

Desarrollo del mercado mundial de los productos orgánicos, con énfasis en México

*Manuel Ángel Gómez-Cruz***

*Laura Gómez-Tovar****

*Rita Schwentesius Ridermann***1*

INTRODUCCIÓN

La agricultura orgánica, ecológica o biológica se define como un sistema de producción que utiliza insumos naturales a través de prácticas especiales como composta, abonos verdes, control biológico, repelentes naturales a base de plantas, asociación y rotación de cultivos, etc., y excluye insumos de síntesis química, transgénicos, aguas negras y radiación en los alimentos. Esta forma de producción, además de contemplar el aspecto ecológico, incluye también en su particular filosofía y práctica el mejoramiento de las condiciones de vida de sus practicantes, de tal forma que aspira a una sostenibilidad integral del sistema de producción (económica, social y ecológica).

El mercado de los productos orgánicos se expande y desarrolla rápidamente. Ningún otro grupo de productos agropecuarios registra tasas de crecimiento por arriba del 20% anual y tiene, además, la particularidad de que todavía no puede satisfacer la demanda como es el caso de los productos orgánicos en Europa, Japón y América del Norte. En el contexto internacional, las ventas de alimentos orgánicos crecieron en las principales áreas de consumo de 10 mil millones de dólares en 1997 a 20 mil millones de dólares en el año 2000¹. Así algunos expertos pronostican una expansión del mercado para el año 2010 de 100 mil millones de dólares.²

El creciente interés en el consumo de productos orgánicos se explica como parte de una tendencia

- * Ponencia preparada para el "Seminario-Taller Latinoamericano: Producción, Comercialización y Certificación en Agricultura Orgánica", del 7 al 10 de agosto del 2002 en la Universidad Autónoma Chapingo.
 - ** Profesor-investigador del Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo. Doctorado en Economía Agrícola por la Universidad Humboldt de Berlín, Alemania. Actualmente es Coordinador del Programa Nacional de Investigación Integración Agricultura-Industria (PIAI) del CIESTAAM y Coordinador del grupo de investigación de agricultura orgánica en México. Es Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, en el área de Ciencias Sociales. Ha publicado 12 libros en calidad de autor y coautor.
 - *** Egresada como Ingeniero en Agroecología de la Universidad Autónoma Chapingo. Termino sus estudios de maestría en "Ciencia, Sociedad y Tecnología" con una especialización en "Sistemas de Innovación y Cambio Ecológico y Social" en las universidades de Roskilde y Aalborg de Dinamarca. Ha recibido diversos premios por sus investigaciones sobre agricultura orgánica. Actualmente es investigadora externa del CIESTAAM e inspectora orgánica de fincas y procesos aprobado por la Asociación de Inspectores Orgánicos Independientes (Independent Organic Inspectors Association). Cuenta con diversas publicaciones.
 - *** Doctorada en Economía de la Agricultura Internacional en la Universidad Humboldt de Berlín. Actualmente funge como directora del CIESTAAM. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel II; y miembro del Comité de Evaluación de Proyectos de Investigación en Economía y Administración del CONACYT. Ha publicado 18 libros como (co)autora o compiladora.
1. Los tres autores son investigadores del CIESTAAM de la Universidad Autónoma Chapingo, Carretera México - Texcoco, KM. 38.5. A.P. 90 CP. 56230, Tel y Fax (595) 95 52174. Correo electrónico: ciestaam@avantel.net

2 Wilier Helga y Monou Yusefi. *Organic Agriculture Worldwide 2002. Statistics and future prospects*. Stif tung Okologie & Landbau. Alemania, 2002, pp. 28 y 29.
3 Geir, Be inward. A short overview and facts on worldwide organic agriculture. In: *IFOAM, Reports on organic agriculture uiprld-wide*.
<http://www.ifoam.org/orgagri/oaworld.html>

mundial de cambio de valores materialistas (prioridad al crecimiento económico, consumo, material, y seguridad legal y militar) hacia valores postmaterialistas (mayor preocupación por la calidad de vida, el medio ambiente y la sociedad, autorrealización, libertad de expresión, mayor voz en el gobierno y el trabajo, importancia de las ideas, etc.). A su vez, esta tendencia también se vincula con un mayor nivel de ingresos y el hecho de que los consumidores están gastando cada vez menos en alimentos (menos del 10% de su ingreso, en promedio, en los países desarrollados), por lo que están en mejor posibilidad de satisfacer sus nuevas necesidades.

La producción orgánica es una realidad en 130 países del mundo, entre ellos, México con el 16^{avo} lugar en la superficie orgánica con 103 mil hectáreas, y como primer lugar en la producción de café orgánico.

La comercialización de los productos orgánicos implica reconocer que la agricultura orgánica no es ajena al principio de que, antes de producir, es necesario conocer las oportunidades y limitaciones que se presentan en los mercados. Entre los factores que rigen la comercialización de este tipo de productos, se tienen: la oferta total del producto, la demanda de los consumidores, el precio *premium* o sobreprecio, la continuidad en el abastecimiento, la calidad, la estructura particular del mercado final, la percibibilidad del producto y el *marketing*.³

El presente trabajo tiene como objetivo central analizar el desarrollo del mercado de productos orgánicos y la importancia que tiene México en este proceso. El trabajo se divide en cuatro apartados principales: primero, se hace referencia a las principales características del mercado orgánico mundial; segundo, se aborda la ubicación general de la agricultura orgánica en el mundo; tercero, se hace una caracterización de la agricultura orgánica de México en función del mercado (surgimiento de la agricultura orgánica, dinamismo de esta agricultura, importancia económica y social, tipos de productores, cultivos, destino de la producción, tipos de mercado, formas de comercialización y política de estado); y cuarto, se trata de la competitividad de la agricultura orgánica frente a la producción orgánica en los países templados, mediterráneos y países tropicales.

EL MERCADO MUNDIAL DE ALIMENTOS ORGÁNICOS

Las ventas de alimentos orgánicos crecieron de US\$10,000 millones de dólares en las principales áreas de consumo a nivel mundial en 1997 (5,000 millones en Europa Central, 4,200 millones en los Estados Unidos y 1,200 millones en Japón) a US\$20,000 millones en el año 2000.⁴ Las ventas orgánicas por país representan menos del 2.5% de la venta total de alimentos (2.5% en Suiza y Dinamarca, 2% en Austria, 1.5% en Suecia, 1.2% en Alemania y los Estados Unidos) aunque están creciendo rápidamente.

El segmento de venta de los productos orgánicos se ha ubicado como un nicho de mercado; sin embargo, actualmente se puede decir que está rebasando este concepto sobre todo en aquellos países en donde los productos orgánicos han pasado de venderse en tiendas naturistas y tiendas especializadas a comercializarse principalmente en supermercados y tiendas en general, y experimentan altas tasas de crecimiento. Tales son los casos de Dinamarca, Austria y Suiza.⁵

Las altas tasas de crecimiento en las ventas de alimentos orgánicos en ámbito mundial parece ser una característica importante de este grupo de alimentos verdes. En los Estados Unidos, la tasa de crecimiento es de 20% anual, mientras la industria convencional crece al 2% y 8% en el segmento de productos naturistas (Ver gráfica 1). En la Unión Europea, se ha registrado un crecimiento de 25% anual entre 1991 y 1996. Estimaciones de crecimiento en los mercados por país, indican un crecimiento de 30-40% en Dinamarca, 30-35% en Suiza, 25-30% en Holanda y Gran Bretaña y 20% en Francia.⁷

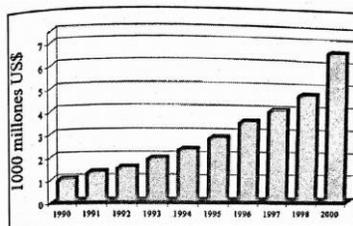
4 Gomez Tovar Laura, Gomez Cruz Manuel -Angel y Rita Schwentesius Rindermann. *Desafios de la Agricultura Organica. Certificacion y Comercializacion*. Editorial Mundi-Prensa, 2001, segunda edition, Mexico, pp. 88 y 89.

5 Wilier Helga y Monou Yussefi. *Organic Agriculture Worldwide 2002. Statistics and future prospects*. Stifunhdkologie& Landbau. Alemania, 2002, p. 24.

6 Michelsen, Jonannes, Ulrich Hamm, Els Wynen y Eva Roth. *The European market for organic products: Growth and development*. Stuttgart Hohenheim, Germany, 1999, pp. 3-4.

7 International Trade Centre, 1999, pp. 6.

Gráfica 1. Veritas de alimentos orgánicos en los Estados Unidos. 1990-2000



Fuente: Organic Trade Association, USA, 2001.

Los productos orgánicos que presentan una mayor demanda a nivel mundial en orden de importancia son vegetales, frutas, cereales, carne y lácteos. Sin embargo, en forma particular en Europa se tiene un mayor consumo de los siguientes productos: 1) vegetales, 2) cereales, 3) productos lácteos, 4) papas y 5) frutas.⁸ En Estados Unidos, destacan en primer lugar los vegetales y las frutas frescas. Un estudio por el grupo Hartman muestra que los productos más comprados por los norteamericanos en orden decreciente son 1) fresas, 2) lechuga, 3) zanahoria, 4) otras frutas, 5) brócoli, 6) manzanas, 7) otras verduras, 8) toronja, 9) plátano y 10) papas. A su vez, muchos consumidores han pasado también a comprar granos, carne, pollo, hierbas y especias, condimentos y salsas, bebidas (café, té, jugo), botanas y dulces, y alimentos procesados.⁹

Hay países que llaman fuertemente la atención, por ejemplo, Dinamarca, que en su mercado interno ya tiene productos que tienen un alto nivel de consumo en comparación con los alimentos convencionales; tal es el caso de la harina integral con 22% del total consumido, leche con 20%, avena con 17.5%, huevo con 13%, zanahorias con 12%, y papas con 7%.¹⁰

Los elementos que motivan a los consumidores para el consumo de productos orgánicos son: los beneficios a la salud, su preocupación por la conservación del medio ambiente y el sabor y la frescura de estos alimentos. En los Estados Unidos, los consumidores manifestaron en mayor medida su preocupación por el ambiente; mientras que en Canadá, su preocupación por la salud estuvo en primer lugar.¹¹ En Alemania, el argumento de la salud es el primero (67%), seguido por el sabor de los alimentos (13%), y posteriormente por el ambiente (10%).¹² En Inglaterra, 46% de la gente dijo comprar productos orgánicos por salud y 41% por la ausencia de productos químicos, lo cual está relacionado tanto con la salud como con el ambiente. Otras razones para el consumo de productos orgánicos varían de país a país, por ejemplo, en Inglaterra 26% de los consumidores también mencionaron el bienestar animal (ganadería orgánica) y en Alemania 17% compra orgánicos para apoyar a los agricultores.¹³

El número de habitantes interesados en comprar alimentos orgánicos creció de 46% en 1991 a 91% en el año 2000 en los Estados Unidos. Actualmente más de un tercio de los consumidores hacen compras regulares de productos orgánicos y 60% manifestó interés de hacerlo en el futuro. En Alemania, el 94% de los consumidores entrevistados dijo tener interés en comprar productos orgánicos.¹⁴ En Dinamarca, el 47% de las familias compran productos orgánicos y 15% lo hace de forma consistente cuando los productos están disponibles. Además de que las encuestas revelan que los consumidores daneses sienten una obligación moral de comprar estos productos por arriba de los convencionales, dada la concientización que se ha dado por los perjuicios de la agricultura convencional.¹⁵ En Italia, de 100 consumidores, 70 conocen los productos orgánicos y 40 han comprado estos productos, aunque sólo 4% los compra al menos dos veces a la semana.¹⁶

8 Michelsen, Jonannes, Ulrich Hamm, Els Wynen y Eva Roth. *The European market for organic products: Growth and development*. Stuttgart Hohenheim, Germany, 1999, p.17

9 Wisniewski, Suzanne. *El mercado de productos agrícolas orgánicos de América del Norte*. Informe preparado para la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte. Canadá, 2000, p. 17.

10 The Danish Ministry of Food, Agriculture and Fisheries. *Action Plan II. Developments in organic farming*. Dinamarca, 1999, p. 18.

11 Wisniewski, Suzanne. *El mercado de productos agrícolas orgánicos... op. cit.*, pp. 7-8.

12 IFOAM. What the consumer says. In: *Ecology and Farming*. No. January-April, 1999, p. 14.

13 IFOAM. Trends between countries. In: *Ecology and Farming*. No. January-April, 1999, p. 15.

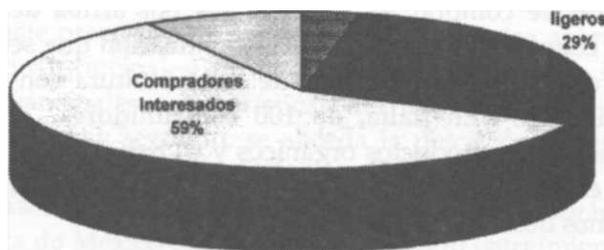
14 IFOAM. What the consumer says., *op. cit.*, p. 14.

15 Thøgersen, John. *Understanding behaviors with mixed motives. An application of a modified theory of reasoned action on consumer purchase of organic food products*. Working paper 98-2. The Aarhus School of Business, Denmark, 1997, 35 pp.

16 IFOAM. Marketing the produce. In: *Ecology and Farming*. No. September, 1999, pp. 20-21.

Una clasificación más precisa del tercio que compra productos orgánicos en los Estados Unidos, los separa en compradores "fuertes" y en compradores "ligeros" (Ver Gráfica 2). Los compradores fuertes compran tres veces más productos orgánicos que los "ligeros"; son generalmente solteros, menores de 30 años, tienen ingresos menores que los compradores "ligeros" (1/3 recibe menos de US\$15,000 y la mitad menos de US\$30,000 y representan 3% de la población estadounidense). Los compradores "ligeros" tienen edades entre 40 y 59 años, están casados, tienen familia y reciben ingresos superiores a US\$30,000. Aunque los consumidores "ligeros" tienen un mayor ingreso que los "fuertes", también tienen más bocas que alimentar, por lo que les afecta más el precio que deben pagar por un producto orgánico. Resalta el hecho de que los consumidores de productos orgánicos sean aquellos que tienen una mejor preparación académica y no precisamente aquellos que tienen un mejor ingreso; además, también destacan aquellos que tienen una mayor educación sobre los alimentos y tienen conocimiento sobre las prácticas de producción orgánicas. A su vez, sobresalen aquellos consumidores que son padres jóvenes, interesados en la salud de sus hijos y en la calidad de su alimentación, considerando a los productos orgánicos como productos que cumplen ambas características.⁶

Grafica 2. Tipología de consumidores organicos en los Estados Unidos. 2000



Fuente: Grupo Hartman, 2000 citado por Suzanne Wisniewski, 2000, p. 7.

Las características de los consumidores orgánicos europeos varían un poco en cada uno de los países, aunque a manera de ejemplo podemos ilustrar tres países: Inglaterra, Alemania e Italia. En Inglaterra, 50% de los consumidores tienen un fuerte interés en causas ambientales, sociopolíticas y la mayoría pertenece a la clase media, siendo personas que tienen una educación profesional. En Alemania, 50% de la gente de clase media y profesional ya ha desarrollado una conciencia ambiental, lo que facilita la venta de productos orgánicos.⁷ En Italia, los consumidores de productos orgánicos tienen entre 30 y 45 años de edad, viven en una ciudad o en un área urbana grande, tienen un nivel educativo mayor al promedio y tienen un ingreso medio-alto y alto.⁸

Un elemento importante por considerar es que, incluso aquellas personas que consumen frecuentemente productos orgánicos y aquellas que se sienten atraídos por comprarlos toman en cuenta factores como precio, disponibilidad y conveniencia, por encima de criterios como la salud y el medio ambiente. Otros estudios demuestran que los productos orgánicos deben dirigirse a las necesidades de la gente joven, para desarrollar más fácilmente su capacidad de aceptación y crear una demanda duradera.

Los principales canales de venta de los productos orgánicos en el mundo pueden dividirse en tres formas, a saber; 1) ventas en supermercados, hipermercados y tiendas de productos convencionales, 2) ventas en tiendas especializadas y tiendas naturistas, y 3) ventas directas (ventas en la granja, en mercados semanales, cooperativas de consumo, venta a través de suscripciones, clubes orgánicos, etc.). Los canales de venta varían de país a país y en cada uno de ellos se ha dado un diferente nivel de desarrollo durante los últimos años. En los Estados Unidos destacan los supermercados (47% de las ventas totales), seguido por los supermercados naturistas (14%), y tiendas naturistas (14%), mercados rurales (12%), cooperativas (5%) y tiendas de clubes orgánicos (3%).⁹ En Alemania y Holanda destacan la venta en tiendas especializadas, en tiendas naturistas y de "reforma". En Inglaterra, Dinamarca, Finlandia y Suecia, Austria y Portugal destacan las ventas en supermercados. En España, Luxemburgo y Suiza la mitad de las ventas se distribuye a través de supermercados y el resto a través de las otras dos formas de venta. En Bélgica, Grecia e Italia la mayor parte de las

17 Wisniewski, Suzanne. *El mercado de productos agrícolas orgánicos...* op. cit. pp. 7-13.

18 IFOAM. Trends between countries... op. cit., p. 15.

19 FOAM. The organic boom in Italy. In: *Ecology and Farming*. No. September, 1999, pp. 22-24.

20 Wisniewski, Suzanne. *El mercado de productos agrícolas orgánicos...* op. cit., p. 58.

ventas se da a través de ventas directas y tiendas especializadas.¹⁰

Las ventas directas representan el movimiento "compre lo local", el cual equivale a un apoyo directo a los productores orgánicos de la región; conectan a la gente de la ciudad con el campo y la vida rural, y tienen un menor impacto ecológico (bajos costos de transporte, empaque y distribución de los productos), entre otras características favorables.

La demanda de productos orgánicos ha estado creciendo durante los últimos años en forma exponencial y hasta la fecha no se nota que pueda haber una saturación del mercado, al menos a corto y mediano plazo. La diferencia de este segmento de mercado con respecto a otros nichos de mercados, por ejemplo el de frutas exóticas, es que el consumidor al comprar una de estas frutas, está reemplazando el consumo de las frutas tradicionales, lo que le impide comprar constantemente estas frutas, además de que puede que compre una carambola, pero no puede consumir en el mismo día carambola, litchi, marañón, rambután, etc., porque su capacidad biológica no se lo permitiría, además de que por cultura regresará al menos de vez en cuando a la fruta tradicional (manzana, pera, durazno, naranja, etc). En el caso de los productos orgánicos, estos tienen la posibilidad de reemplazar a los productos convencionales (productos frescos vegetales, carnes, lácteos, pescados y mariscos, productos procesados, bebidas -café, vinos, cerveza, jugos, etc-, condimentos y especias, dulces, botanas, cosméticos, flores, ropa, entre muchos otros), ya que son los mismos productos que los convencionales con la diferencia del sistema de producción empleado. Esto significa que la posibilidad potencial del mercado orgánico en el futuro es la de reemplazar hasta el 100% a los productos convencionales.

Precios y precios premium de los productos orgánicos

El atributo *precio premium* (equivocadamente también denominado *sobreprecio*) en los productos orgánicos ha sido uno de los principales ejes motores para el crecimiento de la producción orgánica en los distintos países, aunque esto, a su vez, ha impedido que todos los consumidores puedan tener acceso a este tipo de alimentos, al limitar el incremento en la demanda.

Algunas de las razones que explican los *precios premium* son el largo tiempo de transición (tres años) enfrentando mayores costos sin recibir el beneficio del *precio premium*, por lo que estos costos tienen que amortizarse en los años posteriores; la disminución del rendimiento en la mayoría de los cultivos, sobre todo en el periodo de transición;¹¹ el incremento en el costo de la mano de obra utilizada; la inversión en capacitación, asesoría y prácticas para mejorar la calidad del producto y conservar los recursos naturales; los altos costos de certificación, principalmente cuando ésta depende del extranjero.

Los granos orgánicos en los Estados Unidos mostraron "sobrepuestos" promedio de entre 20 y 130% de 1995 a 1997, destacando el cultivo de la soya con mayores niveles de precios premio (103% en 1995, 78% en 1996 y 132% en 1997), por su alta demanda, específicamente en el mercado japonés.

En el caso del maíz orgánico, los sobrepuestos fueron relativamente más bajos, en comparación con los de soya y trigo, con porcentajes de incremento con respecto al grano convencional de 22% en 1995, 33% en 1996 y 62% en 1997. La baja y el alza de los granos orgánicos a lo largo de todos los años registró una correlación con las fluctuaciones mostradas en los precios convencionales, siendo excepción el caso de la soya.

La situación de los precios para hortalizas es más difícil de averiguar por la falta de registros. Entre 1985 y 1990 se publicó en Estados Unidos el *Reporte de Productos Orgánicos en Mercados al Mayoreo*. Dicho reporte encontró que en la acelga el *precio premium* promedio a nivel de mayoreo fue de 5%, mientras que en la berenjena fue de 183%, en la lechuga de 7 a 79% y en la zanahoria de 122%.¹²

El precio de la miel orgánica varía año tras año y se establece de acuerdo con la calidad y el prestigio

21 Michelsen, Jonannes, Ulrich Hamm, Els Wynen y Eva Roth. *The European market for organic products: Growth and development*. Stuttgart Hohenheim, Germany, 1999, pp. 29-32.

22 A pesar de esto, también hay que mencionar que, en cultivos como el café, el rendimiento se ha estado mejorando con respecto al del café natural. Un ejemplo claro es el mostrado por *la Unión de Ejidos de la Selva*, que durante los primeros años de desarrollo del proyecto orgánico, los socios incrementaron su rendimiento de 15 a 20%, además de que se tuvo una menor fluctuación cíclica en el rendimiento de los cafetales (Plaza, Jose Luis. *Producción de café orgánico en la Selva de Chiapas*. Ponencia presentada en el Primer Simposio Internacional de Agricultura Sostenible y Orgánica. Pachuca, Hidalgo, 26-29 de enero de 1999).

23 Greene, Catherine and Linda Calvin. «Organically grown vegetables: U. S. acreage and markets expand during the 1990's», in: USDA/ERS. *Vegetables and specialties*. VCS-271, Washington, DC, USA, April 1997, p. 21.

del país productor; así, las tarifas para la miel orgánica mexicana varían de US\$1,300 a \$2,000 por tonelada y la diferencia entre la convencional y ésta es de 100 a 200 dólares por tonelada.

LA AGRICULTURA ORGÁNICA EN EL MUNDO

El dinámico y atractivo mercado de los alimentos orgánicos ha estimulado fuertemente la reconversión de la agricultura convencional a la agricultura orgánica. Entre los países que tienen una mayor superficie de agricultura orgánica está en primer lugar Australia con 7.6 millones de hectáreas, seguida por Argentina con 2.8 millones e Italia con 1.04 millones (Ver cuadro 1). En los Estados Unidos la superficie de cultivos orgánicos creció de 370 mil hectáreas a 900 mil en tan sólo 10 años. En Europa, el proceso de conversión ha sido mucho más espectacular gracias a las favorables políticas de apoyo a esta agricultura. Así la superficie europea de cultivos orgánicos creció de 111 mil hectáreas en 1985 a casi 3.5 millones en el año 2000, lo que equivale a más del 2% de la superficie agrícola total y 1.5% de las granjas (130,000).²⁴ México ocupa el decimosexto lugar en el mundo con casi 103,000 ha.

Entre los países que han experimentado un crecimiento superior al 25% anual en la superficie dedicada a la agricultura orgánica, están Argentina, Italia, España, México, Finlandia, Gran Bretaña, Dinamarca y Francia (Ver cuadro 1).

Cuadro 1. Dinamismo de la superficie orgánica cultivada en los principales países del mundo, 1990 – 2001

País	Superficie (ha)		Tasa anual de crecimiento (%)	% del total de superficie
	1990	2001		
Australia	-	7,654,924	-	1.62
Argentina	5,500	2,800,000	99.8	1.65
Italia	13,000	1,040,377	76.2	6.76
Estados Unidos	370,000	900,000	8.4	0.22
Brasil	-	803,180	-	0.23
Alemania	100,000	546,023	16.7	3.20
Gran Bretaña	25,000	527,323	31.9	3.33
España	8500	380,838	60.8	1.30
Francia	75,000	371,000	25.3	1.31
Canadá	-	340,200	-	0.46
Austria	25,000	271,950	24.2	8.64
Suecia	-	171,682	-	5.20
República Checa	-	165,699	-	3.86
Dinamarca	10,000	165,258	29.1	6.20
Finlandia	5,000	147,423	36.0	6.73

Continuación cuadro 1

País	Superficie (ha)		Tasa anual de crecimiento (%)	% del total de superficie
	1990	2001		
México	23,265	102,802	49.9	0.50
Suiza	-	95,000	-	9.00

Fuente: Wilier Helga and Monou Yussefi, 2002, *1992, **1993, ***1995, ****2000 y para México: Gómez Cruz, Manuel, et al. 2001.

En ámbito mundial ya siete países rebasan el 5% de su superficie total cultivada con prácticas orgánicas, éstos son: Liechtenstein con 18%, Suiza con 9%, Austria con 8.6%, Italia con 6.8%, Finlandia con 6.7%, Dinamarca con 6.2% y Suecia con 5.2%.

Es claro que el apoyo gubernamental ha sido uno de los principales motores para la reconversión a la agricultura orgánica en todos estos países a excepción de México, aspecto que retomaremos más adelante. Un estudio de adopción en la Unión Europea mostró que entre los principales factores en la adopción de este sistema de producción están las muestras de apoyo por parte del gobierno, la remoción de barreras institucionales, el acceso a información para los productores, así como el interés por parte de los consumidores y la industria de alimentos.²⁵

Dinamarca fue el primer país en establecer una política de apoyo a la agricultura orgánica en 1987; posteriormente Alemania utilizó el programa de extensificación con este mismo propósito y actualmente todos los países de la Unión Europea, excepto Luxemburgo, tienen políticas de apoyo a este sector bajo el programa agroambiental de la comunidad. Para 1997 casi todos los países europeos otorgaban subsidios directos a sus productores orgánicos. El Cuadro 2 presenta una selección.

Cuadro 2. Europa. Subsidios para la producción orgánica en países seleccionados, 1997 (en US\$/ha)

País	Subsidio
Alemania	125, cultivos anuales y 600, cultivos perennes en la fase de transición; 100 y 500, respectivamente, fase definitiva.
Austria	320, agricultura; 210, pastoreo; 420, horticultura y 720, frutas

²⁴ Wilier Helga and Monou Yussefi. *Organic Agriculture Worldwide 2002. Statistics and future prospects*. Stif tunh Okologie & Landbau. Alemania, 2002, pp. 51-52.

²⁵ Lampkin Nicolas. *Organic farming in the European Union. Overview, policies and perspectives*. Ponencia presentada en la conferencia "Farming in the European Union Perspectives for the 21st century". Baden, Austria, 1999, p. 4.

Continuation cuadro 2

<i>Pais</i>	<i>Subsidio</i>
Belgica	90-700, depende de la fase de transition y del cultivo (el mayor apoyo se da para cultivos perennes en transition; el menor, para cultivos anuales ya establecidos)
Dinamarca	120 en promedio para la agricultura 150 para fase de transition;
Suiza	1,260, granos; 890, otros productos agricolas y 1,260 por empresa en promedio.
Suecia	168, granos; 168, hortalizas y 805, frutales

Fuente: Elaboration propia con base en: Wilier, Helga (Coord.), *Okologischer Landbau in Europa*. Ed. Stiftung Okologie & Landbau, Holm, Alemania, 1998.

Otras formas de ayuda a los productores orgánicos por parte de los gobiernos son los apoyos financieros para la inspección y la certificación. En Austria, Alemania, Dinamarca, Gran Bretaña, Italia, y Suiza se tienen montos específicos para estos rubros (Ver cuadro 3). En países como Finlandia, Francia, Luxemburgo y la República Checa los productores reciben apoyo indirecto a través de las agencias de inspección y certificación o agencias nacionales de certificación que ofrecen costos reducidos a los productores. En Estados Unidos 2/3 partes del costo total de la certificación en algunos estados es absorbido por el Estado a través de subsidios; además los productores tienen la opción de elegir a una certificadora estatal que tiene costos muy bajos.

Cuadro 3. Apoyo financiero para la certificación orgánica en Europa y los Estados Unidos, 1999

<i>Pais</i>	<i>Tipo de apoyo</i>
Alemania	El apoyo depende de la region. Baden-Wuerttemberg ECU 203.63/ha, Bayern ECU 40.73/ha para las prime-ras 10 ha, Schleswig-Holstein hasta 70% del costo de la certificación bajo la regulation europea y un maximo de ECU 509.00 para la inspeccibn. 100% de la certificación.
Dinamarca	ECU 43.3 para las primeras 5 ha.
Gran Bretana	Depende de la region. Toscana ECU 155.50 por productor y por ano durante los primeros 3 anos. Marche ECU 310.99 por productor durante los primeros tres anos.
Italia	ECU 91-121 por empresa por ano. 50% de los canto-nes dan este apoyo.
Suiza	2/3 partes de costo total de la certificación en algunos estados y certificación gubernamental a bajo costo.
Estados Unidos	

Fuente: Lampkin, Nicolas, et al., *The policy and regulatory environment for organic farming in Europe*. Hohenheim, Alemania, 1999, pp. 90-103.

Las políticas de apoyo más avanzadas se están instrumentando en Dinamarca, Finlandia, los Países Bajos y Francia, países que han desarrollado ya "Planes de acción" para esta agricultura. Estos planes tienen metas específicas de crecimiento para el sector y presentan propuestas dirigidas a resolver la problemática e iniciativas para involucrar a las autoridades locales y regionales, y un mayor número de productores en su desarrollo.

En el caso de México, aún no se cuenta con una política dirigida al sector. De contarse con ésta México podría generar una estrategia sustentable de desarrollo para las áreas rurales del país, podría posesionarse en una parte importante del mercado internacional y desarrollar el mercado interno de productos orgánicos.

LA AGRICULTURA ORGÁNICA DE MÉXICO, DESDE LA PERSPECTIVA DEL MERCADO

La introducción de la agricultura orgánica certificada en México responde a esta tendencia posmaterialista, mencionada en la introducción, y como producto de influencias externas a través de comercializadoras, ONG y grupos religiosos (Teología de la Liberación) que fomentaron la apropiación de esta nueva forma de producir para poder surtir la demanda ya creada en países desarrollados. Fue así como comercializadoras de países desarrollados comenzaron a conectarse con diferentes actores en México, solicitando la producción de determinados productos orgánicos, iniciándose su producción principalmente en áreas donde productos de síntesis química no eran empleados; tal es el caso de regiones indígenas y áreas de agricultura tradicional en los estados de Chiapas y Oaxaca. Posteriormente también compañías comercializadoras influenciaron el cambio a la producción orgánica en la zona norte del país, ofreciendo a productores privados financiamiento y capital a cambio de productos orgánicos.¹³

Hasta ahora, la producción orgánica ha respondido al mercado y parte de su éxito está vinculado con la constante demanda externa y el acceso a precios *premium* en el mercado internacional.¹⁴

26 Gómez Tovar Laura. *Proposal for a structural and institutional design for the development of organic farming technology in México*. Roskilde University, Alborg University. Dinamarca. Tesis de Maestría, 2000, pp. 59.

27 Otros factores que han contribuido al éxito de esta forma de producción son la posibilidad que tienen los productores de obtener un mejor ingreso, la presencia de la agricultura tradicional que ha facilitado los procesos de conversión a los métodos orgánicos, el uso del conocimiento indígena y su

Así México está ubicado en el ámbito internacional como productor-exportador orgánico, más que como consumidor. Actualmente, ocupa el decimosexto lugar por superficie cultivada con casi 103,000 hectáreas y un crecimiento promedio anual de 45% entre 1996 y 2000. La producción orgánica permite generar casi 140 millones de dólares en divisas, con un crecimiento anual del 42%. Esta alternativa productiva es practicada por más de 33,000 productores y permite generar al año 16.4 millones de jornales (ver Cuadro 4).

Cuadro 4. Importancia económica de la agricultura orgánica en México, 2000

	1996	1998	2000	TMAC
Superficie (ha)	23,265	54,457	102,802	44.98
Número de Productores	13,176	27,914	33,587	26.35
Empleo (1,000 jornales)	3,722	8,713	16,448	44.98
Divisas generadas (US\$ 1,000)	34,293	72,000	139,404	41.99

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo, 2000.

En el país hay 262 zonas de producción orgánica ubicadas en 28 estados de la República. Destacan los estados de Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Chihuahua, y Guerrero que concentran el 82.8% de la superficie total; Chiapas y Oaxaca cubren ya el 70% del total.

Tipo de productos

El producto orgánico más importante, con respecto a la superficie orgánica cultivada en México, es el café con el 66% del total (70,838 ha) y una producción de 47,461 toneladas; en segundo lugar, se ubican el maíz azul y blanco con el 4.5% de la superficie (4,670 ha) y una producción de 7,800 toneladas; en tercer lugar, está el ajonjolí con el 4% de la superficie (4,124ha) y una producción de 2,433 toneladas. Otros productos importantes son maguey (para producción de miel), hierbas, mango, naranja, frijol, manzana, papaya, aguacate, soya, plátano y cacao. En menor proporción hay palma africana, vainilla, piña, limón, coco, nuez, litchi, cártamo, fruta de la pasión y durazno. También se produce miel, leche, queso, dulces y algunos cosméticos.

En 1996 la superficie de cultivos orgánicos estuvo concentrada en menos productos, tan sólo café cubría el 82% de la superficie; hortalizas y hierbas ocuparon el 10% y ajonjolí casi el 3% de la superficie total. Actualmente existe una mayor diversificación de productos y una mayor superficie cultivada, lo que indica que esta agricultura ya ha logrado establecerse en el país y está en búsqueda de su consolidación (Ver cuadro 5).

Cuadro 5. Mexico. Superficie y producción de la agricultura orgánica por producto, 1996, 1998 y 2000
Superficie orgánica (ha)

Producto	Total 1996	Total 1998	2000	Organica en transición 2000	Total		
Cafe		19,040.00	32,161.00		49,512.05	21,326.04	70,838.09
Maiz azul y blanco	n.d.		970.00	2,074.00	2,596.50	4,670.50	
Ajonjolí	563.00	1,895.00		2,843.50	1,281.25	4,124.75	
Hortalizas	*2,387.00	*4,391.00		3,307.09	524.40	3,831.49	
Maguey	n.d.	n.d.		3,047.00	0.00	3,047.00	
Hierbas	2)	2)		2,454.00	56.90	2,510.90	
Mango	n.d.	284.00		875.00	1,200.00	2,075.00	
Naranja	n.d.	n.d.		1,849.90	0.00	1,849.90	
Frijol 3)	n.d.	1,241.00		1,334.00	263.00	1,597.00	
Manzana	380.00	2,010.00		743.00	701.50	1,444.50	
Papaya	15.00	73.00		71.50	1,100.00	1,171.50	
Aguacate	85.00	307.00		891.00	20.00	911.00	
Soya	n.d.	n.d.		765.00	100.00	865.00	
Platano	300.00	500.00		826.00	0.00	826.00	
Cacao	n.d.	252.00		20.00	636.00	656.00	
Palma africana	n.d.	n.d.		0.00	400.00	400.00	
Vainilla	150.00	1,203.00		63.00	268.00	331.00	
Piña	n.d.	n.d.		34.50	294.50	329.00	
Otros	353.00	9,170.00		753.60	570.15	1,323.75	
Total	23,273.00	54,457.00	71,500.14	31,302.			

- * Incluye hierbas. 2) Se incluye en hortalizas. 3) Incluye garbanzo. n.d. no disponible.

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo, 2000

Hay que enfatizar que los productos orgánicos que han crecido de una forma más significativa, tal como papaya, mango, maíz azul, plátano y café continúan siendo productos dirigidos al mercado de exportación. Pocos productores han desarrollado métodos de producción orgánica para cultivos de autosuficiencia.

Mercado

La producción orgánica de México se destina en un 85% a la exportación y, como en el caso de la exportación de productos convencionales, envía productos que no se pueden producir en los países desarrollados, como por ejemplo el café; o en invierno cuando por cuestiones climáticas temporalmente hay un faltante (por ejemplo, hortalizas) o productos que ocupan excesiva mano de obra (por ejemplo, el ajonjolí). El restante 15% se vende en el mercado doméstico, principalmente como producto convencional, sin existir desarrollo en el mercado nacional de este tipo de productos.

Los productos orgánicos mexicanos se exportan principalmente a Estados Unidos, Alemania, Holanda, Japón, Inglaterra, y Suiza, entre otros (Ver Cuadro 6).

Cuadro 6. Destino de la producción exportada por productos orgánicos seleccionados, 2000

Producto	Destino
Café	Estados Unidos, Alemania, Holanda, Suiza, Japón, Italia, Dinamarca, España, Francia, Australia, Inglaterra y Bélgica
Mango	Estados Unidos, Japón, Canadá, Inglaterra, Australia y Chile
Miel	Alemania, Inglaterra, Estados Unidos e Italia
Aguacate	Suiza, Inglaterra, Japón, Canadá y Estados Unidos
Hortalizas	Estados Unidos, Canadá, Japón e Inglaterra
Cacao	Alemania y Estados Unidos
Vainilla	Estados Unidos y Japón
Jamaica	Alemania y Estados Unidos
Ajonjolí	Estados Unidos
Plátano	Estados Unidos y Japón
Litchi	Estados Unidos

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo, 2000.

Tipos de mercado y formas de comercialización

Los productos orgánicos se comercializan a través de dos tipos de mercado: el mercado orgánico tradicional y el mercado justo. En el primero, la empresa comercializadora o "broker" negocia con la organización o la empresa orgánica a través de una forma particular de comercialización, fijando un precio, en concordancia con alguna bolsa internacional o alguna tarifa establecida, que corresponda al precio del producto en el mercado convencional, y a éste se le suma un incremento, el precio premium o "sobreprecio".¹⁵

El mercado justo (*fair trade*) es exclusivo para pequeños productores organizados. En este mercado, asociaciones de ayuda de los países industrializados (*Transfair, Max Havelaar, etc.*) busca apoyar a los productores pobres de los países subdesarrollados pagando el precio justo por sus productos (real costo de producción con precios arriba del mercado convencional), más un sobreprecio por tratarse de un producto orgánico. Este tipo de mercado canaliza productos como: café, cacao, plátano, caña de azúcar, jugo de naranja, miel y artesanías.

Las formas de comercialización de productos orgánicos que se usan entre productores y empresas comercializadoras, y/o "brokers" son: la venta por comisión, la venta por contrato, la venta por contrato *joint venture* y la venta directa. En la venta por comisión, el productor paga a la comercializadora entre 10 y 15% del valor del producto en el mercado por realizar el servicio de comercialización. La venta por contrato consiste en pactar un precio piso y un precio cielo o techo y con base en ellos se fija un precio estimado de venta, sin establecer ningún "sobreprecio". En esta modalidad el productor busca básicamente no tener que erogar los costos de la cosecha, del flete y de los impuestos, ya que es la comercializadora la que paga estos costos. En la venta "*join venture*" se fija un contrato en donde la comercializadora cubre el 50% de la inversión y el 50% restante

28 Gómez Tovar Laura, Gómez Cruz Manuel Ángel y Rita Schwentesius Rindermann. *Desafíos de la Agricultura Orgánica. Certificación y Comercialización*. Editorial Mundi-Prensa, 2001, Segunda Edición, México, p. 96.

lo sufraga el productor, mientras que las utilidades se reparten por igual. La venta directa se da cuando la empresa u organización cuenta con su propia comercializadora. En este caso se establece un precio de venta mínimo o punto de equilibrio, que cubre el importe mínimo aceptable para la empresa, la distribuidora, la comercializadora y el productor, considerando los costos y gastos derivados del trabajo realizado, así como un margen de utilidad.²⁹

La comercialización de los productos orgánicos implica una certificación de los métodos de producción empleados, la cual es realizada principalmente por agendas extranjeras. En 1996, el 68% de las zonas de producción orgánicas en el país era certificado por OCIA internacional de Estados Unidos, el 18% por Naturland de Alemania, el 10% por Oregon Tilth de Estados Unidos y el resto por otras agencias¹⁶. Actualmente las agendas nacionales de certificación como Certimex, Cemexpo (Ocia-México) han ganado espacio y reconocimiento al operar a través de contratos de co-certificación con algunas agencias extranjeras. Esto ha ofrecido un abaratamiento parcial de los costos de certificación, principalmente en el rubro de inspección que realizan profesionales mexicanos. Otras agencias que en la actualidad certifican productos son Naturland (Alemania), Quality Assurance International (EE.UU.), Bioagricoop (Italia), Ocia Intemacional (EE. UU.), IMO Control (Suiza), Oregon Tilth Certified Organic (EE. UU.), entre otras (Cuadro 7).

En la generación de divisas, la agricultura orgánica en México obtiene casi 140 millones de dólares, que representan el 3.7% del total de las exportaciones agropecuarias (1.5% para 1996), además de que supera ya los totales convencionales de exportación de productos tradicionales de exportación como algodón, cacao, jugo concentrado de naranja, fresas frescas y congeladas, limón persa, entre otros productos.

Cuadro 7. México. Superficie certificada por agencia, 2000

Agenda	Superficie certificada (ha)
OCIA-México	40,654.55
Certimex	30,952.10
Naturland	20,701.50
Quality Assurance Intemacional	12,463.00
Bioagricoop	10,000.00
OCIA-International	7,926.00
IMO Control	2,181.50
Oregon Tilth Certified Organic (OTCO)	1,503.50
EKO	974.00
CADS	810.00
Demeter Bund	459.00
Demeter Association	299.00
Otras	363.60
Total*	129,247.05

* La cifra supera el total de la superficie de cultivos orgánicos, ya que un cultivo puede ser certificado por más de una agencia, en función del destino de la exportación.

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo, 2000.

Al interior del sector de agricultura orgánica, el 33.8% de las divisas es obtenido en hortalizas, 23.3% en café, 12.1% en mango y el resto en otros productos. Es importante destacar que del total de divisas generadas por algunos productos de exportación, los orgánicos ya ocupan cifras interesantes, tal es el caso de la vainilla con 23.4% del total convencional, cártamo con casi 22%, café con 4.8% y ajonjolí con 4%.

Política de Estado

México aún no tiene una estrategia, como país, para el desarrollo de sistemas de producción que aseguren la recuperación y conservación de sus recursos y que proporcionen alimentos sanos; hoy, en el mejor de los casos, a la producción orgánica sólo se le vislumbra como una alternativa de generación de ingresos, empleos y divisas, pero sin una visión de largo plazo, como se está considerando en los países desarrollados, en donde la política gubernamental está asegurando gran parte de su futuro productivo, de salud y de protección ambiental a la agricultura orgánica.

Algunas de las ventajas estratégicas que México tiene para incrementar el desarrollo de los sistemas orgánicos son la presencia de áreas limpias o poco contaminadas, con un uso reducido de los insumos que propagó la Revolución Verde, así como la permanencia en el uso de las tecnologías tradicionales, además de una diversidad climática que le permite el cultivo de un gran número de alimentos.

Para aprovechar las ventajas que brinda la agricultura orgánica, es de vital importancia que en México se apoye este sistema en mayor escala, pensando en la reconversión, a mediano y largo plazo, de los sistemas convencionales; además, que se promueva el desarrollo del mercado interno para que los productores orgánicos tengan espacios para la venta de sus productos y existan diversas opciones para la población en general en el consumo de alimentos sanos.

EL PAPEL DE MÉXICO COMO ABASTECEDOR DE PRODUCTOS ORGÁNICOS Y SU COMPETITIVIDAD

El papel de México como abastecedor de productos orgánicos en el mercado mundial se limita a tres tipos de productos, a saber; productos tropicales (café, cacao, mango, plátano, vainilla, etc.), hortalizas de invierno, y productos que emplean excesiva mano de obra (por ejemplo, ajonjolí).

Es sumamente claro que la producción orgánica de México está complementando la producción orgánica de los países desarrollados, tanto por el tipo de productos mencionados en el párrafo anterior, como porque es precisamente en aquellos países que tienen los mercados más importantes en donde se han experimentado las mayores tasas de crecimiento en la superficie y producción orgánica, buscando su autosuficiencia, al menos en aquellos productos que les es posible producir (granos, hortalizas en verano, ganadería, procesados, etc.).

Otro factor que se debe tomar en cuenta es el exponencial crecimiento de la producción orgánica

¹⁶ Gómez Tovar Laura, Gómez Cruz Manuel Angel y Rita Schwentesius Rindermann. *Desafíos de la agricultura orgánica. Certificación y comercialización*. Editorial Mundi-Prensa-Universidad Autónoma Chapingo, 1999, México, p. 52.

en los países mediterráneos en Europa, principalmente España (70% anual) e Italia (54%) a raíz del apoyo gubernamental de la Unión Europea a este tipo de agricultura, por lo que dichos países han pasado a ocupar el lugar de proveedores de productos orgánicos de los países del norte de Europa, principalmente en hortalizas, cítricos, aceite de olivo, vino, queso y frutas secas. Un ejemplo es Italia, que exporta el 43% de su producción orgánica principalmente a otros países europeos y en menores proporciones a Estados Unidos y Japón.¹⁷ La entrada de estos países al mercado orgánico de exportación podría limitar la participación de México en productos como hortalizas y cítricos.

Una tendencia que pudiera fortalecerse en el futuro en los Estados Unidos, Canadá, Japón y Europa es la denominada "compre lo local", lo que eliminaría la posibilidad que tiene México en la exportación de productos de invierno (principalmente hortalizas) y de aquellos alimentos que sí se pueden producir en los países consumidores (por ejemplo, granos).

En este sentido, las mayores posibilidades que tiene México es con los productos tropicales, los cuales no es posible producirlos en los países desarrollados, abriendo oportunidades para los actuales productos orgánicos tropicales y otros más (café, mango, plátano, vainilla, aguacate, cacao, Jamaica, cítricos, papaya, coco, y frutas tropicales exóticas). Esto requiere aprovechar la experiencia y conocimiento de los productores mexicanos en los métodos orgánicos de dichos cultivos, para seguir en la delantera de otros países tropicales subdesarrollados (Brasil, Costa Rica, Honduras, Guatemala, Colombia, Perú, etc.) que como México buscan oportunidades en este prometedor sector.

Una gran oportunidad que se presenta para los productores mexicanos es el desarrollo del mercado nacional orgánico, el cual no sería nada despreciable, sobre todo si se ajusta a las condiciones del país y busca sobreprecios menores, de tal forma que los productos puedan ser accesibles a un mayor número de consumidores.

BIBLIOGRAFÍA

- Geir, Bernward, A short overview and facts on worldwide organic agriculture. In: *IFOAM, Reports on organic agriculture worldwide*, <http://www.ifoam.org/orgagri/oaworld.html>
- Gómez Cruz, Manuel Angel; Rita Schwentesius Rindermann; Laura Gomez Tovar et al., *Agricultura orgánica de México. Datos básicos*. Boletín, SAGARPA-CIESTAAM, México, 2001, 46 pp.
- Gómez Tovar, Laura; Manuel Angel Gomez Cruz y Rita Schwentesius Rindermann, *Desafíos de la agricultura orgánica. Certificación y comercialización*. Editorial Mundi-Prensa-Universidad Autónoma Chapingo, 2001, 2da. edición, México, 224 pp.
- Gómez Tovar, Laura, *Proposal for a structural and institutional design for the development of organic farming technology in Mexico*. Roskilde University, Alborg University. Dinamarca. Tesis de Maestría, 2000, 75 pp.
- Greene, Catherine and Linda Calvin, "Organically grown vegetables: U. S. acreage and markets expand during the 1990's", in: USDA/ERS. *Vegetables and specialties*. VGS-271, Washington, DC, USA, April 1997, pp. 19-23.
- IFOAM. Marketing the produce. In: *Ecology and Farming*. No. September, 1999, pp. 20-21.
- IFOAM. The organic boom in Italy. In: *Ecology and Farming*. No. September, 1999, pp. 22-24.
- IFOAM. Trends between countries. In: *Ecology and Farming*. No. January-April, 1999, p. 15.
- IFOAM. What the consumer says. In: *Ecology and Farming*. No. January-April, 1999, pp. 14-15.
- Inglehart, Ronald and Paul R. Abramson, *Economic security and value change*. In: *American Journal of political science*. Vol. 88, number 2. U.S.A., 1994, pp. 336-354.
- Lampkin, Nicolas. *Organic farming in the European Union. Overview, policies and perspectives*, Ponencia presentada en la conferencia "Farming in the European Union Perspectives for the 21st century". Baden, Austria, 1999, 6 pp.
- Lampkin, Nicolas; Foster Carolyn; Padel Susanne and Peter Midmore, *The policy and regulatory environment for organic farming in Europe*. University of Hohenheim, Germany, 1999, 166 pp.
- Michelsen, Jonannes; Ulrich Hamm; Els Wynen and Eva Roth, *The European market for organic products: Growth and development*. Stuttgart Hohenheim, Germany, 1999, 199 pp.

31 IFOAM. Marketing the produce. In: *Ecology and Farming*. No. September, 1999, pp. 20-21.

- Plaza, Jose Luis, *Producción de café orgánico en la Selva de Chiapas*. Ponencia presentada en el Primer Simposio Internacional de Agricultura Sostenible y Orgánica. Pachuca, Hidalgo, 1999, sin publicar.
- The Danish Ministry of Food, Agriculture and Fisheries, *Action Plan II. Developments in organic farming*. Dinamarca, 1999, 76 pp.
- Thogersen, John, *Understanding behaviors with mixed motives, an application of a modified theory of reasoned action on consumer purchase of organic food products*. Working paper 98-2. The Aarhus School of Business, Denmark, 1997,35 pp.
- Wilier, Helga (Coord.), *Okologischer Landbau in Europa*. Ed. Stiftung Ökologie & Landbau, Holm, Alemania, 1998,392 pp.
- Wilier Helga and Monou Yussefi, *Organic agriculture Worldwide 2002. Statistics and future prospects*. Stiftung Ökologie & Landbau. Alemania, 2002,157 pp.
- Wisniewski, Suzanne, *El mercado de productos agrícolas orgánicos de América del Norte*. Informe preparado para la Comisión de Cooperación Ambiental de America del Norte. Canada, 2000, 60 pp.