritmo de crecimiento que se ubica entre 4 y 5.5%, con un claro sesgo a la derecha indicando que se presentaron con mayor frecuencia tasas de crecimiento positivas. En contraste la distribución de las tasas de crecimiento anualizadas del sector agropecuario registra una mayor dispersión con un ligero sesgo hacia la izquierda, reportando con mayor frecuencia tasas negativas de crecimiento. Esta situación se puede comprobar al observar el crecimiento promedio de ambas series (véase anexo Cuadro A1), durante distintos subperíodos y

³ Algunos autores distinguen entre riesgo e incertidumbre (Rejda, 2004).

en todos los casos el crecimiento del sector agropecuario fue inferior al resto de la economía.

Por otra parte, una forma adecuada de observar el comportamiento cíclico de las series es por medio de la aplicación del filtro Hodrick-Prescott (Hodrick y Prescott, 1997) a la tasa anualizada de crecimiento.⁴ Así en la Gráfica 1, se observa que las actividades no agropecuarias han mantenido un crecimiento potencial superior en un punto porcentual, a las actividades agropecuarias, las cuales durante el período de 1994 a 2004 registraron un ligero crecimiento potencial. A partir de 2005 se aprecia una recuperación de la producción agropecuaria, pero se mantiene la brecha con respecto al resto de la economía.

En resumen, los resultados muestran que el sector agropecuario en la última década, presenta una evolución diferente al resto de los sectores de la economía, caracterizada por un menor ritmo de crecimiento, con una mayor frecuencia de períodos de contracción, así como una mayor volatilidad que incrementa el riesgo en la producción.

Uno de los aspectos que resultan relevantes en el análisis del sector agropecuario es identificar las tendencias a nivel de subsectores, es decir, la evolución de la producción agrícola, ganadera, silvícola y pesca, a fin de contar con una perspectiva más amplia de la producción agropecuaria. En este sentido, la Gráfica 2 presenta la trayectoria del valor de la producción por subsectores, medido en millones de pesos a precios de 1993, considerando series anuales para el período de 1988 a 2007. El subsector agrícola, contribuye con 69% de la producción de todo el sector, siendo el conjunto de actividades más importantes, y que además explican en gran medida la volatilidad de la producción agregada.

⁴ El filtro Hodrick-Prescott (Hodrick y Prescott, 1997) asume que una serie de tiempo se compone de una tendencia y un ciclo. Así, considerando que el componente de tendencia (g_t) varía suavemente a lo largo del tiempo, esta ruta puede aproximarse por la suma de los cuadrados de su segunda diferencia, representado por Hodrick y Prescott (1997) como:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - g_t)^2 + \lambda \sum_{t=1}^T ((g_{t+1} - g_t)(g_t - g_{t-1}))^2$$

Donde λ representa un número positivo, el cual penaliza normalmente el componente de variabilidad de las series. En el extremo g_t corresponde a una tendencia de tiempo lineal (Hodrick y Prescott, 1997, p. 3) y T es el número de datos disponibles.

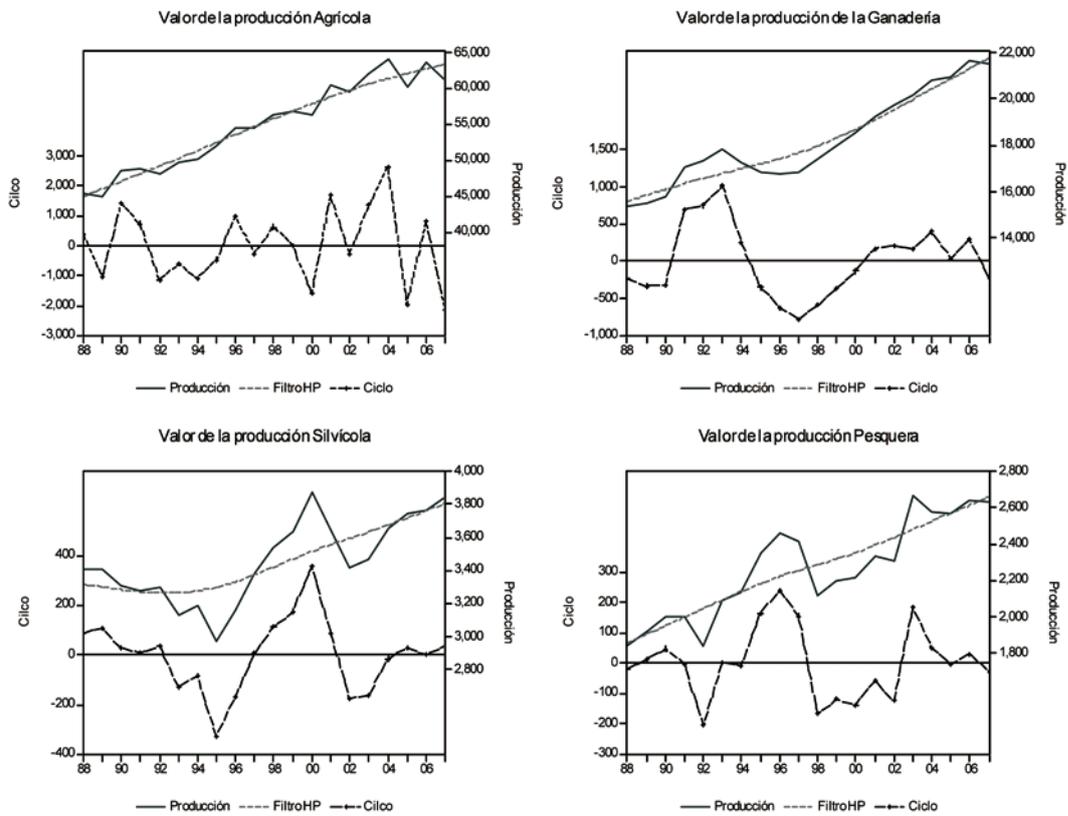
El valor de la producción del subsector agrícola ha mantenido una tendencia ascendente con fuertes fluctuaciones alrededor de su tendencia de largo plazo, calculada por medio del filtro Hodrick-Prescott (HP). Asimismo, la diferencia entre la serie y su tendencia de largo plazo, permite aproximar el ciclo de la serie que muestra fuertes variaciones durante el período de análisis. Estas fluctuaciones han generado que el valor de la producción agrícola reporte un magro crecimiento, un promedio anual de sólo 0.2% entre los años de 2001 y 2007.

En contraste, las actividades ganaderas muestran una expansión importante, a partir de 1997 por arriba de su crecimiento tendencial, aproximado por el filtro HP, de hecho en los últimos seis años el valor de la producción ganadera registra un crecimiento promedio anual 1.9% y su contribución en el total del sector se ubica en 24%. Asimismo, no se registra volatilidad en la serie, mantiene una evolución bastante estable en comparación a la producción agrícola. Sin embargo, en los últimos dos años del período de análisis, se aprecia una disminución en la dinámica de crecimiento, posiblemente asociada a una nueva fase de contracción en el ciclo de la producción.

Por otra parte, el subsector silvícola, durante la segunda mitad de la década de los noventa presenta un acelerado crecimiento por arriba de su tendencia de largo plazo, de hecho entre los años de 1994 a 2000 creció a una tasa promedio anual de 3.3%, derivado del buen desempeño de productos como la madera en rollo industrial y madera aserrada (FAO, 2004). Sin embargo, esta dinámica no se pudo mantener y entre los años de 2000 y 2002 se observa una fuerte contracción en el valor de la producción. En los últimos cuatro años se registra una leve recuperación en el ritmo de crecimiento, pero ha resultado inferior al registrado en la década anterior.

En este caso es importante señalar que a nivel internacional, el mercado de productos forestales se ha caracterizado por un mayor peso de los productos elaborados, además de fuertes inversiones en tecnología que han consolidado tanto a países europeos y asiáticos, como los principales productores a nivel mundial. En el caso de nuestro país la producción forestal ha carecido de inversiones y apoyos gubernamentales, generando bajos niveles de eficiencia y productividad, lo cual explica el fuerte descenso en la producción forestal.

Gráfica 2
 Valor de la producción por subsectores
 (millones de pesos a precios de 1993)



Fuente: Con base en información de INEGI, los datos para 2005, 2006 y 2007 son estimados
 Nota: HP = Filtro Hodrick-Prescott.

En lo que se refiere al valor de la producción de las actividades pesqueras, si bien muestra una tendencia ascendente, presenta fuertes cambios estructurales, con un fuerte descenso en el valor de la producción, durante el período de 1998 a 2002 muy por debajo de su trayectoria de largo plazo aproximada por el filtro HP. En los últimos seis, el valor de la producción pesquera se ha recuperado con una tasa de crecimiento promedio anual de 2%, pero su contribución en el valor de la producción total es de sólo 3%. El menor peso relativo de la producción pesquera se debe, entre otros factores, a que cerca de 90% de la producción pesquera corresponde a captura, tanto continental como marina. La falta de inversión en acuicultura es una enorme limitante en el desarrollo de la pesca.

A nivel agregado la evolución de la producción del sector agropecuario, se explica en gran medida por las actividades agrícolas, que vienen registrando un fuerte descenso en su ritmo de crecimiento. Por su parte, la ganadería que es la segunda actividad en importancia, si bien ha mostrado signos de recuperación no se ha consolidado como la base de la producción en el medio rural. En este contexto, resulta relevante realizar una breve inspección de cada uno de estos dos subsectores a fin de identificar las limitantes a las que se enfrenta el sector agropecuario mexicano.

III. Estructura de la producción agrícola y ganadera

La producción agrícola es el principal componente del conjunto de las actividades agropecuarias, por tanto, resulta relevante identificar la evolución de la estructura del valor de la producción a nivel de producto, lo cual permite ilustrar los principales cambios que ha enfrentado el subsector agrícola. Es importante señalar que sólo se cuenta con información para el período de 1990 a 2005, es decir, no se dispone de información detallada para los dos últimos años, no obstante, ilustran la composición de la producción agrícola. El Cuadro 1 presenta la estructura del valor de la producción agrícola a nivel de producto, se observa claramente que las categorías de frutas y hortalizas contribuyen con cerca de la mitad del valor de la producción, es decir, estos productos son los que muestran el mayor dinamismo en el campo mexicano. En el caso de las frutas en el año de 1990 representaban 23.6% del valor de la producción y en 2005 se ubicaron en 29.1 por ciento.

Cuadro 1
Estructura porcentual del valor de la producción agrícola
(porcentaje)

Categoría	1990	1994	2000	2005
Cereales	15.0	11.9	12.3	11.1
Oleaginosas	2.9	2.0	2.4	2.1
Frutas	23.6	27.1	28.6	29.1
Hortalizas	15.7	14.5	20.0	19.6
Leguminosas	6.7	6.7	4.4	5.8
Café	5.5	4.4	4.3	3.9
Caña de azúcar	8.4	8.3	8.0	7.5
Maíz	17.2	20.9	17.9	19.0
Otros	5.0	4.1	2.0	1.9

Fuente: FAOSTAT, sitio de Internet, <http://faostat.fao.org/default.aspx>

Por su parte, las hortalizas han significado una de las actividades más rentables, sobre todo en el marco del Tratado de Libre Comercio (Mestiza y Escalante, 2003), lo que se ha reflejado en un aumento en su contribución relativa en el valor de la producción agrícola, pasando de un nivel de 15.7% en 1990 a 19.6% en 2005. En el caso de estos dos cultivos (frutas y hortalizas) también son los más importantes en términos de las exportaciones totales del sector, ya que contribuyen con 24% de estas. Asimismo, se caracterizan por ser exportaciones que obedecen a la producción interna de Estados Unidos, son estacionales ya que están dirigidas al mercado de invierno, por tanto, los efectos multiplicadores son limitados (Mestiza y Escalante, 2003).

En contraste las categorías de cereales, leguminosas, caña de azúcar y café han perdido peso en su contribución al valor de la producción agrícola. En el caso de los cereales se aprecia una disminución en su contribución relativa, al pasar de 15% en 1990 a 11% en 2005, esto se debe principalmente a una fuerte caída en la producción de arroz, trigo y sorgo. De hecho, entre 1998 y 2005 el valor de la producción de arroz registró una caída del orden de 15% anual en términos reales, en tanto que el trigo reporta una contracción de 5% anual, para el mismo período. Finalmente, el sorgo también muestra una fuerte disminución en el valor de la producción, a un ritmo de 4.4% anual en términos reales.

Por su parte, el menor peso relativo de las leguminosas se debe al pobre desempeño de la producción de frijoles, que representa 84% del valor de la producción de esta categoría, y entre 1998 y 2005 registró una caída de 2.2% anual en términos reales. Asimismo, se puede señalar la evolución de otros productos relevantes como la caña de azúcar que desde 1995 registra una constante disminución en términos reales de 5.5% anual de 1995 a 2005, y no muestra signos de recuperación. En una situación similar se encuentra el café con una disminución en el valor de la producción del orden de 6% anual, para el mismo período.

En general se observa una mayor dinámica de crecimiento en los productos orientados hacia el mercado externo, debido a su mayor rentabilidad, en tanto que los productos base de la dieta diaria de millones de mexicanos registran una clara tendencia descendente.

Por otra parte, los cambios en la estructura de la superficie cultivada también reflejan los cambios en la rentabilidad de los cultivos, la cual está estrechamente asociada a las condiciones del mercado internacional. Así el Cuadro 2, muestra la estructura porcentual de la superficie cultivada por categorías. Se observa que el maíz sigue siendo el principal cultivo del país, al concentrar 52.7% de la superficie agrícola del país, no obstante, también se registra una disminución paulatina.

Cuadro 2
Estructura porcentual de la superficie cultivada
(porcentaje)

Categoría	1990	1994	2000	2005
Cereales	19.4	13.9	18.2	17.3
Frutas	4.6	5.2	6.5	7.3
Hortalizas	3.1	2.8	3.8	4.6
Maíz	54.5	56.3	53.3	52.7
Otros	18.4	21.8	18.2	18.2

Fuente: FAOSTAT, sitio de Internet <http://faostat.fao.org/default.aspx>

Los cereales también han disminuido su participación en la superficie agrícola. En contraste, los cultivos de frutas y hortalizas muestran un ligero ascenso en la superficie cultivada. Si bien este resultado podría indicar que se ha

generado un cambio al interior de las actividades agrícolas, donde los productores se han ubicado en cultivos más rentables, esto no es del todo cierto. Con información de FAO se puede comprobar que la superficie agrícola total del país se ha reducido a un ritmo de 2% anual, en los años de 1998 a 2005, pasando de 14.9 millones de hectárea a 12.8 millones, respectivamente. Esta disminución de la superficie agrícola se debe a los productores que se ubican en superficie de temporal, los cuales han abandonado por completo las actividades agrícolas, y han buscado nuevas estrategias de subsistencia. Así por ejemplo, Polaski (2003) menciona que gran parte de las familias rurales, durante la segunda mitad de los noventa, adoptaron complejas estrategias tales como: incremento de las jornadas de trabajo, mayores ingresos no agrícolas, sobre todo del sector informal y, en algunos casos, en las maquiladoras. Por supuesto, sin olvidar, una mayor migración hacia zonas urbanas en México y hacia Estados Unidos.

En esta misma línea, otras investigaciones muestran que durante los últimos diez años las actividades no agrícolas, como manufacturas y servicios, han permitido reducir la pobreza en zonas rurales y semi-urbanas (Araujo, 2003) y que las remesas proveniente de Estados Unidos, han significado una de las principales fuentes de ingresos para las familias rurales (Taylor, *et. al.*, 2005). Estos factores han permitido que los productores de autoconsumo mantengan cierto nivel de producción y no debido a los apoyos gubernamentales. Por su parte, en la investigación realizada (Araujo, *et. al.*, 2002), se hizo un análisis a nivel municipal, con base en los censos de población 1990 y 2000. Los resultados muestran que las externalidades positivas, generadas por la mayor proximidad de actividades no agrícolas, reducen los niveles de pobreza en las zonas rurales. Asimismo, influyen factores como el contexto geográfico del municipio, dinámica de las actividades agropecuarias, nivel de educación de la población adulta, porcentaje de población indígena y nivel de empleo en el municipio.

En el caso de la ganadería, la producción de carne de bovino se mantiene como el principal producto, el cual contribuye con 29% del valor de la producción, no obstante que su contribución relativa muestra una clara tendencia descendente (Cuadro 3). En contraste, la producción de carne de pollo se consolida como uno de los principales productos en cuanto a su peso relativo en el valor de la producción, en 1990 aportaba sólo 12.3% y en 2005 llegó a ubicarse en 22.2%. De hecho entre los años de 1996 y 2003 el valor de la producción de pollo en términos reales registró un crecimiento promedio anual de 4.2%, en tanto que la carne de bovino muestra una ligera contracción del orden de 0.8% anual, para el mismo período.

Cuadro 3
Estructura del valor de la producción pecuaria
por tipo de productos
(porcentaje)

Categoría	1990	1994	2000	2005
Carne de bovino	36.6	34.8	29.1	28.9
Carne de cerdo	10.8	10.2	9.8	9.1
Carne de pollo	12.3	15.3	20.1	22.2
Huevos de aves (gallina)	12.4	12.7	14.7	14.2
Leche de vaca	23.8	23.5	23.4	22.5
Otros	4.1	3.4	2.9	3.1

Fuente: FAOSTAT, sitio de Internet <http://faostat.fao.org/default.aspx>

La categoría de carne de cerdo muestra un descenso paulatino en su contribución al valor de la producción, en 2005 se ubicó en 9.1%. En general, no ha tenido un buen desempeño en los últimos cinco años, entre 2000 y 2005 registra una caída en el valor de la producción de 4.4% anual en términos reales. Por su parte, el valor de la producción de leche entera de vaca también registra un descenso, pasando de 23.8% en 1990 a 22.5% en 2005, asimismo, entre 2000 y 2005 reportó un descenso en el valor de la producción del orden de 3.6% anual en términos reales. En lo que se refiere a la producción de huevo, se observa que desde mediados de la década de los noventa registra una dinámica ascendente, en efecto, entre 1996 y 2003 mantuvo un ritmo de crecimiento de 2.7% anual, en términos reales, lo cual le ha permitido contribuir, en el 2005, con 14.2% del valor de la producción del subsector pecuario.

Así, la expansión registrada en la producción pecuaria en los últimos quince años ha estado sostenida básicamente por la producción de carne de pollo y huevo, en tanto que los productos tradicionales como la carne de bovino, de cerdo y leche de vaca presentan una tendencia claramente descendente. Cabe destacar, que a nivel internacional la producción pecuaria pasa cada vez más de los bovinos y otros rumiantes que se alimentan de pasto y forrajes, a los cerdos y a las aves de corral, criados con concentrados balanceados. El centro de gravedad de la producción pecuaria se ha trasladado de las comunidades agrícolas rurales hacia las afueras de los principales centros urbanos. De este modo, la producción se concentra en empresas

industriales avícolas y porcinas localizadas en y alrededor de los principales centros urbanos, donde los productores tienen fácil acceso tanto a insumos y concentrados balanceados baratos como a mercados dinámicos para la carne y los huevos (FAO, 2005).

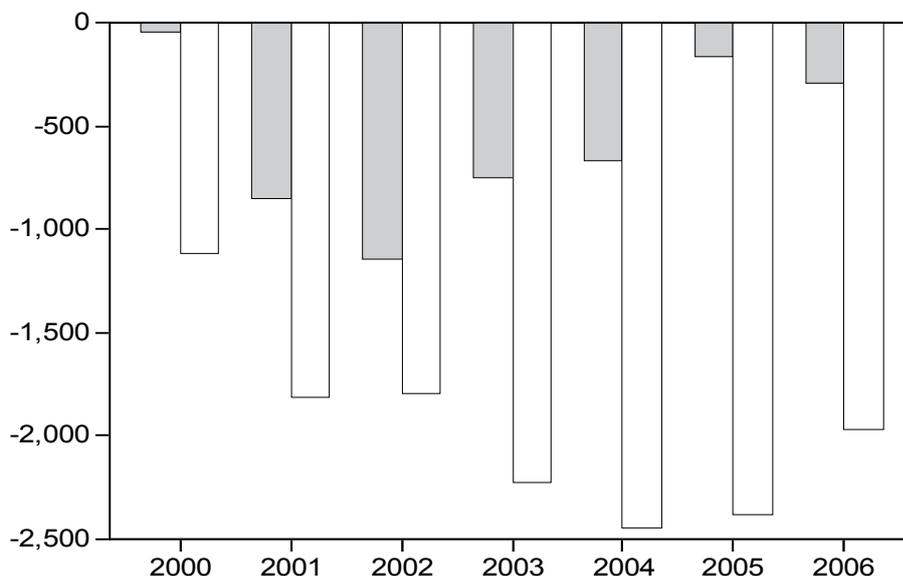
IV. Balanza agropecuaria

Las tendencias del mercado mundial han influido de manera decisiva en la estructura del sector agropecuario. Así, la producción adquiere un carácter mucho más comercial donde la competencia impone estándares de calidad y servicio, obligando a las unidades productoras a una continua modernización de sus procesos productivos, así como a la diversificación de productos y nichos de mercados. Ello se ha traducido en una mayor heterogeneidad entre las unidades productoras donde las pequeñas empresas no cuentan con las condiciones para competir y lograr una modernización continua.

La especialización de las unidades productores del sector agropecuario en ciertos productos rentables ha generado un estancamiento en la producción de alimentos, lo cual ha ocasionado el aumento de las importaciones. Así, por ejemplo, las importaciones agropecuarias al cierre de 2006 se ubicaron en 6 844 millones de dólares, destacando las importaciones de maíz, arroz y trigo, las cuales concentran 30% del valor de las importaciones agropecuarias. En 2006 el déficit de la balanza comercial de productos agropecuarios se ubicó en cerca de 300 millones de dólares, en tanto que el saldo comercial de productos agropecuario manufacturados fue de casi dos mil millones dólares. Por tanto, tan sólo en 2006 México presentó un déficit cercano a 2 300 millones de dólares en alimentos (vea Gráfica 3).

Esta situación plantea retos importantes en el diseño de las políticas públicas. No olvidemos que las reformas estructurales aplicadas durante la década de los ochenta ocasionaron una mayor competencia en el sector agropecuario (Escalante y Talavera, 1998, Beghin, *et. al.*, 1997). En este sentido, la liberalización comercial modificaría los precios relativos de los productos agrícolas, generando una reasignación de los recursos y un aumento de las eficiencias en las unidades productivas, lo que permitiría elevar la oferta agregada (Yúnez-Naude y Barceinas, 2004). Sin embargo, los recursos se han concentrado excesivamente en los productos que garantizan una mayor rentabilidad y responden en mayor medida a las condiciones del mercado internacional, en detrimento de la seguridad alimentaria nacional.

Gráfica 3
Balanza comercial agropecuaria y de productos agropecuarios manufacturados (millones de dólares)



De este modo, productos como las hortalizas y frutas han registrado una mayor expansión, derivada de una mayor demanda internacional, en perjuicio de otros productos como los cereales, que comprenden la base de la alimentación. Lo anterior plantea la necesidad de crear nuevos mecanismos que generen los incentivos apropiados para que los recursos se distribuyan de manera más equitativa en la estructura de la producción agropecuaria. De lo contrario, esta tendencia en la especialización de un número reducido de productos se mantendrá. Si a ello se suma la apertura total de granos básicos se intensificará el abandono de las actividades agrícolas y, en consecuencia, un mayor desabasto del mercado interno, lo que impactará en el desequilibrio de la balanza comercial de aquellos productos que forman la base de la dieta de los mexicanos.

V. Consideraciones finales

En los últimos quince años el sector agropecuario mexicano ha enfrentado una disminución en sus niveles de producción, lo cual ha resultado insuficiente para garantizar la demanda del mercado interno. Por otra parte, las

variaciones en la producción agropecuaria muestran una mayor volatilidad respecto al resto de los sectores de la economía. Esto indica la presencia de un elevado riesgo e incertidumbre, propiciando que los productores presenten comportamientos defensivos como la reticencia a modificar los productos cosechados o a mantener cierta diversificación que no parece óptima desde el punto de la rentabilidad pero que se explica como una diversificación del riesgo. Afectando de manera importante las condiciones de rentabilidad del campo mexicano.

Con respecto al análisis del sector agropecuario a través de subsectores, el subsector agrícola sigue siendo el más importante, contribuye con cerca de 69% de la producción agropecuaria. Sin embargo, la actual política agropecuaria, basada en una mayor especialización de las unidades productoras ha generado un cambio en la estructura productiva de las actividades agrícolas. Así, las frutas y hortalizas muestran un mayor dinamismo y un aumento en la superficie cultivada, en contraste, los cereales registran un descenso tanto en producción como en superficie.

Por su parte, la ganadería muestra una evolución bastante favorable, apoyada principalmente en la producción de carne de pollo y de huevo. Al mismo tiempo surge un carácter más comercial donde la competencia impone estándares de calidad y servicio, obligando a las unidades productoras a una continua modernización de sus procesos productivos, a una mayor integración de las cadenas productivas, así como a la diversificación de productos y nichos de mercados. Ello se ha traducido en una mayor heterogeneidad entre las unidades productoras, donde las pequeñas empresas no cuentan con las condiciones para competir y lograr una modernización continua.

La exclusión del mercado de un gran número de productores ha generado un creciente déficit comercial del sector agropecuario, destacando la importación de los cereales y granos básicos, como el arroz, trigo y maíz. Asimismo, considerando la actual apertura total de granos básicos se espera un aumento de las importaciones, afectando negativamente la seguridad alimentaria de México.

Hacia el futuro inmediato, las tendencias muestran que los factores externos, asociados a la demanda internacional y los precios, tendrán una mayor influencia en las actividades agrícolas. Esta tendencia no se modificará. Por el contrario, los precios internacionales de los productos agrícolas utilizados como materia prima para biocombustibles tendrán una influencia importante en la trayectoria de la producción agrícola en los próximos diez años, con impactos diferenciados por tipo de cultivo. La capacidad de adaptarse a es-

tos cambios estará en función de la disponibilidad de recursos, en cuanto a superficie agrícola, insumos y acceso a la tecnología.

Por tanto, se requiere que la política agropecuaria se integre en el marco de una estrategia de desarrollo rural y regional, incorporando a la política pública, el enfoque de la dimensión territorial que reconozca el carácter heterogéneo y complejo del espacio rural y las cambiantes condiciones del campo en el marco de la globalización, e incorpore a la sociedad en la formulación de dicha política. Asimismo, se deben instrumentar acciones que disminuyan la incertidumbre y el riesgo en las actividades agropecuarias, mediante programas más activos del seguro agropecuario.

Ello debe complementarse con una política de empleos y salarios adecuados en el sector rural, buscando garantizar un flujo de ingreso continuo y suficiente para adquirir los alimentos necesarios. Así, debe buscarse articular a los pequeños productores a canales de distribución, incluyendo a los supermercados, que les permitan participar con una parte importante de las ganancias y ubicarlos en los nuevos nichos de mercado de productos orgánicos o ambientalmente amigables cumpliendo con los estándares de calidad requeridos.

Asimismo, se debe avanzar en crear las oportunidades de inversión en actividades no agrícolas que permitan obtener mayores ingresos a las familias rurales. Con la participación de las organizaciones campesinas y sociales formular políticas específicas y programas de desarrollo regional y local; crear nuevas instituciones que permitan una coordinación eficaz entre secretarías de Estado y gobiernos locales. De no avanzar en esta dirección, la continua especialización de las unidades productoras reducirán la oferta de productos agrícolas, incrementando aún más las importaciones y generando una situación de riesgo para el país: *no lograr una seguridad alimentaria mínima que asegure un desarrollo sustentable para México.*

Anexo

Cuadro A1
Estadísticas básicas de las tasas de crecimiento anualizadas
del PIB Agropecuario y PIB No Agropecuario
(series trimestrales 1994:01 a 2007:04)

Estadística	PIB Agropecuario			PIB No Agropecuario		
	94-97	98-02	03-07	94-97	98-02	03-07
Promedio	1.3	1.7	2.4	2.4	3.2	3.2
Máximo	12.7	7.6	9.4	8.1	7.7	5.5
Mínimo	-12.2	-5.7	-7.5	-9.5	-2.6	-0.3
Dev. Std	6.9	3.9	4.3	6.2	3.1	1.4
Sesgo	-0.2	-0.4	-0.7	-1.1	-0.3	-0.7
Curtosis	2.6	2.2	3.0	2.6	2.2	3.4
JB	0.2	1.0	1.5	3.1	0.9	1.6

Fuente: con base en información de INEGI.

Cuadro A2
Tasas de crecimiento promedio anual por subsectores
(series anuales 1988-2007)

Período	PIB Sectorial	Agricultura	Ganadería	Silvícola	Pesca
88-93	1.7	1.8	3.0	-1.6	2.7
94-00	1.6	1.9	1.2	3.3	0.6
01-07	1.1	0.2	1.9	0.9	2.0

Fuente: con base en información de INEGI.

Bibliografía

- Araujo C. (2003), "Non-agricultural employment growth and rural poverty reduction in Mexico during the 90s", *Working Papers*, Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Berkeley, pp. 1-18
- Araujo, C., Alain de Janvry and Elisabeth Sadoulet (2002), "Peer Effects in Employment: Results from Mexico's Poor Rural Communities" Department of Agricultural and Resource Economics University of California, Berkeley, CUDARE Working Papers No. 991.
- Beghin, J. S., Dessus and D. Ronald-Holst (1997), "The trade and environment nexus in Mexican agriculture. A general equilibrium analysis", *Agricultural Economics*, 17, pp. 115-131.
- Escalante R., H. Catalán, L. Galindo y Orlando Reyes (2007), "Desagrarización en México: tendencias actuales y retos hacia el futuro", Documento de trabajo, México
- Escalante R., H. Catalán y L. Galindo (2005), "Evolución del producto de sector agropecuario mexicano, 1960-2002: algunas regularidades empíricas", *Cuadernos Desarrollo Rural*, núm. 54, pp. 87-112.
- Escalante S., Roberto y Fernando Rello (2000), "El sector agropecuario mexicano: los desafíos del futuro", *Comercio Exterior*, vol. 50, núm. 11
- Escalante R. y D. Talavera (1998), "La política macroeconómica en el sector agrícola", en Torres F. (comp.), *El sector agropecuario mexicano*, México, IIEC-UNAM, pp. 73-100.
- FAO (2005) *Respondiendo ante la revolución pecuaria*, Políticas Pecuarias 01
<http://www.rlc.fao.org/es/ganaderia/docspoli.htm>
- FAO (2004), "Tendencias y Desafíos en la Agricultura, los Montes y la Pesca en América Latina y el Caribe 2004"
- Hodrick, R. J. y E. C. Prescott (1997), "Postwar U.S. business cycles: An empirical investigation", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 29, pp. 1-16.
- Ibarra, David y Alicia Acosta (2003) "El dilema campesino", *Investigación económica*, vol. LXII, núm. 245.
- Mestiza, M. de J. y R. Escalante (2003), "Exportaciones hortofrutícolas mexicanas en el TLCAN: ¿Ventaja comparativa?", *Cuaderno de Desarrollo Rural*, núm. 50, pp. 35-62.
- Patterson, K. (2000), *An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach*, Macmillan.
- Polaski, S. (2003), "Jobs, wages and households income", in Audley John et. al.,

- NAFTA's *promise and reality*, Carnegie Endowment for international peace
- Rejda, G.E. (2004), *Principles of Risk Management and Insurance*, 10th Edition, Pearson Education.
- Rodríguez, G.; J. E. Taylor y A. Yúnez-Naude (1998) "The impacts of economic reforms on an ejido community: a quantitative analysis", en Cornelius W. y D. Myhre, *The transformation of Rural Mexico: Reforming Rural Mexico*, Center for US-Mexican Studies, University of California at San Diego.
- Taylor, J.E., J. Mora, R. Adams y A. Lopez-Feldman (2005), "Remittances, inequality and poverty: evidence from rural Mexico", *Working Paper No. 05-003*, University of California
- Taylor, J. B. (1997), "A core of practical macroeconomics", *American Economic Review*, papers and proceedings, mayo
- Yúnez-Naude, Antonio, y Fernando Barceinas (2004), "Mexican Agriculture after Ten Years of NAFTA Implementation", Mimeographed, paper prepared for the Carnegie Endowment for International Peace, Washington, DC, USA.
- Zermeño L., Felipe (1996), *Agricultura y crecimiento*, Tesis de maestría, Facultad de Economía, UNAM, México.

Bases de datos

- Calderon Hinojosa, Felipe 2007, *Primer Informe de gobierno*, Presidencia de la república, México
- FAOSTAT, sitio de Internet <http://faostat.fao.org/default.aspx>
- INEGI, 2000, Estadísticas Históricas.
- INEGI-Banco de Información Económica, sitio de Internet <http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/bdiesi/bdie.html>
- Sistema de Información Agropecuaria.