

## SITUACIÓN Y DESAFÍOS DEL SECTOR ORGÁNICO DE MÉXICO\*

### SITUATION AND CHALLENGES OF THE MEXICAN ORGANIC SECTOR

Manuel Ángel Gómez Cruz<sup>1</sup>, Rita Schwentesius Rindermann<sup>1§</sup>, Javier Ortigoza Rufino<sup>1</sup> y Laura Gómez Tovar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI). Universidad Autónoma Chapingo. Carretera México-Texcoco, km 38.5. C. P. 56230. Chapingo, Estado de México. Tel. 01 595 9521506. (manuelgomez@ciidri.com.mx). <sup>2</sup>Departamento de Agroecología. Universidad Autónoma Chapingo. (gomezlaura@yahoo.com) <sup>§</sup>Autora para correspondencia: rschwent@prodigy.net.mx.

#### RESUMEN

En la actualidad, diversos factores de carácter ambiental, social, económico, cultural y político, han motivado el interés por el desarrollo de la agricultura orgánica, reconociéndose como una alternativa económicamente eficiente, socialmente justa y ecológicamente sostenible con potencial para atenuar los impactos negativos atribuidos a la agricultura convencional. Pese a su dinamismo, el cual se refleja en tasas de crecimiento superiores a 25%, la estadística oficial no registra de manera adecuada su evolución, se atribuye en parte que éste sector quede excluido del ejercicio de la actual política agrícola nacional. Por lo tanto, la actualización permanente de los datos estadísticos se convierte en una necesidad para poder definir políticas para su fomento. En ese sentido, el artículo presenta y analiza los datos levantados entre 2007 y 2008 dentro del proyecto “sistema de seguimiento e información de la agricultura orgánica de México”, que los autores iniciaron en 1995; se resalta la geografía de la producción, la diversificación de la producción, el perfil de los productores, la participación de la población indígena, el papel de la mujer, así como la problemática que impide potenciar sus impactos y las oportunidades, entre otros aspectos.

**Palabras clave:** alternativa, agricultura orgánica, desarrollo, diversificación, geografía de la producción.

#### ABSTRACT

At the present time, diverse factors of environmental, social, economic, cultural and political character, have motivated the interest for development of organic agriculture, recognizing as an economically efficient, socially responsible and ecologically sustainable alternative, with potential to attenuate negative impacts attributed to conventional agriculture. In spite its dynamism, which reflected growth rates superior to 25%, there are no official records to supervise its evolution, then this sector is excluded from current national agricultural policies. Therefore, the permanent update of statistical data becomes a need to define policies that favor its development. In that sense, the article presents and analyzes data gathered between 2007 and 2008 inside the project “tracking and information system of organic agriculture in Mexico” that the authors began in 1995; the production geography, the production diversification, the producers profile, the indigenous population participation, the women paper are analyzed as well as problem that stops potentiate its impact and opportunities, between other aspects.

**Key words:** alternative, development, diversification, organic agriculture, production geography.

\* Recibido: abril de 2010  
Aceptado: octubre de 2010

## INTRODUCCIÓN

La agricultura orgánica ha adquirido importancia dentro del sistema agroalimentario en más de 154 países; existen alrededor de 67 millones de hectáreas certificadas en forma orgánica, por lo menos 560 000 unidades de producción atendidas por 1.4 millones de productores (Willer y Kilcher, 2010).

A pesar de la aceptación y extensión que ha alcanzado esta forma de producir y la filosofía que la sustenta, no ha terminado la discusión sobre su denominación y definición. De acuerdo con Baillieux y Scharpe (1994), la variabilidad de la terminología para la denominación como agricultura orgánica, biológica, ecológica o biodinámica se debe principalmente a razones lingüísticas.

Así como existe variabilidad de la terminología para su denominación, existen también varias definiciones que son objeto de debate, según el foro de discusión donde se trate: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la Organización Mundial de la Salud (FAO-WHO), Unión Europea (UE), Estados Unidos de América y la Federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Orgánica (IFOAM), por sus siglas en inglés. No obstante, tales definiciones coinciden en que es un método que consiste en la gestión del ecosistema en vez de la utilización de insumos de síntesis química. Es decir, la agricultura orgánica es concebida como un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud de los agroecosistemas, y en particular la biodiversidad, los ciclos y la actividad biológica del suelo, a través de prácticas que excluyen el uso de productos de síntesis química.

Para este artículo, se adopta la definición de la IFOAM aprobada en su congreso mundial en 2008: “la agricultura orgánica es un sistema de producción que mantiene y mejora la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa fundamentalmente en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los ciclos adaptados a las condiciones locales, sin usar insumos que tengan efectos adversos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación y ciencia para favorecer el medio ambiente que compartimos y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los que participan en ella” (IFOAM, 2008).

En el ámbito mundial, México ocupa la posición 16 respecto a la superficie orgánica, el tercero con respecto al número de productores y es el país con mayor diversidad de cultivos

## INTRODUCTION

The organic agriculture has acquired more importance inside agricultural system in more than 154 countries; there are around 67 million ha that are certified as organic farming, at least 560 000 production units assisted by 1.4 million producers (Willer and Kilcher, 2010).

In spite of acceptance and extension that it has reached this production concept and philosophy that sustains it, discussion about its denomination and definition has not finished. In accordance with Baillieux and Scharpe (1994), the variability of terminology for denomination as organic, biological, ecological agriculture or biodynamics is mainly due to linguistic reasons.

As well as terminology variability exists for its denomination, also exist several definitions that are subject to debate, depending on discussion forum: Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization (FAO-WHO), European Union (EU), United States of America and International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). Nevertheless, such definitions coincide in that is a method consists on administration of the ecosystem rather than the use chemical synthesis input. In other words, the organic agriculture is conceived as a holistic system of administration of the production that foment and improves the health of agriculture ecosystems, and in particular the biodiversity, the cycles and the biological activity of soil, through practices that exclude the use of chemical synthesis products.

For this article, is adopted IFOAM definition approved in its 2008 world congress: “Organic agriculture is a production system that sustains the health of soils, ecosystems and people. It relies on ecological processes, biodiversity and cycles adapted to local conditions, rather than the use of inputs with adverse effects. Organic agriculture combines tradition, innovation and science to benefit the shared environment and promote fair relationships and a good quality of life for all involved” (IFOAM, 2008).

At worldwide level, Mexico occupies rank 16 of organic surface, third with regard to the number of producers and it is the country with bigger diversity of organically produced cultivations, with approximately 81

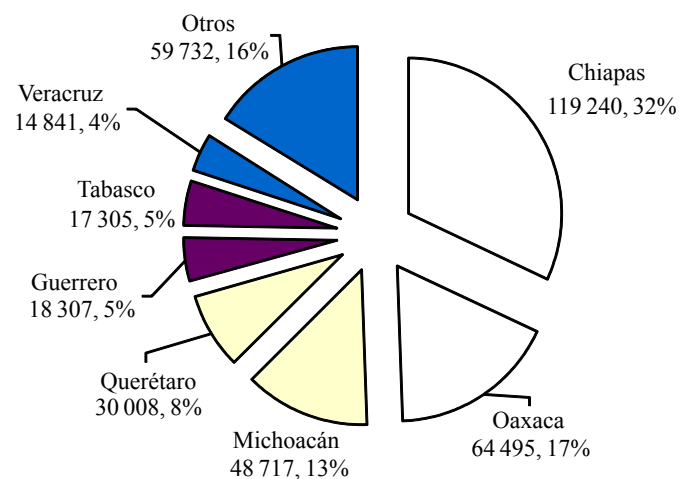
producidos orgánicamente, con alrededor de 81 cultivos. En México, la agricultura orgánica adquiere una dimensión particular; la geografía de su producción está estrechamente ligada a la geografía de la pobreza y la biodiversidad. Su crecimiento se concentra en Chiapas y Oaxaca (Figura 1), que son las entidades más pobres de país, con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.7185 y 0.7336, respectivamente (PNUD, 2007). Asimismo, México está dentro de las 12 naciones catalogadas como “megadiversas” del mundo (PNUMA, 2002) con Chiapas, Oaxaca, Veracruz concentran alrededor de 70% de la biodiversidad del país (CONABIO, 1998).

Aunque en su desarrollo participan también grandes agricultores y se ha priorizado su fomento a través de cultivos con potencial de exportación, por los beneficios económicos más altos cuando se conecta a los mercados mundiales (Nelson *et al.*, 2008), en México la agricultura orgánica se vincula en mayor medida a pequeños agricultores caracterizados por su estado de pobreza y de marginación (de 128 862 productores orgánicos ubicados, 99.95% son pequeños agricultores, 82.77% pertenece a algún grupo indígena y el 34.6% son mujeres) (Gómez *et al.*, 2010).

Lo anterior confiere una importancia estratégica, dado que puede contribuir una reducción de la dependencia alimentaria, la generación de empleo rural de mejores ingresos, la reducción de la migración y la pobreza, la generación de externalidades positivas, la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad ambiental. De acuerdo con un estudio realizado por la IFOAM, la agricultura orgánica contribuye de manera importante a reducir la dependencia de alimentos importados, la generación de empleo, la reducción de la migración, la obtención de un mejor nivel de vida de los productores orgánicos. Además, contribuye en la generación de externalidades positivas, o bien a la reducción de las negativas de la agricultura convencional (IFOAM, 2010).

Este documento forma parte de la continuación del estudio “sistema de seguimiento e información de la agricultura orgánica de México”, que desde 1995 el cuerpo académico de investigación, producción, inspección, certificación, comercialización y consumo de productos orgánicos del centro de investigaciones interdisciplinarias para el desarrollo rural integral (CIIDRI) de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), viene desarrollando con la finalidad de disponer de una serie de datos y trabajos de identificación a detalle de la situación, retos, oportunidades y tendencias del movimiento orgánico mexicano (Gómez *et al.*, 2005 y 2006).

cultivations. In Mexico, the organic agriculture acquires a particular dimension; its production geography is closely bound to geography of poverty and biodiversity. Their growth concentrates on States of Chiapas and Oaxaca (Figure 1) that are the poorest states in Mexico, with the lowest Human Development Index (HDI) of 0.7185 and 0.7336, respectively (UNDP, 2007). Also, México is within 12 nations classified as “megadiverse” of the world (UNEP, 2002) and inside this, Chiapas, Oaxaca, Veracruz concentrates around 70% of country biodiversity (CONABIO, 1998).



**Figura 1. Distribución de la superficie (ha) orgánica por entidad federativa y porcentaje respecto al total nacional, 2007-2008.**

**Figure 1. Organic surface distribution (ha) per federative state and percentage regarding total national, 2007-2008.**

Although big farmers also participate in their development and its fomentation has been prioritized through cultivations with export potential, due higher economic benefits when it is connected to world markets (Nelson *et al.*, 2008), in Mexico the organic agriculture is more related to small farmers characterized by their state of poverty and of marginalization, (out of 128 862 organic producers, 99.95% are small farmers, 82.77% belong to some indigenous group and 34.6% are women) (Gómez *et al.*, 2010).

This confers a strategic importance, since it can contribute to a reduction of food dependence, generation of rural employment with better revenues, reduction of

## MATERIALES Y MÉTODOS

Con la finalidad de sustentar el análisis y los resultados obtenidos, para la investigación se seleccionaron aquellas entidades con mayor representatividad de la producción orgánica, con base en el número de productores y la superficie orgánica establecida y tipo de producto. El objeto de estudio fue en primera instancia, los agricultores orgánicos y en segundo plano actores y actrices informantes clave, involucrados en forma y grado distintos al sector, tales como: investigadores (as), representantes de organizaciones de productores y agencias de certificación, principalmente.

Para conocer la percepción y las expectativas del estado actual de desarrollo de la agricultura orgánica en México, el estudio se basó fundamentalmente en la generación de información primaria. Por lo tanto, a partir del directorio 2008 “agricultura orgánica de México” (Gómez *et al.*, 2008), que consta de 648 unidades de producción, se calculó un tamaño de muestra aplicando un diseño de muestreo de proporciones con varianza máxima para 10% de precisión y 95% de confiabilidad (Vivanco, 2005), resultando una muestra de 165 agricultores orgánicos aplicando una entrevista directa. A esta muestra, se realizó un cuestionario que constó de 56 interrogantes de hecho y opinión; las respuestas fueron abiertas, cerradas y dicotómicas. Las variables obtenidas se refieren al perfil de los productores orgánicos; las características de las unidades de producción orgánica; las principales prácticas de manejo empleadas; el destino de la producción orgánica; los precios de la producción orgánica; la problemática y necesidades del sector orgánico; y los factores positivos y negativos que potencian y limitan el fortalecimiento del sector orgánico mexicano.

Este proceso de registro y documentación formal de la información se inició en 2000 con el apoyo directo en su momento de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) con un primer trabajo que identificó los estados de la república mexicana y las unidades con producción orgánica.

Además de incluir la información básica de las unidades con agricultura, ganadería y apicultura orgánicas, integra parte de la información de las agencias que participan en la certificación de la producción orgánica en el país. Se desglosa la información por estados y productos agrícolas, apícolas y pecuarios, proveniente de 652 contactos de pequeñas

migración and poverty, generation of positive externalities (external benefit), conservation of biodiversity and the environmental sustainability. In accordance with a study done by IFOAM, the organic agriculture contributes to significantly reduce dependence of imported foods, to employment generation, to migration reduction, and to obtain a better standard of living for organic farmers. Also, it contributes to generation of positive externalities, or to reduction of conventional agriculture negative externalities (IFOAM, 2010).

This document is part of continuation of study “tracking and information system of organic agriculture in Mexico” that since 1995 the academics researchers body for investigation, production, inspection, certification, commercialization and consumption of organic products at Center of Interdisciplinary Investigations for Integral Rural Development (CIIDRI) of Universidad Autónoma Chapingo (UACH), has developed with the purpose of having a series of identification data and works in detail of the situation, challenges, opportunities and tendencies of Mexican organic movement (Gómez *et al.*, 2005 y 2006).

## MATERIALS AND METHODS

With the purpose of sustaining the analysis and the obtained results, for the investigation were selected those entities with higher proportion of organic production, based in number of producers and the established organic surface and product type. The study subject was in first place, organic farmers and in second place male and female key informants, involved in different form and grade to the sector, such as: investigators, producer’s organizations representatives and certification agencies, mainly.

To know perception and expectations of current development state of organic agriculture in Mexico, the study was fundamentally based on generation of primary information. Therefore, from 2008 directory “organic agriculture of Mexico” (Gómez *et al.*, 2008) that consists of 648 production units, a sample size was calculated applying a design of sampling of proportions with maximum variance for 10% of precision and 95% of confidence level (Vivanco, 2005), resulting a sample of 165 organic farmers applying a direct interview.

unidades, organizaciones y empresas de producción orgánica, de los cuales 589 son agrícolas, 26 apícolas y 25 ganaderos.

Así como datos proporcionados por las agencias de certificación: certificadora mexicana de productos y procesos ecológicos (CERTIMEX), asociación para el mejoramiento de los cultivos orgánicos (OCIA), por sus siglas en inglés, Oregon tilth certified organic (OTCO), California certified organic farmers (CCOF), guaranteed organic certification agency (GOCA), BCS Öko garantie, California crop improvement association, quality assurance internacional (QAI), naturland y certification of environmental standards (CERES).

El censo agropecuario del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2007) registra por primera vez datos del sector orgánico, fundamentalmente el número de unidades de producción y la superficie con producción orgánica en México, esa información debe considerarse incompleta y deficiente. Por el contrario, el nivel de detalle de la información y su interpretación en el presente artículo la hacen única y constituye la referencia base para el conocimiento y la caracterización del sector orgánico mexicano. Su aportación principal consiste en proporcionar un conocimiento profundo sobre la importancia, el estado actual, los retos, las tendencias y las limitaciones del sector orgánico mexicano. Es más, la información generada constituye un avance para que México logre el estatus de país tercero ante la UE, que en el futuro podrá reducir significativamente los costos de certificación de los productores mexicanos.

El artículo se divide en tres secciones; en la primera, se presenta de manera detallada los principales aspectos de la caracterización de la agricultura, la ganadería y apicultura orgánicas en el país, haciendo énfasis en su ubicación geográfica a nivel de entidades federativas y los cultivos; la segunda parte caracteriza a los productores orgánicos y la tercera detalla los desafíos y limitaciones de carácter técnico, económico, institucional y social del sector.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Caracterización de la agricultura orgánica en México

A finales de la década de los ochenta, los países desarrollados comenzaron a demandar productos tropicales y de invierno, producidos en forma orgánica, que en sus territorios no se

To this sample, was applied a questionnaire that consisted in 56 queries for fact and opinion; the answers were open, closed and yes/no type. The obtained variables refer to profile of organic farmers; to characteristics of organic production units; to main used handling practices; to destination of organic production; to prices of production organic; to problem and needs of organic sector; and to the positive and negative factors that potentiate and restrict the consolidation of Mexican organic sector.

This record and formal documentation process of information began in 2000 with direct support at that moment of the Secretary of Agriculture, Stockbreeding and Rural Development (SAGAR), with a first work that identified states of México and the units with organic production.

Besides including basic information of units with organic agriculture, stockbreeding and beekeeping, it integrates part of the information of the agencies that participate in certification of organic production in the country. Information is classified by states and agricultural, beekeeping and stockbreeding products, coming from 652 contacts of small units, organizations and companies of organic production, of which 589 are agricultural, 26 beekeeping and 25 stockbreeding.

As well as data provided by certification agencies: Mexican Certifier of Products and Ecological Processes (CERTIMEX), Organic Crop Improvement Association (OCIA), Oregon Tilth Certified Organic (OTCO), California Certified Organic Farmers (CCOF), Guaranteed Organic Certification Agency (GOCA), BCS Öko-Garantie GmbH, California Crop Improvement Association (CCIA), Quality Assurance International (QAI), Naturland, and Certification of Environmental Standards GmbH (CERES).

The agricultural census of Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2007) registers data of the organic sector for the first time, fundamentally the number of production units and the surface with organic production in Mexico, that information should be considered incomplete and poor. On the contrary, the detail of information and their interpretation in this article makes it unique and it constitutes the base reference for knowledge and characterization of Mexican organic sector. Its main contribution consists on providing a deep knowledge about importance, current state, challenges, tendencies and limitations of Mexican organic sector. Furthermore, generated information constitutes a step towards Mexico

pueden cultivar, estimulando de esta manera la práctica de la agricultura orgánica en México. A través de algunas comercializadoras, ONG y grupos religiosos, se fomentó en México la apropiación de esta nueva forma de producir, para complementar y diversificar una demanda ya creada en el exterior (Gómez *et al.*, 2000).

En un inicio, agentes de países desarrollados se conectaron con diferentes actores y actrices en México, solicitando la producción de determinados productos orgánicos; así comenzó su cultivo, principalmente en áreas donde insumos de síntesis química no eran empleados. Caso de las regiones indígenas y áreas de agricultura tradicional en Chiapas y Oaxaca. Posteriormente, compañías comercializadoras de los Estados Unidos de América, influenciaron el cambio a la producción orgánica en la zona norte del país, ofreciendo a empresas y productores privados financiamiento y comercialización a cambio de productos orgánicos. Esto permitió a las compañías abastecer la demanda de los productos solicitados en los tiempos y temporadas específicas requeridas, obteniendo mejores precios por ellos (Gómez *et al.*, 2001a).

### **Importancia del sector orgánico**

A diferencia de sectores agropecuarios del país, el orgánico ha crecido en medio de la crisis agroalimentaria. La superficie orgánica, el número de productores, las divisas generadas y el número de empleos presentan un dinamismo anual superior al 25% a partir de 1996. Para el ciclo 2007-2008, con base en datos del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI), obtenidos en el proyecto “sistema de seguimiento e información de la agricultura orgánica en México”, se estimó una superficie orgánica de 378 693 ha, no se incluye la superficie apícola orgánica, en la que participan más de 128 000 productores (Gómez *et al.*, 2010).

La agricultura orgánica constituye una actividad económica con potencialidad en la generación de empleo y divisas. Su adopción requiere 30% más de mano de obra por hectárea con respecto a la producción convencional, contribuyendo de esta forma, a la creación de alrededor de 172 000 empleos directos. Asimismo, México es líder en la producción de café orgánico y sus características agroecológicas dan ventaja comparativa en la producción de determinados cultivos (frutas tropicales y hortalizas), cuya producción se ha orientado fundamentalmente al mercado internacional, creando una fuente importante de divisas (Gómez *et al.*,

becoming third country to EU that will be able in the future to significantly reduce certification costs for Mexican producers.

The article is divided in three sections; in the first one, it is presented in detail the main aspects of characterization of organic agriculture, stockbreeding and beekeeping in the country, making emphasis in their geographical location at state level and the cultivations; the second part characterizes organic farmers and the third details challenges and limitations of technical, economic, institutional and social character of the sector.

## **RESULTS AND DISCUSSION**

### **Characterization of organic agriculture in Mexico**

At the end of decade of 1980's, developed countries began to demand tropical and of winter products, organically produced that cannot be cultivated in their territories, stimulating the practice of the organic agriculture in Mexico. Through some trading companies, NGO and religious groups, it was fomented in Mexico the appropriation of this new production approach, to supplement and to diversify a demand already created in the exterior (Gómez *et al.*, 2000). In a beginning, agents of developed countries were connected with different members in Mexico, requesting production of certain organic products; this way their cultivation began, mainly in areas where chemical synthesis inputs were not used. Such as indigenous regions and areas of traditional agriculture in Chiapas and Oaxaca. Later, trading companies of the United States of America influenced the change to organic production in the north area of country, offering to companies and private farmers financing and marketing in exchange for organic products. This allowed to companies to supply the demand of products requested in times and required specific seasons, obtaining better prices for them (Gómez *et al.*, 2001a).

### **Importance of organic sector**

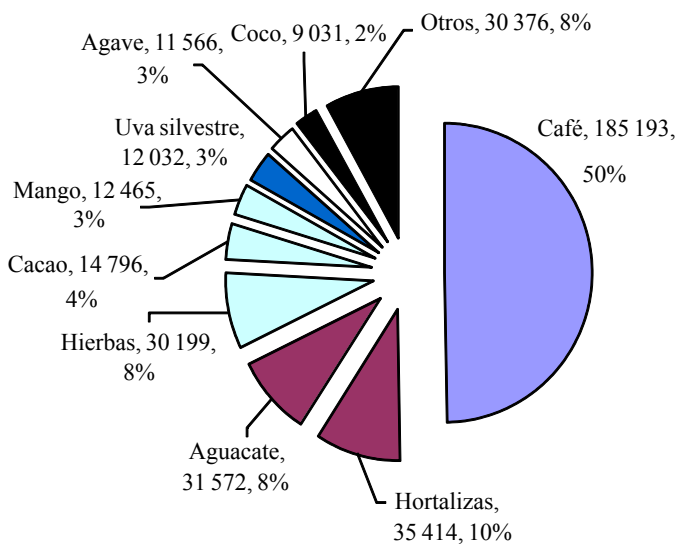
Unlike the agricultural sectors of the country, the organic one has grown amid the agricultural crisis. The organic surface, the number of farmers, the generated foreign currencies and the number of employments show an annual performance superior to 25% starting from 1996. For 2007-2008 cycle, based on data of Centro de Investigaciones

2010). La actividad dominante se refiere a la producción agrícola orgánica, en ésta se concentra 91.6% de las unidades y 97.2% de los productores.

### Agricultura orgánica

En 1996 se cultivaban de manera orgánica alrededor de 30 cultivos o grupos de cultivos en asociación, para 2008 ha aumentado a 67. Sin embargo, 15 cultivos concentran 97.3% de la superficie con producción orgánica (Gómez *et al.*, 2010).

Lo anterior implica que aún cuando se presenta una tendencia hacia la diversificación de la producción orgánica como resultado de los esfuerzos de los productores por ampliar la oferta de productos (bambú (*Bambusa arundinacea*), ajo (*Allium sativum*), nim (*Azadirachta indica*), cacahuatate (*Arachis hypogaea*), chabacano (*Prunus armeniaca*), y jiotilla (*Escontria chiotilla*), son cultivos que se incorporaron a la producción orgánica en los últimos tres años), continua sobresaliendo la concentración de la superficie destinada a la producción de café (*Coffea arabica*) (50% de la superficie orgánica nacional), asimismo, del total de unidades de producción orgánicas registradas para el bienio 2007-2008, el 45.39% se dedican a la producción de este cultivo; le sigue en orden de importancia las hortalizas con 9.5%; el aguacate (*Persea americana*) 8.5% y el cacao (*Theobroma cacao*) 8.1% de la superficie orgánica nacional (Figura 2) (Gómez *et al.*, 2010).



**Figura 2. Cultivos orgánicos (ha) y % con respecto a la superficie orgánica total, 2007-2008.**

**Figure 2. Main organic cultivations (ha) and % with respect to total organic surface, 2007-2008.**

Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI), obtained in the project “tracking and information system of organic agriculture in Mexico”, was considered an organic surface of 378 693 ha, the organic beekeeping surface is not included, in which participate more than 128 000 farmers (Gómez *et al.*, 2010).

The organic agriculture constitutes an economic activity with potentiality in employment and foreign currencies generation. Their adoption requires 30% more manpower per hectare than conventional production, contributing to creation of around 172 000 direct employments. Also, Mexico is leader in the production of organic coffee and its agroecological characteristics give comparative advantage in production of certain cultivations (tropical fruits and vegetables) whose production has been guided fundamentally to the international market, creating an important source of foreign currencies (Gómez *et al.*, 2010). The dominant activity refers to organic agricultural production, in this concentrates 91.6% of units and 97.2% of farmers.

### Organic agriculture

While in 1996 there were organically cultivated around 30 cultivations or groups of cultivations in association, for 2008, that number has been increased to 67. However, 15 are the cultivations that concentrate 97.3% of surface reported with organic production (Gómez *et al.*, 2010).

There is a trend to diversification of organic production as a result of the efforts of farmers to broaden the list of products as bamboo (*Bambusa arundinacea*), garlic (*Allium sativum*), neem (*Azadirachta indica*), peanut (*Arachis hypogaea*), apricot (*Prunus armeniaca*), and chiotilla (*Escontria chiotilla*), cultivations that were incorporated to organic production in the last three years. Despite this, it is still outstanding the concentration of surface dedicated to coffee (*Coffea arabica*) production: 50% of national organic surface. Also, of total of registered organic production units for 2007-2008, 45.39% is dedicated to production of this cultivation; it follows in order of importance vegetables with 9.5%; avocado (*Persea americana*) 8.5% and cocoa (*Theobroma cacao*) 8.1% of national organic surface (Figure 2) (Gómez *et al.*, 2010).

There are outstanding the non traditional products cultivated in high proportions in comparison with conventional surface (Figure 3). As rambutan (*Nephelium Lappaceum*) whose

Destacan los productos no tradicionales cultivados en proporciones altas en comparación con la superficie convencional (Figura 3). Tal es el caso del rambután (*Nephelium Lappaceum*), cuya superficie orgánica representa 80% de la superficie sembrada de manera convencional; algo similar sucede con cultivos como maracuyá (*Passiflora edulis*) (36.5%), zarzamora (*Rubus fruticosus*) (7.8%) y litchi (*Litchi chinensis*) (6.5%), cuyas superficies con producción orgánica muestran una tendencia creciente, en respuesta a la demanda que viene del mercado exterior (Gómez *et al.*, 2010).

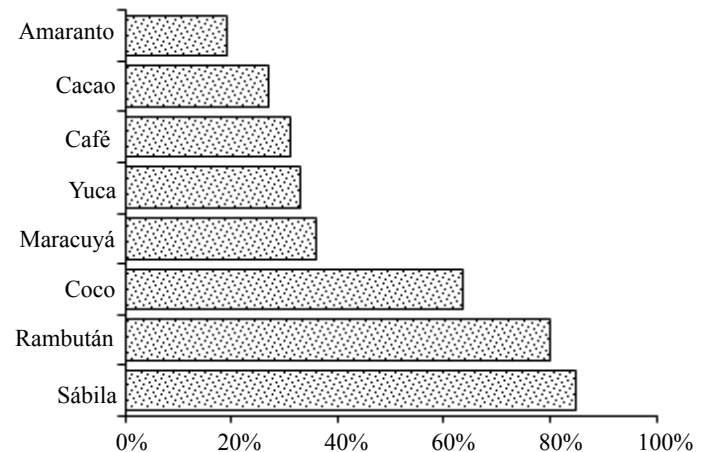
El 91.5% de la superficie se localiza en nueve entidades del país, el estado de Chiapas es el principal productor de alimentos orgánicos y junto con Oaxaca, concentra 49.3% de la superficie nacional bajo manejo orgánico (Gómez *et al.*, 2010).

Sin embargo, a pesar de la tendencia hacia la mayor diversificación, a escala nacional se mantiene una situación de concentración por regiones; por ejemplo, 91.5% de la producción orgánica del estado de Chiapas sigue siendo el cultivo del café; en Oaxaca corresponde 90.1%. En Tabasco el 90.5% de la superficie orgánica es de cacao. El 50.7% de la superficie orgánica en Michoacán se concentra en aguacate y 46.5% en coco; en Sinaloa el 80.4% corresponde a hortalizas; y en Jalisco 70.5% es de agave (*Agave potatorum*) (Gómez *et al.*, 2010).

La alta demanda de frutas tropicales como el plátano (*Musa paradisiaca*), mango (*Mangifera indica*), piña (*Ananas comosus*), aguacate, papaya (*Carica papaya*) etc, y de productos no tradicionales (frambuesa (*Rubus idaeus*), zarzamora, vainilla (*Vanilla planifolia*), yuca (*Manihot esculenta*), nim, maracuyá, rambután y litchi, ha sido un motor importante para la conversión de la producción orgánica y para su diversificación; ello también explica el crecimiento significativo de la superficie de determinados cultivos, tal es el caso del aumento importante que registró la superficie de café durante 2008, el cual se atribuye al precio obtenido de entre 15 y 20 dólares por arriba del precio de la bolsa del café convencional y 155 dólares por quintal (46 kg de café verde) para el café orgánico certificado en el Comercio Justo (Tang, 2009).

Uno de los grandes mitos de la producción orgánica, no solamente en México sino en todo el mundo, es el supuesto que al dejar de utilizar insumos de síntesis química se

organic surface represents 80% of conventionally sowed surface; something similar happens to cultivations as passion fruit (*Passiflora edulis*) (36.5%), blackberry (*Rubus fruticosus*) (7.8%) and lychee (*Litchi chinensis*) (6.5%) whose surfaces with organic production show a growing trend, in response to demand from external market (Gómez *et al.*, 2010).



**Figura 3. Cultivos orgánicos (%) en comparación con la superficie convencional 2007-2008.**

**Figure 3. Organic cultivations (%) in comparison with conventional surface 2007-2008.**

The 91.5% of surface is located in nine states of the country, the state of Chiapas is the main producing of organic foods and together with Oaxaca, concentrates 49.3% of the national surface under organic handling (Gómez *et al.*, 2010).

However, in spite of tendency toward biggest diversification, at national scale is kept a concentration situation for regions. For example, 91.5% of organic production of state of Chiapas continues being the coffee cultivation; in Oaxaca it corresponds to 90.1%. In Tabasco 90.5% of organic surface is for cocoa. 50.7% of organic surface in Michoacán concentrates on avocado and 46.5% on coconut; in Sinaloa 80.4% corresponds to vegetables; and in Jalisco 70.5% is of agave (*Agave potatorum*) (Gómez *et al.*, 2010).

The high demand of tropical fruits as banana (*Musa paradisiaca*), mango (*Mangifera indica*), pineapple (*Ananas comosus*), avocado, papaya (*Carica papaya*) etc, and of non traditional products as raspberry (*Rubus idaeus*), blackberry, vanilla (*Vanilla planifolia*), yucca (*Manihot esculenta*),



reducen los rendimientos. La experiencia mexicana indica que eso no necesariamente es cierto y es posible obtener rendimientos mayores que en la producción convencional, cuando se logran concretizar esfuerzos colectivos para cubrir las necesidades de formación y capacitación en escuelas propias de las organizaciones de productores y se aplican los conocimientos ancestrales de tecnologías de producción, se logra que los rendimientos en café y cacao, son mayores que en la producción convencional.

### **Ganadería orgánica**

La ganadería orgánica se mantiene en una fase incipiente; incluso, el número de unidades de producción de carne de res y ovino, así como de leche se redujo de 49 a 47. Veracruz y Tabasco son los principales estados productores, con 34.8 y 21.7% de las unidades y 41.6 y 36.9% de la superficie certificada, respectivamente. El bajo nivel de desarrollo de la ganadería orgánica se debe a la falta de opciones para exportar los productos, dadas las barreras fitosanitarias impuestas por los Estados Unidos de América a la ganadería mexicana en su conjunto, con la excepción de becerros en pie, así como al escaso desarrollo del mercado local, que no paga los productos orgánicos (Gómez *et al.*, 2010).

Asimismo, la ganadería orgánica continúa enfrentando grandes retos en las regiones del trópico por la falta de remedios naturales, para el manejo de plagas y enfermedades, en particular para controlar la garrapata y la mosca del cuerno. Así, un problema que persiste es que los productores de carne de res se ven obligados a hacer sus propios experimentos y pruebas para encontrar soluciones aceptables dentro de las normas orgánicas. No obstante, en el momento de la comercialización los ganaderos en el trópico mexicano ven mermados sus esfuerzos por ofrecer una carne sana y sin contaminación, porque ante los bajos volúmenes ofertados y demandados no existen rastros orgánicos que cumplen con las normas de certificación. Es por ello que los productos cárnicos y lácteos del trópico mexicano en su presentación para la venta deberían indicar el grado o nivel de producción orgánica; es decir, el porcentaje de uso de insumos no naturales.

### **Apicultura orgánica**

La apicultura orgánica, como subsector de la ganadería, cuenta con un nivel alto de desarrollo. Para el bienio 2007-2008 México registró 23 unidades certificadas y 1 850 productores participantes con 37 455 colmenas. El

neem, passion fruit, rambutan and lychee, it has been an important motor for conversion of organic production and for its diversification; it also explains the significant growth of surface of certain cultivations, such as the important increase that registered the surface of coffee during 2008, which is attributed to price between 15 and 20 dollars above price of bag of conventional coffee and 155 dollars per centner (46 kg of green coffee) for organic coffee certified in Fair Trade (Tang, 2009).

One of big myths of organic production, not only in Mexico but in the entire world, it is the assumption that yields decrease when stopping to use chemical synthesis inputs. The Mexican experience indicates that this is not necessarily true and it is possible to obtain higher yields than in conventional production, when achieving collective efforts to fulfill the formation and training needs in schools of farmers organizations and the ancestral knowledge of production technologies is applied, it is achieved that yields in coffee and cocoa higher than in conventional production.

### **Organic stockbreeding**

The organic stockbreeding stays in an incipient phase; even, the number of production units of beef cattle and ovine meat, as well as of dairy cattle decreased from 49 to 47. Veracruz and Tabasco are the main producing states, with 34.8 and 21.7% of the units and 41.6 and 36.9% of certified surface, respectively. The low development level of organic livestock is due lack of options to export the products, due to phytosanitary barriers imposed by United States of America to Mexican stockbreeding in general, with exception of live calves, as well as to scarce development of local market that doesn't pay organic products (Gómez *et al.*, 2010).

Also, the organic livestock continues facing big challenges in regions of the tropic due lack of natural remedies, for handling plagues and diseases, in particular to control tick and horn fly. A persistent problem is that beef cattle farmers are forced to make their own experiments and tests to find acceptable solutions inside organic norms. Nevertheless, when marketing their products Mexican cattlemen in the tropic are affected to offer healthy meat and without contamination, because facing low supply and demand volumes there are no organic slaughterhouse that fulfill the certification norms. By this reason, beef and dairy cattle products of Mexican tropic in their presentation for sale should indicate the grade or level of organic production; in other words, the percentage of use of non natural inputs.

nivel de producción anual registrado equivale a 1 326 toneladas, de las cuales, alrededor del 60% se destina a la exportación, principalmente al mercado europeo generando 3.5 millones de dólares de divisas (Gómez *et al.*, 2010).

## Tipología de productores

### ¿Quiénes están produciendo de manera orgánica?

Aún cuando la agricultura orgánica ha llamado la atención de medianos y grandes productores que buscan opciones para obtener mejores ingresos, son en su mayoría pequeños productores agrupados en organizaciones que pueden abarcar a más de 12 000 socios que han adoptado esta forma de producción. En 2000, los productores orgánicos estaban principalmente representados por pequeños productores (98% del total) de tipo campesino e indígenas organizados (con un promedio de 2 ha por productor), quienes cultivaban 84% de la superficie y generaban 69% de las divisas del sector orgánico. Los productores medianos y grandes (menos del 2% del total) cultivaban el 15.8% de la superficie orgánica y generaban 31% del total de divisas de éste sector (Gómez *et al.*, 2010).

En 2004-2005, la participación de pequeños productores aumentó a 99.6%, no obstante, su participación en la superficie, que si bien creció en términos absolutos, bajó de 89% a 80% en 2006. Para 2007-2008, la contribución de los pequeños productores corresponde a 99.9% y concentran el 93.9% de la superficie con un promedio de 2.9 ha por productor. Las organizaciones de productores que sobresalen por número de socios y superficie que agrupan, se ubican en los estratos entre 101 y 300 productores y entre 1 001 y 1 500 productores, ambas concentran 44% de la superficie nacional orgánica.

En contraste, se ubica un número reducido de productores grandes con unidades de explotación mayores de 100 hectáreas que no sobrepasan en número 70. Estas se ubican principalmente en el norte del país; por ejemplo, en Chihuahua se encuentran 12 productores con un promedio de 240 hectáreas, nueve empresas en Guanajuato con un promedio de 137 ha, 34 productores en Sonora y Sinaloa con alrededor de 450 ha promedio, cinco productores en Tamaulipas con 600 hectáreas cada uno y dos en Baja California; mientras que en el sur del país, concretamente en Campeche se localizan dos con 260 ha por productor (Gómez *et al.*, 2010).

## Organic beekeeping

The organic beekeeping, as subdivision of livestock, has a high level of development. For 2007-2008 México registered 23 certified units and 1 850 participant farmers with 37 455 beehives. The registered level of annual production is equal to 1 326 tons, of those which, around 60% is dedicated to export, mainly to European market generating 3.5 million dollars of foreign currencies (Gómez *et al.*, 2010).

## Farmers typology

### Who are producing in an organic way?

Even when organic agriculture has taken attention of medium and big producers that search for options to obtain better revenues, most of them are small producers group together in organizations that can embrace to more than 12 000 partners that have adopted this production scheme. In 2000, the organic farmers were mainly represented by small producers (98% of the total) of rural type and organized natives (with an average of 2 ha per producer) who cultivated 84% of surface and generated 69% of foreign currencies for the organic sector. The medium and big producers (less than 2% of the total) cultivated 15.8% of the organic surface and generated 31% of total of foreign currencies of this sector (Gómez *et al.*, 2010).

In 2004-2005, the participation of small producers increased to 99.6%, nevertheless, their participation in the surface that although in absolute terms grew, it drop from 89% to 80% in 2006. For 2007-2008, the contribution of small producers corresponds to 99.9% and they concentrate 93.9% of surface with an average of 2.9 ha per producer. The producers organizations that stand out by number of partners and surface, are located in the stratum between 101 and 300 producers and between 1 001 and 1 500 producers, both concentrate 44% of organic national surface.

In contrast, a reduced number of big producers is located with units of exploitation bigger than 100 ha that are less than 70. These are located mainly in north of the country; for example, in Chihuahua are 12 producers with an average of 240 ha, nine companies in Guanajuato with an average of 137 ha, 34 producers in Sonora and Sinaloa with around 450 ha in average, five producers in Tamaulipas with 600 ha each one and two in Baja California; while in south of the country, specifically in Campeche are located two with 260 ha per producer (Gómez *et al.*, 2010).

## Productores indígenas

Uno de los rasgos distintivos más importantes de la producción orgánica de México se sostiene fundamentalmente por pequeños productores organizados y de origen indígena, pero la característica más notoria de los últimos años es que dicha tendencia se consolida, dado que en 2004 y 2005 los productores indígenas representaban 60% y en 2008 el 83% (Gómez *et al.*, 2010).

En los últimos tres años, a partir de información directa en campo, se detectó un incremento de casi 30 000 ha de café orgánico en Chiapas y alrededor de 5 000 ha en Oaxaca y aunque pudiera ser también que se participara de una base mucho menor no detectada en 2004-2005, el hecho es que existe una gran superficie de café orgánico en Chiapas, Oaxaca y Guerrero, que es arropada por grupos organizados de pequeños productores pertenecientes a 16 etnias; zapoteca, mixteca, mixe, triqui, chonchal, chatina, chinanteca, zoque, tzeltal, tzotzil, cuicateca, tobilija, chol, tojolabal, maya y mazateca (Gómez *et al.*, 2010).

## Participación de la mujer y personas de la tercera edad

Según datos del INEGI (2008), los ingresos familiares apenas alcanzan en su mayoría los 1 500 pesos mensuales, lo que obliga a las mujeres a salir en busca de un ingreso extra.

La creciente crisis en el campo, ha generado un aumento en los índices de pobreza y la migración de la población mayoritariamente masculina, ha obligado al sector femenino a cuidar y trabajar la parcela cuando disponen de ésta, o bien, a emplearse como jornaleras. Más de un millón de mujeres se han incorporado a las actividades agrícolas, significa que una cuarta parte de las mujeres rurales laboran en el sector primario (Nerio y Almaraz, 2007). Además, 63.6% de los hogares encabezados por mujeres son ellas las que toman las decisiones (Canabal, 2004).

La incorporación de la mujer en los diferentes ámbitos ha aumentado considerablemente en los últimos años. En la producción orgánica, no es la excepción, ya que actualmente dentro del total de productores, 34.6% se trata de mujeres que desarrolla funciones, y en algunos casos es responsable del hogar y del manejo de la unidad de producción en ausencia del hombre. Particularmente en la producción de café, comúnmente participa toda la familia, en donde la mayoría son campesinos minifundistas que tratan de generar ingresos económicos con la venta de café orgánico

## Indigenous producers

One of the most important distinctive characteristics in organic production of Mexico is sustained fundamentally by small organized producers and of indigenous origin, but the most notorious characteristic in last years is that this trend consolidates, due in 2004 and 2005 the indigenous producers represented 60% and in 2008 83% (Gómez *et al.*, 2010).

In the last three years, from direct information in field, an increment of almost 30 000 ha was detected of organic coffee in Chiapas and around 5 000 ha in Oaxaca and although there was a much smaller base detected in 2004-2005, the fact is that a great surface of organic coffee exists in Chiapas, Oaxaca and Guerrero that it is handled by organized groups of small producers belonging to 16 ethnic groups; zapoteca, mixteca, mixe, triqui, chonchal, chatina, chinanteca, zoque, tzeltal, tzotzil, cuicateca, tobilija, ch'ol, tojolabal, maya and mazatec (Gómez *et al.*, 2010).

## Woman and elder people participation

According to data of INEGI (2008), the family revenues hardly reach in their majority the 1 500 pesos monthly, which forces women to search of extra income.

The growing crisis in the field has generated an increase in poverty and migration indexes of male population, mostly, has forced to female sector to take care and, when have it, to work a plot, or to work as workwoman. More than a million women have incorporated to agricultural activities, it means that a fourth part of rural women works in the primary sector (Nerio and Almaraz, 2007). Also, 63.6% of the homes headed by women, also is where they take the decisions (Canabal, 2004).

The woman's incorporation in the different environments has increased considerably in the last years. In organic production, it is not the exception, since currently within total of producers, 34.6% is women that develops functions, and in some cases are responsible for home and of the handling of production unit in the man's absence. Particularly in production of coffee, commonly the whole family participates, where most are smallholding countrymen that try to generate economic revenues with the sale of organic coffee and to reduce costs they try to reduce the manpower payment using family manpower. In all of the production units of certified organic coffee it was identified the presence of elder people and women rural and indigenous.

y para abaratar costos tratan de reducir el pago de mano de obra empleando la mano de obra familiar. En el total de las unidades de producción de café orgánico certificado se identificó la presencia de personas de la tercera edad y mujeres campesinas e indígenas.

En la actualidad son socias de organizaciones y tomadoras de decisiones en muchas organizaciones sociales de pequeños productores. Su participación es cada vez más relevante no sólo por el número sino por el papel que desempeñan en sus organizaciones. Además, algunas organizaciones están conformadas en su totalidad por mujeres o son mayoría.

### **Desafíos y limitaciones de la agricultura orgánica**

Aunque la agricultura orgánica es vista como una de las mejores opciones, para mitigar los impactos negativos atribuidos en gran parte a la agricultura convencional y desempeñar un papel complementario a ésta, los hallazgos dan cuenta de la presencia de un conjunto de problemas y/o condiciones a lo largo de la cadena producción-consumo de productos orgánicos que además de frenar su dinamismo, pueden generar cambios significativos en su estructura.

Primero, debe considerarse que la agricultura orgánica está basada en sistemas y ciclos ecológicos vivos, cuyo manejo trae consigo una serie de implicaciones desencadenadas por la existencia de características climáticas, ecológicas y biológicas intrínsecas a la agricultura en general.

Segundo y derivado de lo anterior, la producción orgánica enfrenta una serie de limitaciones técnicas que conllevan a otras de carácter financiero o económico y que recaen en la ausencia de factores institucionales que limitan o frenan su crecimiento.

### **Aspecto técnico**

En este aspecto se detectaron claramente las limitaciones que frenan el desarrollo del sector orgánico de México; según la percepción de los principales involucrados, la baja investigación y generación de información técnica y de insumos (36.9%) y de formación de profesionales en sistemas de manejo orgánico (67.3%), constituyen las limitantes técnicas más importantes. La información se deriva del propio trabajo de campo y de la aplicación de 165 encuestas.

Currently there are female partners of organizations and with decision taking in many social organizations of small producers. Their participation is more and more outstanding not only for the number, but for the paper they carry out in its organizations. Also, some organizations are conformed completely by women or are majority.

### **Challenges and limitations of organic agriculture**

Although organic agriculture is seen as one of the best options to mitigate the negative impacts largely attributed to conventional agriculture and to play a complementary part to it, the findings show the presence of problems and/or conditions along the production-consumption chain of organic products that besides stopping its dynamism, they can generate significant changes in its structure.

First, it should be considered that the organic agriculture is based in live systems and ecological cycles whose handling implies a series of issues by the existence of climatic, ecological and biological characteristic intrinsic to agriculture in general.

Second, organic production faces a series of technical limitations that lead to others of financial or economic character and they relapse in the absence of institutional factors that limit or stop its growth.

### **Technical aspect**

In this aspect the limitations that stop development of organic sector in Mexico were clearly detected; according to perception of key people involved in this activity, low research and generation of technical information and of inputs (36.9%) and formation of professionals in systems of organic handling (67.3%), constitute the most important technical obstacles. The information is result of field work and the application of 165 surveys.

This leads to a low development of technical capacities; there is no formation of human capital (quality technicians and enough quantity) required and the identification of leader producers that facilitate or carry out such process of transferring specialized knowledge; in this respect 67.6% of producers considered this an important problem; also, 9% of these only had access to some training event guided to organic handling in the production units.

Esto conlleva a un bajo desarrollo de capacidades técnicas; es decir, no hay la formación del capital humano (técnicos en calidad y cantidad suficiente) requerido y la identificación de productores “líderes” que faciliten o lleven a cabo ese proceso de transferencia de conocimiento especializado; al respecto 67.6% de los productores consideró esto un problema importante; además, sólo 9% de éstos tuvo acceso a algún evento de capacitación orientado al manejo orgánico en las unidades de producción.

De la baja transferencia o incidencia de servicios de asistencia técnica y capacitación (46.8%), se deriva el desconocimiento y la presencia de deficiencias en el manejo de las unidades de producción orgánicas. Las carencias en la investigación, capacitación y transferencia del conocimiento especializado, explican la presencia de deficiencias agronómicas en las prácticas de manejo, control de plagas y enfermedades en las unidades de producción; sobre esto, 80.4% mantiene la presencia de alguna plaga o enfermedad.

Aunque ha sido mayor el número de productores que se ha incorporado en los últimos años a la producción orgánica, tal problemática ha provocado en algunos casos el abandono del sistema de producción orgánico de manera temporal o definitiva. Particularmente en la región de Pichucalco del estado de Chiapas, ante la falta de conocimiento de los métodos biológicos para manejar la enfermedad de la mancha negra (*Moniliasis* spp.), se ha reducido la producción de cacao orgánico. Estos aspectos en conjunto, representan los principales obstáculos técnicos que los productores toman en cuenta en la decisión de incorporarse a la producción orgánica.

### Aspecto económico

Las consideraciones de tipo económico son para la mayoría de los productores el factor más importante en el proceso de decisión sobre su incorporación a la producción orgánica o de expansión de su unidad productiva. Por ello, la falta de recursos económicos propios (26.2%) y de financiamiento (63.9%) para capitalizarlos a este fin, fueron opiniones muy frecuentemente encontradas entre los productores.

Los costos de la transición, representan un aspecto que plantea la necesidad de financiamiento. Considerando que en éste proceso es donde se requieren algunas de las inversiones más importantes, orientadas a cubrir los mayores costos de producción por la implementación del manejo y el pago de la certificación.

Of low transfer or incidence of services of technical assistance and training (46.8%) it is derived the ignorance and the presence of deficiencies in the handling of organic production units. The scarcity in the research, training and transfer of specialized knowledge, explain the presence of agronomic deficiencies in the handling practices, control of plagues and diseases in the production units; on this subject, 80.4% has presence of some plague or disease.

Although it has been bigger the number of producers that has incorporated in the last years to organic production, such a problem has caused in some cases the abandonment of organic production system in a temporary or definitive way. Particularly in the region of Pichucalco in the state of Chiapas, facing the lack of knowledge of biological methods to handle the disease of black stain (*Moniliasis* spp.), has decreased the production of organic cocoa. These aspects represent the main technical obstacles that the producers take into account in the decision of incorporating to organic production.

### Economic aspect

The considerations of economic type are for most of the producers the most important factor in deciding their incorporation to organic production or expansion of their productive unit. Lack of own economic resources (26.2%) and of financing to capitalize them (63.9%) to this purpose, were opinions very frequently found between the producers.

The costs of transition, represent an aspect that outlines the financing necessity. Considering that in this process is where some of the most important investments are required, guided to cover the biggest production costs for the implementation of the handling and payment of certification.

First, the investment requirements become necessary to cover manpower use that requires the organic handling; second, the certification cost to stand out the trust attributes of this system, undoubtedly, is one of the main factors to consider in the decision of producers to incorporate to the organic production. Also, the transition stage is one of the main sources of financing requirement and finally, in the commercialization becomes a decisive factor to access to the market.

### Institutional aspect

About institutional frame, mention that even when is working to set a normative and regulatory frame that favors promotion and protection for organic sector of Mexico, the advance is little.

Primero, los requerimientos de inversión son necesarios para cubrir la mano de obra que requiere el manejo orgánico; segundo, el costo de certificación para resaltar los atributos de confianza de este sistema, sin duda, es uno de los principales factores a considerar en el proceso de decisión de los productores para incorporarse a la producción orgánica. Asimismo, la etapa de transición es una de las principales fuentes de financiamiento y finalmente la comercialización se vuelve un factor determinante para acceder al mercado.

### **Aspecto institucional**

En el marco institucional, cabe mencionar que aún cuando se está trabajando en el establecimiento de un marco normativo y regulatorio que favorezca la promoción y protección del sector orgánico de México, hay pocos avances.

Una limitante del sector y del rol que puede desempeñar como complemento de la agricultura convencional. Esto a su vez se refleja en la ausencia de políticas públicas orientadas a promover su crecimiento y su desarrollo; además, las zonas donde se ha adoptado casi en su totalidad, se estén promoviendo y ejerciendo políticas de fomento a la agricultura convencional mediante la entrega de insumos y fertilizantes o bien, el establecimiento de monocultivos en detrimento de la biodiversidad y los recursos naturales locales. Esa falta de reconocimiento del sector orgánico, no solo ha limitado la orientación de recursos para su fomento, sino que además, ha derivado problemas como la dependencia del mercado internacional y el bajo desarrollo del mercado interno, la desvinculación entre oferta y demanda.

### **Aspecto social**

Una restricción que los productores perciben y está ligado a limitaciones de carácter institucional, es la desconfianza hacia las instituciones del sector agropecuario. Hay la percepción de existencia de discriminación hacia la agricultura orgánica y de falta de sensibilización sobre el rol que esta puede desempeñar en complementar la función de la agricultura convencional.

### **CONCLUSIONES**

El sector orgánico tiene importancia social al estar vinculado con los sectores más pobres del ámbito rural. El 99.9% del total de productores orgánicos son pequeños productores, con tres

A restrictive is recognition of sector and the role that can carry out as complement of conventional agriculture. This in turn is reflected in the absence of public policies guided to promote their growth and development; besides, in the areas where it has already been almost completely adopted, there are promoted and exercised development policies for conventional agriculture by means of delivery of inputs and fertilizers of chemical synthesis or, set monocultives in detriment of biodiversity and local natural resources. Such lack of recognition of organic sector, not only has limited the orientation of resources for their development, but also has derived problems as dependence to international market and the low development of internal market, the separation between supply and demand.

### **Social aspect**

A restriction that producers perceive and that is very bound to limitations of institutional aspect, in fact refers to the lack of trust toward institutions of agricultural sector. There is the perception of discrimination towards organic agriculture and of lack of sensitization on role that this can generate in supplementing the function of conventional agriculture.

### **CONCLUSIONS**

The organic sector has social importance when being related to poorest sectors in the rural environment. 99.9% of the total of organic producers are small producers, with three ha of cultivation on the average and they are contained in rural organizations. Also, it offers viable alternatives of production and commercialization to indigenous groups. Around 83% of the organic producers of the Mexico belong to some indigenous group. As well as it contributes to reduce poverty in the agriculture and to improve the quality of life for the producers.

Its economic importance resides in that offers better revenues to producers. It is a generating sector of foreign currencies (more than 394 million annual dollars) and inserted in a competitive way in the globalization and offers a ecologically sustainable way of producing foods. It offers the recovery and ecological conservation of the natural resources.

hectáreas de cultivo en promedio y se encuentran agrupados en organizaciones campesinas. Asimismo, ofrece alternativas viables de producción y comercialización a los grupos indígenas. Alrededor del 83% de los productores orgánicos pertenecen a un grupo indígena. Así como contribuye a reducir la pobreza en el agro y a mejorar la calidad de vida de los productores.

La importancia económica reviste en que brinda mejores ingresos a los productores. Es un sector generador de divisas (más de 394 millones de dólares anuales) e insertado de forma competitiva en la globalización y ofrece una forma sostenible de producir alimentos. Procura la recuperación y conservación ecológica de los recursos naturales.

La agricultura orgánica en México se ha desarrollado por el esfuerzo de los productores, quienes han contribuido a un desarrollo rural incluyente en más de 1 000 regiones de producción del país. Es de vital importancia el apoyo por parte del Estado a través de una visión y estrategia que contemple una política que potencialice los esfuerzos de los productores y tome en cuenta las ventajas agroecológicas, sociales y culturales para lograr un verdadero desarrollo sostenible.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las certificadoras, que brindaron su información; a innumerables productores agrícolas, apícolas y ganaderos orgánicos, que proporcionaron la información, sin cuya colaboración no hubiera sido posible lograr esta investigación. Igualmente, agradecemos a los egresados de licenciatura de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH): Ulises López, Jorge Alberto Arreola y Vladimir May Tzun que participaron en el trabajo de campo.

## LITERATURA CITADA

- Baillieux, P. y Scharpe, A. 1994. La agricultura ecológica. Bruselas. Oficina de publicaciones oficiales de la Comunidad Europea, *In*: García, J. (1997). "Agricultura orgánica en Costa Rica". *Agronomía Costarricense*. Núm. 21. 9-17 pp.
- Canabal, C. B. 2004. Mujeres indígenas: participación económica y social. Universidad Autónoma Metropolitana. D. F., México. 634 p.

The organic agriculture in Mexico has been developed thanks to the effort of producers themselves who have contributed to a rural development that embraces to all in more than 1 000 regions of production of the country. It is of vital importance the official support by the State through a vision and strategy that considers a policy that potentiate the efforts of producers and take into account the agroecological, social and cultural advantages of Mexico to achieve a true sustainable and comprehensive development.

*End of the English version*



- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) 1998. La Diversidad biológica de México: Estudio país. México. 184-187 pp.
- Gómez, C. M. A.; Schwentesius, R. R. y Gómez, T. L. 2000. Agricultura orgánica de México. Datos básicos. Primera edición. UACH-SAGARPA. México. 12-17 pp.
- Gómez, C. M. A.; Schwentesius, R. R. y Gómez, T. L. 2001. Agricultura orgánica de México. Datos básicos. 2<sup>da</sup> edición. UACH-SAGARPA. México. 76 p.
- Gómez, C. M. A.; Schwentesius, R. R. y Gómez, T. L. 2001b. Producción, comercialización y certificación de la agricultura orgánica en América Latina. AUNA. Cuba-CIESTAAM-UACH. 292 p.
- Gómez, C. M. A.; Schwentesius, R. R. y Gómez, T. L. 2005. Agricultura, Apicultura y Ganadería Orgánicas de México-2005. CEDRSSA. SAGARPA-CONACYT-UACH. 72 p.
- Gómez, C. M. A.; Schwentesius, R. R. y Gómez, T. L. 2006. Agricultura orgánica de México. CONACYT-SAGARPA-RAPAM. D. F., México. 196 p.
- Gómez, C. M. A.; Schwentesius, R. R.; Ortigoza, R. J. y Gómez, T. L. 2010. Agricultura, apicultura y ganadería orgánica 2009. UACH-CONACYT. 112 p.
- Gómez, C. M. A.; Schwentesius, R. R.; Ortigoza, R. J. y Gómez, T. L. 2008. Agricultura orgánica de México. UACH-CONACYT. 80 p.
- International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). 2008. Definition of Organic Agriculture. URL: [http://www.ifoam.org/growing\\_organic/definitions/sdhw/pdf/DOA\\_Spanish.pdf](http://www.ifoam.org/growing_organic/definitions/sdhw/pdf/DOA_Spanish.pdf).

- IFOAM. 2010. Arguments in Favor of Organic agriculture. URL: [http://www.ifoam.org/growing\\_organic/1\\_arguments\\_for\\_oa/arguments\\_main\\_page.html](http://www.ifoam.org/growing_organic/1_arguments_for_oa/arguments_main_page.html).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2007. Censo Agropecuario 2007. URL: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/agropecuario2007/>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2008. Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares 2008.
- Nelson, E.; Schwentesius, R. R.; Gómez, T. L. y Gómez, C. M. A. 2008. Participatory organic certification in Mexico: an alternative approach to maintaining the integrity of the organic label". *Agriculture and Human Values*. 36:123-134.
- Nerio, A. L. y Almaraz, S. 2007. Día internacional de la mujer. *Mujer rural en México: derechos laborales y derecho a la vivienda*. URL: <http://www.derechoshumanos.org.mx/modules.php?name=News&file=article&sid=693>.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2007. Informe sobre desarrollo humano, México 2006-2007. Mundi-Prensa. D. F., México. 21-25 pp.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). 2002. Declaración de Cancún de países megadiversos afines. URL: <http://www.pnuma.org/deramb/CancunDeclaration.php>.
- Tang, F. 2009. "North American organic coffee posts surprise growth in 2008". *El economista*. URL: <http://www.economista.es/empresas-finanzas/noticias/1422536/07/09/North-American-organic-coffee-posts-surprise-growth-in-2008.html>.
- Vivanco, M. 2005. Muestreo Estadístico Diseño y aplicaciones. Editorial Universitaria, S.A. Santiago de Chile, Chile. 117 p.
- Willer, H. and Kilcher, L. 2010. *The world of organic agriculture. Statistics and Emerging Trends 2010*. IFOAM, FiBL, ITC. Suiza. 239 p.