

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA

ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA.

DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS.



**La Agricultura Orgánica como una Actividad de Repercusión
Socioeconómica**

POR:

PRISCILIANO DIEGO FLORES

TESIS

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO AGRÓNOMO EN HORTICULTURA.**

**Asesor principal.
Dr. Alfredo Aguilar Valdés.**

**Asesor.
Ph. Dr. Pedro Cano Ríos**

**Asesor.
M.C. Cándido Márquez Hernández**

La Agricultura Orgánica como una Actividad de Repercusión Socioeconómica

TESIS ELABORADA BAJO LA SUPERVISIÓN DEL COMITÉ DE ASESORÍA Y APROBADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

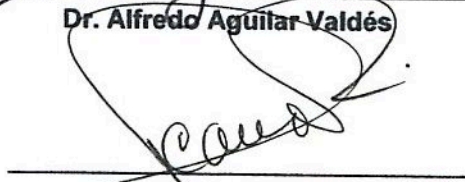
INGENIERO AGRÓNOMO EN HORTICULTURA

PRESIDENTE:



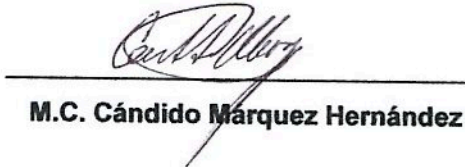
Dr. Alfredo Aguilar Valdés

VOCAL:



Ph. Dr. Pedro Cano Ríos

VOCAL:



M.C. Cándido Márquez Hernández

VOCAL SUPLENTE:



Ing. Francisco Suárez García



M.C. J. Jaime Lozano García
COORDINADOR DE CARRERAS AGRONÓMICAS



Coordinación de la División de Carreras Agronómicas

DIDICATORIA

A Dios por darme la fortaleza en mis momentos de flaqueza, por iluminarme el camino cuando todo está en penumbras por concederme todas las cosas hermosas que existen en este mundo.

A mi esposa que más que eso ha sido mi fiel compañera y por compartir su vida a mi lado, me llenó de felicidad al concederme y regalarme la dicha de tener una hermosa hija que ha sido mi fuente de inspiración.

A mis padres por querer siempre lo mejor para su hijo y por haberme dado la dicha de nacer y vivir, quiero que sepan que estoy orgulloso de ellos.

A mis hermanos: Telésforo, Brígida, Hesiquio, Guillermo, Carmen, Virginia y Manuel a quienes agradezco el apoyo que siempre tuve de ellos.

A todos mis compañeros de generación, en especial a Lino y Jaime con quienes compartí momentos inolvidables.

A mis compañeros de trabajo, Gonzalo Valenciano y Laura Fajardo que siempre recibí sus buenos consejos y tuve su incondicional apoyo al conocerlos.

A mi amigo Benito que ha sabido apoyar mis ideas y siempre he encontrado en él una mano amiga y siempre dispuesto a escucharme, por eso lo considero como a un hermano.

A los productores de México quienes de manera indirecta han pagado mis estudios, con el compromiso de retribuir hasta mis últimos días su inversión.

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento al **Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECYT)** Unidad Laguna, pues sin su apoyo a través de una beca, este trabajo de tesis no hubiera sido posible.

A mi **Alma Terra Mater**, por albergarme durante mi formación profesional. La **Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"** Unidad Laguna, representa parte de mi vida y es fuente principal de mis conocimientos sobre mi carrera y de mi vida, me siento orgulloso de ser un buitre.

Al Dr. Alfredo Aguilar Valdés por regalarme su valioso tiempo para la realización de esta tesis, también por sus sabios consejos, conocimientos y respeto hacia mis ideas.

A mis profesores de los que recibí sus sabios consejos y sus grandes conocimientos, de manera personal y sin ser los únicos al Ing. Francisco Suárez, Ing. Juan de Dios Ruiz de la Rosa y al Dr. Esteban Favela.

A mi jurado Dr. Pedro Cano y M. C. Cándido Márquez, al aceptar y contribuir con su asesoría a la realización de este trabajo.

Al Dr. Roberto Rendón Medel por cooperar en este modesto trabajo, mi sincera admiración por sus conocimientos en Agricultura Orgánica y su sensibilidad social.

Al Ing. José Contreras H. al haber aportado en este trabajo en forma incondicional.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice.....	iv, v
Índice de Cuadros.....	vi
Índice de Gráficas.....	vi
I. Resumen.....	1
II. Antecedentes.....	2
III. Introducción.....	6
IV. Objetivos.....	8
4.1 Objetivo principal.....	8
4.2 Objetivos complementarios.....	8
V. Hipótesis.....	8
VI. Revisión de literatura.....	9
6.1 Definición y tipos de agricultura.....	9
6.1.1 Historia de la agricultura orgánica.....	9
6.1.2 Concepto de agricultura orgánica.....	12
6.1.3 Objetivos de la agricultura orgánica.....	14
6.1.4 Principios de la agricultura orgánica.....	15
6.1.5 Calidad de los productos orgánicos.....	16
6.1.6 Ventajas de la agricultura orgánica.....	18
6.2 Inicio de la agricultura orgánica en México.....	18
6.2.1 Situación actual de la agricultura orgánica en México.....	19
6.2.2 Principales estados productores de <i>orgánicos</i>	21
6.2.3 Principales productos orgánicos producidos en México.....	22
6.2.4 Mercado para los productos orgánicos en México.....	26
6.2.5 Apoyos gubernamentales y económicos.....	28
6.2.6 Consideraciones finales.....	29

6.3 La agricultura orgánica en el mundo.....	32
6.4 Normatividad en la producción orgánica.....	37
6.4.1 Norma Oficial Mexicana NOM-037-FITO-1995.....	37
6.4.2 Normas básica del IFOAM.....	39
6.5 Certificación para los productos orgánicos.....	41
6.5.1 La certificación en México.....	43
6.6 Principales mercados de exportación de orgánicos producidos en México.....	46
6.6.1 Principales dificultades encontradas por los productores orgánicos mexicanos en sus exportaciones.....	47
6.7 El desempeño económico de las fincas orgánicas.....	49
6.7.1 Conversión a la agricultura orgánica.....	54
6.7.2 Adaptaciones sociales, técnicas y económicas.....	56
6.7.3 Análisis de la finca.....	58
6.7.4 Planeamiento de la conversión.....	59
VII. Material y Método.....	61
VIII. Resultados y Discusión.....	62
IX. Conclusión.....	65
X. Bibliografía.....	67

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Diferencias entre la agricultura orgánica y la convencional.....	17
Cuadro 2. Importancia económica de la agricultura orgánica en México 1996-2002.....	20
Cuadro 3. Tipología de productores en la agricultura orgánica en México 1996-2000.....	21
Cuadro 4. Superficie, producción y rendimiento de orgánicos en México...	24
Cuadro 5. Principales productos orgánicos producidos en los estados.....	25
Cuadro 6. Valor de las ventas orgánicas por país 2002.....	32
Cuadro 7. Ventas detallistas de alimentos y bebidas orgánicas en los principales países consumidores.....	36
Cuadro 8. Destino de exportación de los productores orgánicos Mexicanos.....	48

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfico 1. Principales países por superficie orgánica en el mundo.....	33
Gráfico 2. Distribución porcentual del área bajo manejo orgánico en el mundo.....	35

I. RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar y evaluar la viabilidad de la agricultura orgánica, considerando las ventajas y desventajas al practicarla. Además se hace referencia del inicio de la agricultura orgánica en México, así como la situación actual, estados productores, productos cultivados, mercado de orgánicos, apoyos gubernamentales, proceso de certificación y perspectivas, etc.

Igualmente se presenta una perspectiva mundial de la agricultura orgánica y sus repercusiones; se presentan estadísticas a nivel mundial, ya que según en el 2002 se alcanzaron ventas de 23 mil millones de dólares superando los 19 mil millones de dólares alcanzados en el 2001. En cuanto a superficie cultivada se registran más de 24 millones de hectáreas, donde México ocupa el 18° lugar con 216 mil hectáreas. Teniendo estas referencias vemos que los cultivos manipulados orgánicamente están cobrando un gran interés sobre todo en los países desarrollados en donde sus habitantes cuentan con un nivel de vida económicamente bueno.

Así mismo se analizaron las ventajas ecológicas y oportunidades de negocio que se tienen si se practica esta forma de agricultura, teniendo siempre en cuenta que se deben tener las bases de conocimientos y apoyos necesarios para ponerla en práctica y no fracasar, se debe recalcar que haciendo un buen plan de conversión se tienen grandes posibilidades de tener éxito en el negocio de la agricultura orgánica y sobre todo se protege al medio ambiente.

II. ANTECEDENTES

Es conocido por todos que el sector agropecuario mexicano está enfrentando una crisis sin precedentes no solo económica, si no de descomposición social debido a las altas tasas de migración provocadas por la misma crisis. Ante estos hechos los productores han buscado por varias vías y han encontrado en la agricultura orgánica una alternativa a la agricultura convencional.¹⁶

El desarrollo de sistemas de producción orgánicos en México, responde a una tendencia mundial de cambio de valores materialistas (prioridad al crecimiento económico, consumo material, seguridad legal y militar), hacia valores postmaterialistas (mayor preocupación por la calidad de vida, el medio ambiente, la sociedad, la autorrealización, libertad de expresión y el trabajo, importancia de las ideas etc).(Inglehart y Abramson, 1994). Esta tendencia también se vincula con un mayor porcentaje de ingresos y con el hecho que los consumidores gastan relativamente cada vez menos en alimentos (menos del 10% de su ingreso, en promedio, en países desarrollados), por lo que están en mejores posibilidades de satisfacer sus nuevas necesidades.

En México a pesar de las crisis recurrentes, la agricultura orgánica ha incursionado debido al acceso de nuevos mercados la obtención de precios "premium" y en general de mejores ingresos. Incluso, la producción orgánica se ha convertido en un mecanismo de resistencia para nuestros agricultores que siguen esta línea, éstos a su vez en su búsqueda de opciones están desencadenando procesos autogestivos locales. Los pequeños productores organizados están tomando ventaja de varios factores que previamente los caracterizaban tales como: el bajo impacto de la revolución verde en sus sistemas productivos, la presencia de la agricultura tradicional, la cosmovisión indígena, y la utilización de recursos locales en los sistemas de producción orgánica.¹⁶

La agricultura orgánica, se presenta como una alternativa a la agricultura convencional, mostrando un crecimiento superior a ésta por presentar condiciones naturales que permiten la obtención de productos agrícolas de invierno demandados en mercados internacionales de orgánicos, además, por la propia situación en la agricultura convencional que obligó a la suspensión del uso de agroquímicos en cultivos como el café.¹⁴

Los principios y las prácticas de la agricultura orgánica son parte integral de un gran número de productores rurales. (Gómez *et al.* 2000) estiman en más de 33,000 productores involucrados en la producción orgánica en México.

Los datos correspondientes para el año 2000 indican que existen 102,282 Ha cultivadas bajo manejo orgánico distribuidas en 262 zonas productoras localizadas en 30 estados de la República Mexicana.

La motivación inicial del crecimiento de la superficie orgánica en México ha sido el aspecto económico, derivado por la intención de acceder a los sobreprecios que ofrecen estos productos en mercados especializados (Gómez *et al.*, 1999)

El crecimiento de la superficie orgánica nacional muestra la viabilidad para su desarrollo en México sin embargo existen algunas problemáticas y limitantes para su práctica y su adopción en nuestro país.²¹

- Conceptualmente aún no es bien conocido el sistema orgánico de producción de alimentos en los medios oficiales, de investigación y universitarios.
- No se ha asignado un valor real tanto a los recursos renovables como a los no renovables, siendo que efectivamente es más barato (a largo plazo) conservar y producir con tecnologías acordes y coherentes con el medio que después tratar de recuperarlo.

- La investigación científica hasta finales de 1990 se dirigió en un alto porcentaje a evaluar y recomendar usos y aplicaciones de insumos químicos.
- Falta de apoyos a la investigación para que se atiendan las necesidades reales de los productores insertos en esta corriente productiva. La investigación facilitaría el desarrollo de la agricultura orgánica del país.
- No existe suficiente número de investigadores y técnicos formados bajo la óptica de agricultura orgánica.
- Falta de tecnologías apropiadas y capacitación. Actualmente los productores siguen prácticas de ensayo y error debido a que no existen técnicas perfectamente desarrolladas para puntos específicos del proceso de producción de orgánicos.
- Falta de conciencia en los agricultores y gobierno sobre la importancia y necesidad de conservar los recursos naturales.
- La cultura y para el consumo de productos orgánicos en México y el mundo está en desarrollo.
- Los costos de inspección y certificación son conceptos que gravan el sistema de producción y chocan con la percepción de autogestión de los agricultores.
- La normatividad mexicana sobre productos orgánicos aún es incipiente.
- Falta estructurar el mercado nacional y no se tiene tipificada la demanda de productos orgánicos en México. A pesar de existir algunas tiendas para el abasto de orgánicos, el principal mercado sigue siendo el de exportación.

Gómez *et al.* (2000) consideran que el sector orgánico “está vinculado con el desarrollo rural sustentable y, dadas sus características, representa una alternativa de desarrollo para los productores en nuestro país”. Lo anterior puede observarse con el número creciente de productores que incursionan en la agricultura orgánica.

Finalmente considerando los puntos anteriores, las instituciones de gobierno y las ONG's, deben apoyar la reconversión de las actividades agropecuarias para hacerlas más eficientes y rentables bajo un enfoque de sostenibilidad, creando valor en las redes productivas, también se puede decir que la agricultura orgánica se puede considerar como una oportunidad de negocio que en el nuevo milenio permitirá a los productores, procesadores y comercializadores de artículos orgánicos, obtener mejores ganancias y contribuir a un desarrollo económico y social del sector, en equilibrio con el medio natural.²¹

III. INTRODUCCIÓN

La relación más o menos armónica que había existido a través de la historia entre la naturaleza y la agricultura, se ha visto fuertemente perturbada por la introducción de técnicas intensivas de producción, lo que ha originado en el mundo graves problemas de contaminación y deterioro ambiental y que han puesto en peligro de extinción no sólo a los individuos que nos rodean, sino al hombre mismo; situación que ha obligado a reorientar los esfuerzos para el desarrollo de una agricultura sostenible, como es la agricultura orgánica.²¹

Debido a esto los productos orgánicos cobran un fuerte dinamismo sobre todo en los mercados internacionales, ya que ha proporcionado durante la segunda mitad del decenio de los años noventa un nicho de mercado viable y algunas veces, de valor agregado.¹⁷ Este sistema de producción ha llamado la atención debido a que es el único sistema de producción que ofrece soluciones a los problemas del sector agrícola de los países industrializados, también tiene la facultad de proporcionar beneficios en términos de protección ambiental, conservación de los recursos naturales no renovables, y la proporción de alimentos de calidad organoléptica. Sin embargo, todavía constituye sólo una proporción muy pequeña del sector agrícola en México y en todo el mundo.¹⁷

El consumo de los productos orgánicos se debe en gran parte a los cambios producidos en los hábitos alimentarios de muchos sectores de la población de los países desarrollados a raíz de una mayor toma de conciencia en el aspecto sanitario de la alimentación así como de la creciente demanda de una variedad mas amplia de productos, incluidos los alimentos de fácil preparación. Los consumidores se han vuelto mas críticos a la hora de comprar alimentos y mas exigentes con respecto a la información sobre los aspectos relacionados con la producción y la elaboración (incluida la comercialización de los productos) en muchos de los mercados inorgánicos por ejemplo, los EE.UU., la Comunidad Europea y el Japón.²³

Las economías de muchos países en desarrollo depende de las exportaciones de un número relativamente pequeño de productos, principalmente agrícolas. En México la agricultura orgánica certificada es principalmente impulsada por la exportación y los mercados domésticos son todavía más bien modestos, el desarrollo de mercados locales para productos orgánicos es de importancia crucial para la consolidación del sector orgánico de un país. De ahí que la diversificación de la producción agrícola reviste, hoy más que nunca la máxima importancia. Una diversificación hacia cultivos de gran valor puede y debe contribuir a reducir la vulnerabilidad de muchos de los productores agrícolas de los países en vías de desarrollo especialmente los pequeños agricultores de bajos recursos.

Pese a la conversión a métodos de cultivos mas sostenibles actualmente en curso en los países desarrollados y al apoyo que prestan los gobiernos para impulsar la producción orgánica, como algunos gobiernos de Europa que han reconocido y respondido los beneficios de la agricultura orgánica, apoyando a los agricultores para que adopten las practicas de este tipo de agricultura mediante incentivos financieros directos o indirectos, y a través de apoyos a proyectos de investigación, extensión e iniciativas de mercado. También se prevé que en los países desarrollados el consumo de alimentos orgánicos continuará excediendo a la producción interna, dejando lugar a importaciones orgánicas significativas, al menos en el corto plazo, mediano y probablemente, a plazos mas largos.²³

Por todo lo anterior se debe hacer énfasis de la importancia que están cobrando los productos orgánicos en todo el mundo, su importancia se basa en la protección a la salud y en la generación de divisas. En consecuencia se necesitan cambios de actitudes, comprender los aspectos de las técnicas de producción, la certificación y su comercialización.

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO PRINCIPAL

- ❖ Analizar los beneficios y ventajas de la agricultura orgánica en las hortalizas; enfocado al análisis económico de costos de producción, oferta y demanda en México.

4.2 OBJETIVOS COMPLEMENTARIOS

- ❖ Buscar alternativas viables para producir hortalizas orgánicas en México para el mercado de exportación en los países desarrollados.
- ❖ Dar mayor importancia a este tipo de agricultura, buscando apoyo por parte del gobierno e iniciativas privadas para apoyar a los agricultores que se dediquen a trabajar con cultivos orgánicos.

V. HIPÓTESIS

Se va a demostrar si la agricultura orgánica representa un beneficio económico y social aunado a un deterioro ecológico.

VI. REVISIÓN DE LITERATURA

6.1 DEFINICIÓN Y TIPOS DE AGRICULTURA

Aunque existen diversos tipos de agricultura, mencionaremos solamente a tres tipos de éstos: la agricultura convencional, sustentable y orgánica.⁸

Agricultura convencional. Basada en el uso de agroquímicos como insecticidas, fungicidas, fertilizantes, herbicidas y otros productos químicos sintéticos. Este tipo de agricultura se ha caracterizado por su alto nivel de contaminación del medio ambiente y de la mayoría de los productos así obtenidos, lo cual repercute en la salud de los consumidores.

Agricultura sustentable. Es una combinación de métodos genéticos, agronómicos, biotecnológicos y químicos en un sistema de producción económico, el cual optimiza la calidad del producto y protege el medio ambiente y la salud humana.

Agricultura orgánica. Basada en el uso de productos naturales, no contaminantes, como las compostas. Se apoya también en otras alternativas biológicas como el uso de agentes de control biológico, tanto de plagas como enfermedades, diversificación de cultivos, etc. Su característica principal es la de incorporar este sistema de producción al nivel social, ya que un sistema orgánico para la obtención de un producto o proceso, debe considerar el bienestar económico y social de las personas involucradas en este tipo de producción.

6.1.1 HISTORIA DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA

Es difícil decir cuándo apareció por primera vez la agricultura orgánica, aunque no es una manera nueva de explotar la tierra, pues en la mayoría de las etnias y otros grupos han practicado por siempre este tipo de agricultura. Los

conceptos de una agricultura alternativa "orgánica" fueron desarrollados antes de la invención de los productos agroquímicos sintéticos. Algunos pioneros innovadores trataron de mejorar los sistemas tradicionales de agricultura con métodos característicos de la agricultura orgánica, que en aquel entonces, enfocaban la atención en la fertilidad del suelo basada en el humus y apuntaban a un balance ecológico dentro de la explotación.³⁹

Cuando el uso de los productos agroquímicos combinados con la introducción de variedades de altos rendimientos y la mecanización intensa (la agricultura de la revolución verde) se extendieron, algunas pocas personas se opusieron a este nuevo desarrollo e iniciaron prácticas de la agricultura orgánica como compostear, rotaciones mejoradas de cultivos, abonos verdes; la brecha entre la agricultura orgánica y la convencional ("química") se ensanchaba.

A medida que los impactos negativos de la Revolución Verde en la salud y el ambiente se evidenciaron en los 1970's y 80's, la conciencia sobre los temas "orgánicos" lentamente aumentó entre agricultores y consumidores, se desarrollaron sistemas agrícolas relacionados como la "Permacultura" o "la agricultura de bajo uso de insumos externos" (LEIA).

Sólo en los 90's la agricultura orgánica experimentó un fuerte crecimiento, un número de desastres ambientales y los escándalos en la producción de alimentos impulsaron una conciencia creciente en los consumidores y una política progresivamente comprensiva en algunos países. Al mismo tiempo, una gama de tecnologías orgánicas innovadoras (especialmente en el manejo biológico de plagas) y sistemas más eficientes de distribución, fueron desarrollados.³⁹

A pesar de eso, la agricultura orgánica constituye sólo una porción pequeña de la agricultura del mundo, raramente constituyendo un bajo porcentaje del sector agrícola de muchos países. El apoyo gubernamental para la investigación, la extensión o mercadeo en la agricultura orgánica es todavía muy bajo en la

mayoría de países, no obstante, la agricultura orgánica presenta ahora tasas promisorias de crecimiento en el mundo entero.

Pioneros de la agricultura orgánica.

Hay una larga lista de personas que contribuyeron e influenciaron el desarrollo de la agricultura orgánica con sus trabajos prácticos, investigaciones y escritos. Aquí se citan dos ejemplos:

Sir Albert Howard (1873–1947). A veces referido como el fundador del movimiento orgánico de la agricultura, a principios del siglo XIX tuvo una gran influencia en la comprensión de la fertilidad del suelo y su relación con la salud de las plantas. Siguiendo un enfoque agroecológico, él se dio cuenta de la importancia crucial del manejo del humus en la agricultura, él trabajó durante 25 años como investigador agrícola en India, donde desarrolló el afamado "Indore" (proceso de hacer abono vegetal), proceso que pone el arte tradicional de compostaje sobre una base científica firme. Consideró a los pequeños agricultores y también a las plagas y malezas como sus "Profesores de Agricultura", él vio en las plagas y malezas indicadores de una fertilidad del suelo perturbada y de cultivos no aptos, creciendo en condiciones inadecuadas, encontró que cuando las condiciones inadecuadas se corrigieron las plagas se fueron. Sus libros más famosos son ".An Agricultural Testament" and "Farming and Gardening for Health or Disease".

Masanobu Fukuoka (1914). Agricultor japonés practica lo que él llama "no arar, no fertilizar, no deshierbar, no pesticidas", como el método de "no-hacer nada" en la agricultura natural.

Para él la idea que las personas puedan cultivar es egocéntrica, ya que es la naturaleza la que les proporciona los cultivos. Con su método de no hacer nada, pudo obtener cereales con rendimientos comparables a los de cultivos intensivos; estos métodos ayudan no solamente a sostener las poblaciones

naturales, sino Fukuoka cree que son también económicamente superiores al método moderno.

Fukuoka siembra dos cultivos en el año, el arroz en el verano, cebada y centeno en el invierno, usando justamente la paja del cultivo precedente, una cubierta de trébol blanco y una aspersión de estiércol de aves de corral como fertilizante. En lugar de plantar semillas y trasplantar plántulas, él riega comprimidos de barro conteniendo semillas en terreno sin arar. A las malezas se les permite germinar, controladas por el sistema natural de chequeo y control, incluyendo depredadores naturales, los cuales también se hacen cargo de controlar las plagas.

En los últimos quince años Fukuoka centró su atención en la re-vegetación de los desiertos con resultados positivos. Sus libros más famosos son "The Natural Way of Farming" y "The One-Straw Revolution".

Otras figuras clave del movimiento orgánico internacional son: Rudolf Steiner, de Austria; Hans Müller, Germano-Suizo; Lady Eve Balfour, de Gran Bretaña; J. I. Rodale, en Estados Unidos.³³

6.1.2 CONCEPTO DE AGRICULTURA ORGÁNICA.

Hay mucha confusión sobre lo que realmente significa "agricultura orgánica". La palabra orgánica significa de origen vegetal o animal, pero también se aplica al aspecto organizacional de un organismo, por consiguiente "la agricultura orgánica" no es un término muy preciso, para algunas personas es el tipo de agricultura que se basa en abonos orgánicos o insumos naturales, o sea minerales u otros pesticidas de origen vegetal.³³

En vista de lo anterior, se citan algunos autores y organizaciones que dan su definición y que llaman nuestra atención, se analizan con el afán de tener una idea más extensa sobre este tema tan relevante.

Según la FAO (1999) "La agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agro ecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo... Los sistemas de producción orgánica se basan en normas de producción específicas y precisas cuya finalidad es lograr agro ecosistemas óptimos que sean sostenibles desde el punto de vista social, ecológico y económico. En el intento de describir más claramente el sistema orgánico se usan también términos como "biológico" y "ecológico". Los requisitos para los alimentos producidos orgánicamente difieren de los relativos a otros productos agrícolas en el hecho de que los procedimientos de producción son parte intrínseca de la identificación y etiquetado de tales productos, así como de las declaraciones de propiedades atribuidas a los mismos".

Norma Oficial Mexicana NOM-037-FITO-(1995). "Sistema de producción agrícola orientado a la producción de alimentos de alta calidad nutritiva en cantidades suficientes que interactúa con los sistemas y ciclos naturales en una forma constructiva de forma que promueve vida; mejora y extiende ciclos biológicos dentro del sistema agrícola, incluyendo microorganismos, flora del suelo y fauna, planta y planta: mejora y mantiene la fertilidad del suelo a largo plazo; promueve el uso sano y apropiado del agua, recursos del agua y toda la vida en esta, en el que, el control de malezas, plagas y enfermedades es sin el uso de insumos de síntesis químico industrial."

Koepf (1981), menciona que el objetivo primordial de la agricultura orgánica es el de trabajar el suelo lo menos posible, con ello, no se quiere decir que se puede sembrar en un suelo duro y compacto, si no que, tenemos que alimentar a los labradores del suelo, las raíces, lombrices y a todos los seres vivos

que allí habitan, para lograr un suelo siempre mullido que requiere por lo tanto de una mínima labor, donde se desarrollaran plantas mas vigorosas y sanas libres de parásitos y optimas de desarrollo a tal grado que sus propias condiciones de defensa-lucha biológica natural son suficientes para combatir un parásito.

Aubert (1981), agrega que al trabajar con agricultura orgánica se lleva una seguridad de que es la actividad mas sana que pueda haber, el hombre y la planta trabajan de una forma natural y armoniosa en su propio ritmo. El productor aprende a vivir con las plantas a conocerlas y a respetar este ritmo. Obedeciendo siempre las leyes de la naturaleza, lo que los lleva a un reencuentro subestimado del hombre con la tierra en un perfecto balance.

Revista Agro Red (2002), la agricultura orgánica se caracteriza por estar libre de agroquímicos y de cultivarse bajo un sistema de insumos naturales y practicas que protegen el medio ambiente, lo que le permite obtener productos libres de residuos tóxicos.

Gerbe (1981), considera que para poder llevar a cabo la agricultura orgánica se rechaza el monocultivo, considerado como antiecológico, respetando además los árboles, barreras y demás elementos del entorno natural.

6.1.3 OBJETIVOS DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA.

- Producir alimentos sanos libres de venenos sin contaminar el medio ambiente, eliminando los insumos químicos.
- Producir alimentos de importancia económica accesibles a la población.
- Adoptar tecnologías apropiadas de producción y disminuir insumos externos.

- Producir de forma rentable, de forma sostenible y viable.
- Trabajar en el rescate y conservación de la biodiversidad genética.
- Promover la integridad de los ciclos biológicos.
- Recuperar, conservar y potencializar la fertilidad del suelo.
- Trabajar en el reciclaje de nutrientes y conservar la materia orgánica.
- Utilizar al máximo el potencial natural, genético y productivo de las plantas y animales, conociendo las limitaciones y potencial de las unidades productivas.
- Que los productos orgánicos puedan competir en los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales, en función de los parámetros de calidad y cantidad.

6.1.4 PRINCIPIOS DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA

En el nivel general:

- Mejorar y mantener el paisaje natural y los agroecosistemas
- Evitar la sobre explotación y la contaminación de los recursos naturales
- Minimizar el consumo de energía y de los recursos naturales no renovables
- Producción de suficiente cantidad de alimentos sanos, nutritivos y de alta calidad
- Proveer retornos adecuados en un ambiente de trabajo seguro y saludable
- se rescata el saber tradicional y se incorpora al sistema productivo.

En el nivel práctico:

- Mantener y aumentar la fertilidad de los suelos a largo plazo

- Mejorar los ciclos biológicos dentro de la finca, especialmente los ciclos de los nutrientes
- Proveer una oferta de nitrógeno a través del uso intensivo de las plantas fijadoras de nitrógeno
- Protección biológica de las plantas basada en la prevención en lugar de la curación.
- Diversidad de variedades de cultivos y de especies animales apropiadas para las condiciones del lugar
- Prohibición de fertilizantes químicos sintéticos, pesticidas, hormonas y otros reguladores del crecimiento.

Adaptado de "IFOAM Basic Standards and Naturland Principles"¹⁷

6.1.5 CALIDAD DE LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS

La calidad de los productos orgánicos comprende los siguientes aspectos:³¹

Calidad alimentaria

- Calidad higiénica: Ausencia de residuos de plaguicidas y de productos tóxicos de origen biológico.
- Calidad nutricional: Contenido de proteínas, vitaminas, minerales, materia seca.
- Calidad organoléptica: sabor, olor, color y textura.

Calidad en el manejo del producto

- Aptitud a la conservación, al transporte y refrigeración.
- Facilidad de utilización.
- Facilidad de embalaje y de almacenamiento.

Calidad ecológica

- Que contamine menos.
- Que economice los recursos naturales.
- Que reduzca la erosión.

Calidad social

- Esquema socialmente justo y humano, porque trabaja con unidades culturales, estimulan la autogestión y permiten el dominio tecnológico social.
- Fomentan y retienen la mano de obra rural ofreciendo una fuente de empleo permanente.
- Favorecen la salud de los trabajadores, los consumidores y el ambiente, al eliminar los riesgos asociados al uso de agroquímicos sintéticos.

Garantía de calidad (certificación)

Los organismos de certificación tanto civiles como gubernamentales verifican y certifican el cumplimiento de los estándares y principios básicos de la agricultura orgánica a través de un sistema de control interno y auditorias permanentes.

Cuadro 1. Diferencias entre la agricultura orgánica y la convencional

AGRICULTURA ORGANICA	AGRICULTURA CONVENCIONAL
Manejo versátil de producción de alimentos ajustados a las condiciones del productor	Paquete tecnológico rígido derivado de la "revolución verde"
Manejo integral y holístico de los recursos naturales agua-suelo-planta-animal-medio ambiente-hombre	Especialización por cultivo
Prohibición de agroquímicos sintéticos y reguladores de crecimiento	Fuerte contaminación por agroquímicos Agua-suelo-salud humana
Combinación de conocimientos científicos Modernos con los tradicionales	Eventualmente ingeniería genética y biotecnología sofisticadas
Normas estrictas de producción y certificación del sistema de producción, que garantizan a los consumidores la autenticidad de los productos	Certificación del producto
Dos orientaciones: Autosuficiencia alimentaria Conservación ambiental sostenible	Producción directa para la exportación: Criterio productivista
Manejo adecuado del bosque y sustratos inferiores Alternativa para la agricultura de montaña	Después de aplicar durante cuatro décadas es modelo: -No autosuficiencia alimentaria -Contaminación de suelos y aguas -Erosión de suelo -Abandono de tierras por improductivas

Fuente: Ruiz, 1999³³

6.1.6 VENTAJAS DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA

Las ventajas de la agricultura orgánica comparada con la agricultura convencional pueden ser resumidas como sigue:²⁵

- I. Conservación de suelos y el mantenimiento de la fertilidad del suelo.
- II. Menos contaminación del agua subterránea, los ríos, los lagos.
- III. Protección de fauna silvestre las aves, las ranas, los insectos etc.
- IV. Biodiversidad más alta y paisaje más diverso.
- V. Mejor tratamiento de los animales.
- VI. Menos utilización de insumos externos no renovables y de energía.
- VII. Menos residuos de pesticidas en la comida.
- VIII. Mejor calidad de los productos; el sabor, las propiedades para almacenamiento, etc.

6.2 INICIO DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA EN MÉXICO.

La agricultura orgánica se inició en la Región del Soconusco en 1963, en la Finca Irlanda localizada en Tapachula, Chis; con la producción de café orgánico, y la cual recibió su primer certificación internacional en 1967. A partir de ese año, dicha empresa produce café certificado. Posteriormente, la Finca San Miguel y Rancho Alegre obtuvieron su correspondiente certificación de café orgánico en 1986 y 1988 respectivamente. Siguiendo los ejemplos anteriores, otras fincas de esa Región del Soconusco, Chiapas orientaron su producción al café orgánico; algunos motivados por el concepto de producción natural y saludable y otros por el aumento en el precio de su producto.⁹

El auge de la producción orgánica y su comercialización empieza a mediados de los 80's, con la exportación también de otros productos; de esta forma en 1984 comenzó el cultivo de plátano orgánico por la empresa MEXIFRUT, que se localiza en Cihuatlán, Jal., y a fines de los ochentas inicia la Cooperativa Productos Orgánicos de los Cabos, con la producción de hortalizas orgánicas.

A principios de la década de los 90's surgieron diversos proyectos de producción orgánica de miel, jamaica, vainilla, aguacate y ajonjolí, entre otros.⁴

6.2.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA EN MÉXICO

A diferencia de otros sectores agropecuarios del país, el sector orgánico ha crecido en medio de la crisis económica.

La superficie orgánica presenta un dinamismo anual de 45% a partir de 1996; y para el 2002 se estimó un total de casi 216 mil hectáreas. Para el año 2000, esta agricultura fue practicada por más de 33 000 productores en 262 zonas de producción de 28 estados de la República, lo cual generó 139 millones de dólares en divisas y 16.4 millones de jornales por año. De acuerdo con las estimaciones de 2002 (Cuadro 2) el número de productores se ha incrementado a más de 53 mil, mientras que las divisas han alcanzado más de 280 millones de dólares, también la agricultura orgánica es un sistema de producción con alta utilización de mano de obra, (alrededor de 169 jornales/ha), por lo que generó alrededor de 16.4 millones de jornales/año en el 2000. (Cuadro 2).

Cuadro 2. Importancia económica de la agricultura orgánica en México 1996-2002

	1996	1998	2000	TMAC	2002
Superficie (ha)	23265	54457	102802	44.98	215843
Numero de productores	13176	27914	33587	26.35	53577
Empleo (1,000 jornales)	3722	8713	16448	44.98	34534
Divisas generadas (US\$ 1,000)	34293	72000	139404	41.99	280698

TMAC: tasa media anual de crecimiento. Fuente: Gómez *et al.*, 2000¹⁴

La agricultura orgánica ha llamado la atención no sólo de los pequeños productores, sino también de productores medianos y grandes, quienes también buscan opciones que les permitan obtener mejores ingresos. En el año 2000, los productores orgánicos estaban principalmente representados por los pequeños productores (98% del total) de tipo campesino e indígenas organizados (con promedio de 2 ha por productor), quienes cultivaban 84% de la superficie y generaban 69% de las divisas del sector orgánico. En el caso de los productores medianos y grandes (menos del 2% del total), estos cultivaban el 15.8% de la superficie orgánica y generaban el 31% del total de divisas de este sector (Cuadro 3).

Cuadro 3. Tipología de productores en la agricultura orgánica en México 1996-2000

Tipo de productor	% de productores		% de superficie		% de divisas	
	1996	2000	1996	2000	1996	2000
Pequeño	97.50	98.60	89.00	84.15	78.00	68.84
Grande*	2.50	1.40	11.00	15.85	22.00	31.16

Productor pequeño: menos de 30 hectáreas y organizados en sociedades de producción.

Productor grande: mas de 100 hectáreas. * incluye productores medianos (entre 30 y 100

ha). Fuente: Gómez C. et al., 2001¹⁶

Sumamente importante es la participación de los productores más desprotegidos del país, los indígenas, quienes representan poco más del 50% de los productores orgánicos. Los grupos étnicos que encontramos representados en este tipo de agricultura son: mixtecos, cuicatecos, chatinos, chinantecos, zapotecos, tlapanecos, tojolabales, chontales, totonacos, amusgos, mayas, tepehuas, tzotziles, nahuas, otomíes, y tzeltales, ubicados principalmente en los estados de Chiapas, Oaxaca y Guerrero.¹³

6.2.2 PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE ORGÁNICOS.

En el año 2000, en México existían 262 zonas de producción orgánica, ubicadas en 28 estados de la República, entre los cuales destacan los de Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Chihuahua y Guerrero, que concentran el 82.8% de la superficie orgánica total. Los estados de Chiapas y Oaxaca cubren el 70% del total.

Para el 2004, en resultados preliminares del proyecto de "Actualización del sistema de Seguimiento e información de la agricultura orgánica de México" desarrollado en el CIESTAAM se detectaron 668 zonas de producción orgánicas, es decir, 154% más que en el año 2000.

El 82.49% corresponde a zonas agrícolas, 10.63% a procesadoras-comercializadoras, 3.74% a zonas ganaderas, y 3.14% a zonas apícolas orgánicas. Del total de las zonas detectadas, 25.36% se ubican en Chiapas, 18.8% en Oaxaca, 15.69% en Michoacán, 5.93% en Veracruz, 3.83% en Guerrero y el resto en otros estados.¹⁵

6.2.3 PRINCIPALES PRODUCTOS ORGÁNICOS PRODUCIDOS EN MÉXICO.

En el país se cultivan más de 45 productos orgánicos, de los cuales el café es el más importante por superficie cultivada, con 66% del total (70 838 ha) y una producción de 47 461 ton; en segundo lugar se ubica el maíz azul y blanco con 4.5% de la superficie (4 670 ha) y una producción de 7 800 ton, y en tercer lugar está el ajonjolí, con 4% de la superficie (4 124 ha) y una producción de 2 433 ton; a estos cultivos les siguen en importancia las hortalizas, con 3 831 ha; el agave, con 3 047 ha; las hierbas, con 2 510 ha; el mango, con 2 075 ha; la naranja, con 1 849 ha; el frijol, con 1 597 ha; la manzana, con 1 444 ha; la papaya, con 1 171 ha, y el aguacate con 911 ha. (Cuadro 4). También, aunque en menor superficie, se produce soya, plátano, cacao, vainilla, cacahuate, piña, jamaica, limón, coco, nuez, litchi, garbanzo, maracuyá y durazno. Otros tipos de productos que también se obtienen con prácticas orgánicas son: miel, leche, queso, pan, yogurt, dulces y cosméticos.

Recientemente se ha visto que el interés de producir en forma orgánica es más notorio en aquellos agricultores que cultivan productos que enfrentan crisis económicas agudas. Tal es el caso del café, que ha enfrentado el desplome de la Bolsa Internacional desde 1999 lo que ha provocado la caída de los precios hasta por debajo de los 45 dólares por quintal (100 libras o 46 Kg. de café oro) con algunas fluctuaciones, pero sin alcanzar precios superiores al equivalente del costo de producción, que se estima por arriba de los 80 dólares por quintal. El café orgánico se produce en 8 estados de la República Mexicana (Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz, Jalisco y Colima), entre ellos Chiapas ocupa el primer lugar. Se tiene un total de 55 grupos de productores de

los cuales 44 pertenecen a organizaciones sociales y 11 son productores privados. (Cuadro 4)

Actualmente, 46 grupos (35 organizaciones sociales y 11 empresas privadas) están certificados y otros 9 que pertenecen a organizaciones sociales se encuentran en periodo de transición a orgánico.

Respecto a las hortalizas, en México existen 42 zonas de producción de hortalizas y hierbas orgánicas distribuidas en 16 estados: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala y Yucatán, siendo los principales estados productores Baja California Sur, Guanajuato y Sinaloa.^{4,11} (Cuadro 5)

En resumen, se puede decir que la importancia económica de la agricultura orgánica en México radica en que es cada vez mayor por el dinamismo que presenta en nuevos lugares, más superficie destinada a esta actividad, nuevos cultivos, desarrollo de métodos, mayor empleo requerido por hectárea, mayor equidad en el reparto de los ingresos, mayores divisas que se generan; además de ser una agricultura que se puede vincular con los productores mayoritarios y generar efectos multiplicadores y dinamizadores en la economía del sector rural del país.⁹

Cuadro 4. Superficie, producción y rendimiento de orgánicos en México

Año 2002			
Cultivo	Superficie (ha) (Estimación)*	Producción (ton)	Productividad (ton/ha)
Café	70,838	47,461	0.67
Maíz azul y rojo	4,670	8,686	1.86
Ajonjolí	4,125	2,393	0.58
Hortalizas	3,831	55,281	14.53
Maguey	3,047	-	ND
Hierbas culinarias y medicinales	2,510	-	ND
Mango	2,075	26,332	12.69
Naranja	1,850	17,039	9.21
Frijol y Garbanzo	1,597	1,597	1.00
Manzana	1,444	1,487	1.03
Papaya	1,171	20,551	17.55
Aguacate	911	8,600	9.44
Soya	865	-	-
Banano	826	36,740	44.48
Cacahuate	740	1,073	1.45
Cacao	656	394	0.6
Jamaica	540	140	0.26
Palma Africana	400	8,000	20.00
Vainilla	331	7	0.02
Piña	329	4,201	12.77
Caña de Azúcar	150	-	ND
Nuez	25	-	ND
Litchi	16	74	4.6
Otros productos**	40,207	-	-
Suma	143,154	240,056	

*Superficies certificadas y en transición.

**Incluyen: limón, coco de agua, rambután, cártamo, chayote, maracuyá, estropajo, durazno, pastizales para bovino y caprino, área de pecoreo para miel, dulces, cosméticos y artesanías a base de arcillas, fibras y madera orgánicas.

Fuente: Lamas Nolasco M. A. et al. 2003 FIRA. Boletín informativo.²¹

Cuadro 5. Principales productos orgánicos producidos en los estados.

Estados	Productos
BAJA CALIFORNIA	Hortalizas
BAJA CALIFORNIA SUR	Ajo, tomate cherry, albahaca, menta, orégano, tomillo, cebollín, mejorana, chile, chícharo, calabaza, pepino, litchi, mango, berenjena y papaya.
CAMPECHE	Miel y sábila.
COAHUILA	Plantas medicinales, dulces de nuez, productos lácteos.
COLIMA	Ajonjolí, café, plátano, acerola, papaya, cacahuete, jamaica, sal y hortalizas en general.
CHIAPAS	Café, hortalizas, mango, estropajo, cardamomo, cacao y jamaica.
CHIHUAHUA	Manzana, maíz azul y rojo, frijol, orégano y hortalizas.
DISTRITO FEDERAL	Procesadora de café, planta secadora de hierbas aromáticas.
DURANGO	Manzana.
ESTADO DE MÉXICO	Brócoli, col, lechuga, acelga, coliflor, zanahoria, camote, maíz, berenjena, escarola, hierbas aromáticas y miel de maguey.
GUANAJUATO	Brócoli, coliflor, zanahoria, acelga, ajo, cebolla, apio, tomate verde, leche y alfarería.
GUERRERO	Café, hortalizas, jengibre y miel.
JALISCO	Café, plátano, piña, zarzamora, papaya, jamaica, ajonjolí y miel.
HIDALGO	Frijol.
MICHOACÁN	Aguacate, papaya, mango, ajonjolí y brócoli.
MORELOS	Pimiento morron, jitomate, albahaca, tomillo, salvia y estragon.
NAYARIT	Mango, piña, plátano, litchi, papaya, yuca y cártamo.
OAXACA	Café, jamaica, caña de azúcar, miel, ajonjolí, vainilla y artesanías de algodón y madera.
PUEBLA	Café, cacahuete, frijol, amaranto, y piloncillo.
QUERÉTARO	Ajo, cebolla, apio, brócoli, tomate verde y hierbas medicinales (damiana, gobernadora, etc.).
QUINTANA ROO	Miel.
SINALOA	Hortalizas; tomate, pimiento morrón, pepino, berenjena, elote, calabaza, melón y mango.
SAN LUIS POTOSÍ	Café.
SONORA	Ajo, hortalizas en general.
TABASCO	Cacao y banano.
TLAXCALA	Acelga, cilantro, betabel, lechuga, calabaza, hierbas medicinales (valeriana, árnica, toronjil, gordolobo, etc.)
VERACRUZ	Café, caña de azúcar y vainilla.
YUCATAN	Chile seco, hortalizas en general, miel y sábila.

Fuente: FIRA con datos de agencias certificadas; Certimex, OCIA, BioAgricoop, Naturland, 2002

6.2.4 MERCADO PARA LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS EN MÉXICO.

México está ubicado en el contexto internacional como país productor-exportador de alimentos orgánicos y como primer productor de café orgánico. También podemos mencionar que la producción orgánica de México se destina en 85% al mercado de exportación. Como en el caso de los productos convencionales, se exportan productos que no producen los países importadores, que generalmente son países desarrollados. Entre los productos más exportados están el café, las frutas, las hortalizas (en invierno), y otros que ocupan mucha mano de obra, como el ajonjolí. Los países a los que principalmente se exportan los productos orgánicos mexicanos son Estados Unidos, Alemania, Holanda, Japón, Inglaterra y Suiza, entre otros. Respecto al mercado principal de las hortalizas y hierbas orgánicas mexicanas es el de Estados Unidos, el cual absorbe el 80% de la producción total del país, mientras que otra parte se canaliza a Japón y en menor proporción a Canadá e Inglaterra.¹⁰

Se debe tomar muy en cuenta que debido a las normas proteccionistas de los bloques comerciales, la mayoría de los productos exportados son comercializados como materias primas, por lo que la mayor parte del valor agregado se incorpora en los países importadores, lo que reduce las oportunidades e ingresos de los productores mexicanos.

El mercado interno de productos orgánicos en México está en una etapa aún muy incipiente, por diversos factores menos del 5% de la producción orgánica es comercializada a través de tiendas especializadas, tiendas naturistas y cafeterías, generalmente ubicadas en las principales ciudades del país y sitios turísticos. También se han implementado mercados (tianguis) ecológicos en Guadalajara, Oaxaca, Jalapa y Texcoco (Edo. de México).¹⁵

Las exportaciones predominan sobre el consumo local debido a la mayor demanda de alimentos sanos por parte de los países desarrollados, al poder adquisitivo en el exterior y al escaso crecimiento del mercado nacional.

Analizando que si la agricultura orgánica permite beneficios económicos, sociales y ambientales a los productores debería ser apoyada por el Estado. Sin embargo, el principal apoyo a la agricultura orgánica mexicana ha provenido de fundaciones y organizaciones internacionales extranjeras, entre las cuales figuran las fundaciones "Pan para el mundo" (Brot für die Welt) y Misereor, de Alemania; la Fundación MOA de Japón; la Fundación Interamericana, las fundaciones McArthur, Rockefeller y Rodin de Estados Unidos; el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo de América del Norte para la Cooperación Ambiental (FANCA). Otra parte del apoyo ha provenido de organizaciones no gubernamentales mexicanas, como la Fundación Vamos (Sierra, 2003), Servicio de Paz y Justicia A.C., el Centro de Agroecología San Francisco de Asís y el Grupo de Desarrollo Comunitario de los Tuxtlas, entre otras.

En realidad, el apoyo a la agricultura orgánica por parte del Estado ha sido muy limitado. Entre las dependencias que han brindado algún tipo de apoyo hasta octubre del 2000 se encuentran: SEDAGRO, del estado de México y de Durango; Secretaría de Desarrollo Social (a través del Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas de Solidaridad en Oaxaca, Chiapas y Chihuahua); la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (Programa Alianza para el Campo en los estados de Chihuahua, Chiapas, Oaxaca y Baja California Sur); el Instituto Nacional Indigenista (en Oaxaca, Chiapas y Chihuahua), SEMARNAP; Gobierno del Estado de Veracruz; Secretaria de Desarrollo Rural de Oaxaca; Consejo Mexicano del Café, y recientemente el FIRA.¹⁵

6.2.5 APOYOS GUBERNAMENTALES Y ECONÓMICOS

Internacionales: Existen en diversas instituciones del mundo apoyos para el desarrollo de la agricultura orgánica, los cuales están funcionando en varios países del mundo, tal es el caso de las fundaciones internacionales para la producción de alimentos, petrolíferos y sus derivados, así como las mismas empresas productoras de agroquímicos (síntesis química).

Las Naciones Unidas a través de la FAO, otorgan apoyos en el rubro de la sustentabilidad y la agricultura orgánica, los cuales principalmente son canalizados a los países en vías de desarrollo o a los centros de investigación de los países avanzados.

En la Comunidad Económica Europea, existen subsidios que han sido impulsados por los países que ya los tenían y estos consisten en otorgar un dinero por hectárea para el cambio tecnológico de Agricultura Convencional a Agricultura Orgánica, estos apoyos son cuantiosos y han hecho posible que Europa tenga grandes incrementos en su superficie orgánica que en algunos países ha sido de más de 1000%.

Nacionales: En México la banca comercial y de gobierno (FIRA y Financiera Rural) le da prioridad al desarrollo de productos orgánicos así como el organismo encargado de otorgar fondos para el desarrollo de la investigación, siendo el mismo caso que realizan las fundaciones **produce** de todos los estados del país. Es necesario mencionar que los apoyos consideran desde el pago del proceso de certificación hasta el desarrollo tecnológico y la aplicación de insumos en cada una de las organizaciones de productores existentes.

La SAGARPA y las Secretarías de Agricultura de los estados tienen clasificado y tipificado el término orgánico, por lo que están realizando y apoyando los esfuerzos de los productores orgánicos para que mejoren sus cultivos

apoyados en las tecnologías existentes así también le dan cabida en sus promociones a una gran cantidad de productores de acuerdo a su presupuesto asignado a este rubro en el que consideran el pago del servicio de certificación así como la capacitación en la producción de fertilizantes orgánicos, extractos vegetales, producción de microorganismos benéficos, así como la compra de compostas, cales, e insumos orgánicos para el control de plagas y enfermedades, considerando además importante el apoyo a la comercialización de todos los productos que se obtienen con el título de orgánico en el país.

La ley de desarrollo agropecuario lleva implícito el título de sustentable y considera a la agricultura orgánica como una actividad reconocida, la cual ha sido adoptada en todos los estados del país a través de las secretarías del ramo agropecuario.

En reconocimiento que las cabezas de mando de estas instituciones oficiales del país hacen a la agricultura orgánica, pero no es adoptada por el personal de los mandos inferiores, quienes desconocen que existe una normatividad así como rubros para el apoyo al desarrollo de la agricultura orgánica o en su defecto no les dan o no manejan toda la información pertinente.

6.2.6 CONSIDERACIONES FINALES

Aún con las tasas de crecimiento actuales y previstas, el futuro de la agricultura orgánica nacional requiere de acciones orientadas a desarrollar un marco normativo que la promueva, el desarrollo de esquemas de comercialización que exploren el desarrollo del mercado interno y prevean la conservación de su competitividad en el mercado internacional, la incorporación de valor agregado a la producción primaria, y el desarrollo de esquemas de apoyo institucional orientados a cubrir los gastos atribuibles al proceso de reconversión.

El crecimiento de la producción y los beneficios de la agricultura orgánica solo podrán conservarse e incrementarse mediante acciones derivadas de la investigación en el sector que permita orientar la planeación de su desarrollo. Esta investigación debe versar sobre las siguientes líneas:

1. Generación de bases de datos actualizables en periodos máximos de seis meses capaces de aportar información para generar indicadores y orientar en la toma de decisiones. Según la FAO, la falta de información es un obstáculo para la conversión a la agricultura orgánica, según el 63 por ciento de los agricultores del África subsahariana y el 73 por ciento de los agricultores orgánicos de América del Norte.
2. Estudios de competitividad y de potencial de exportación de productos orgánicos y de aquellos considerados como comercialmente no tradicionales. Las encuestas realizadas en la mayoría de los países europeos y en Estados Unidos y Canadá confirman tendencias parecidas (<http://www.organic-europe.net> y <http://www.organicandnaturalnews.com/>). Entre los productos más apetecidos figuran los huevos (70%), seguidos por hortalizas (46%) y frutas (42%). Sólo entre el 4% y el 11% de los compradores orgánicos dicen adquirir carne orgánica. Eso se debe, posiblemente, a la poca disponibilidad de carne y al hecho de que sólo en el año 2000 la Unión Europea emitió una legislación para la certificación de productos de origen animal.
3. Investigaciones de campo para orientar el desarrollo de canales de comercialización de productos orgánicos en esquemas tradicionales de comercialización como cadenas de supermercados, mercados establecidos, y tiendas especializadas. El IICA reporta, en relación al lugar de abastecimiento, que la mayoría de los consumidores adquiere los productos orgánicos en los supermercados (45%) y en las ferias de agricultores (41%), con menor frecuencia en tiendas especializadas de productos orgánicos (35%) y en verdulerías (24%); la mayoría realiza sus compras en tres lugares distintos y en ese orden de preferencia. En Canadá los

productos orgánicos se compran en supermercados grandes (49%) y tiendas especializadas en la venta de productos sanos y naturales (48%), seguidos por tiendas de abasto, o grandes tiendas (31%).

4. Estudios de factibilidad de reconversión de sistemas agropecuarios orientados tanto al mercado nacional como internacional estimando los costos derivados del proceso de reconversión.
5. Favorecer la capacitación en aspectos técnicos, de comercialización, y de certificación de productos orgánicos mediante cursos "in situ" y específicos para diversos tipos de sistemas. El personal de extensión rara vez recibe una capacitación adecuada en métodos orgánicos y los estudios han demostrado que en ocasiones disuade a los agricultores de adoptarlos.
6. Investigación para recopilar técnicas de producción orgánica ya aplicadas en el ámbito nacional y de aquellas desarrolladas y aplicadas en el ámbito internacional, comparándolas con la normativa internacional, costos de utilización, y contribución a la producción con calidad.
7. Estudio comparativo de la normatividad orgánica nacional con la internacional, sobre todo con aquellos países latinoamericanos que se presentan como posibles rivales del mercado internacional y de aquellos países compradores que pudieran limitar el acceso futuro a sus mercados por falta de correspondencia normativa.
8. Análisis de impacto, mediante pruebas piloto y modelos estadísticos, de los efectos de aportar recursos fiscales para cubrir los gastos de transición de la agricultura convencional a la orgánica. Las reducciones en la producción durante el proceso de reconversión, aspecto que justifica en parte la existencia de sobrepuestos, pudieran cubrirse mediante recursos fiscales, mismos que serían recuperados al provocar un mayor dinamismo en el mercado agropecuario, aportación de divisas por exportación, mejora en el nivel de vida rural, conservación y mejora del capital natural, y generación de empleo, entre otros. Se considera, con base en investigaciones propias, que los recursos destinados favorecerían el desarrollo de nuevos sistemas orgánicos, más sustentables y competitivos, y con mayores beneficios

económicos que provocarían efectos multiplicadores de gran impacto social, económico, y ambiental.

6.3 LA AGRICULTURA ORGÁNICA EN EL MUNDO

Con tasas de crecimiento crecientes, los productos orgánicos conquistan cada vez más rápido las estructuras de mercado de alimentos a nivel mundial. En el 2002, las ventas de estos productos alcanzaron 23 mil millones de dólares, superando los 19 mil millones de dólares alcanzados en el 2001 (Sahota, 2004). El mercado de los Estados Unidos registra el primer lugar en ventas de productos orgánicos con un valor por 11.75 mil millones de dólares en el 2002. El mercado alemán ocupa el segundo lugar con 3.06 mil millones de dólares, y el mercado británico el tercer lugar con un valor de 1.5 mil millones de dólares (Willer y Yussefi, 2004). (Cuadro 6).

Cuadro 6. Valor de las ventas orgánicas por país 2002.

País	Valor de ventas US\$ miles
Estados Unidos	11,750
Alemania	3,060
Inglaterra	1,500
Italia	1,300
Francia	1,300
Suiza	766

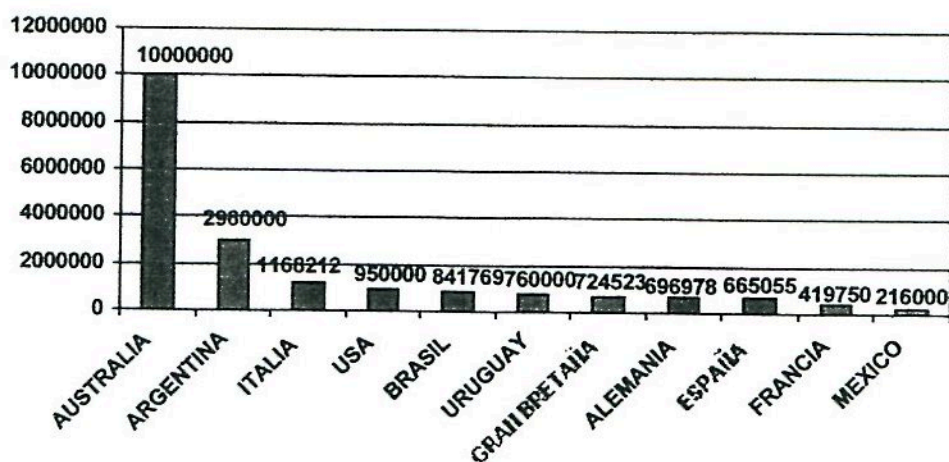
Fuente : Elaboración compilada a partir de Willer y Yussefi, 2004.⁴²

La importancia en el cuidado de la salud y la protección del medio ambiente son los principales motivos por los cuales los consumidores están eligiendo los productos orgánicos. Otro factor de suma importancia es la disponibilidad de estos productos en los lugares de compra.

De acuerdo con Sahota (2004), un consumidor típico de productos orgánicos tiene las siguientes características: vive en áreas urbanas (normalmente en una ciudad grande), al momento de comprar toma en cuenta la calidad del producto y los métodos de producción, tiene un nivel educativo alto y pertenece a la clase media-alta. En la mayoría de los países desarrollados, la población tiene un nivel educativo alto y predomina la clase media, lo que hace que la mayor parte de las ventas de los productos orgánicos esté concentrada en estos países. A mayor nivel de educación en un país y una mejoría en el nivel de ingresos, la demanda de productos orgánicos tenderá a crecer.

El dinámico y atractivo mercado de los alimentos orgánicos está estimulando fuertemente la reconversión de la agricultura convencional a la agricultura orgánica. A nivel mundial se registran más de 24 millones de hectáreas cultivadas orgánicamente y más de 10.7 millones de áreas de recolección silvestres. Entre los países con mayor superficie orgánica cultivada está en primer lugar Australia, con 10 millones de hectáreas, seguido por Argentina, con casi 3 millones, e Italia con 1.2 millones. A estos países les siguen en importancia los Estados Unidos, Brasil, Uruguay, Gran Bretaña, Alemania, España y Francia (Gráfica 1). **México** ocupa el 18º lugar a nivel mundial, con casi 216, 00 hectáreas.

Gráfico 1. Principales países por superficie orgánica en el mundo



Fuente: Willer y Yussefi, 2004.⁴²

En los Estados Unidos la superficie orgánica creció de 370 mil hectáreas a 950 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 este tipo de agricultura³. Así, la superficie orgánica europea creció de 111 mil hectáreas en 1985 (Lampkin, 1999) a más de 5.5 millones en el año 2004, lo que corresponde a 2% de la superficie agrícola total.

A escala mundial ya son tres países cuya superficie cultivada con prácticas orgánicas rebasan el 10% de su superficie agrícola total, éstos son: Liechtenstein, con 26.4%; Austria, con 11.6%, y Suiza, con 10%; otros 5 países rebasan el 5%: Italia, con 8%; Finlandia, con 7%; Dinamarca, con 6.6%; Suecia, con 6.1%, y República Checa con 5.1% (Willer y Yussefi, 2004).

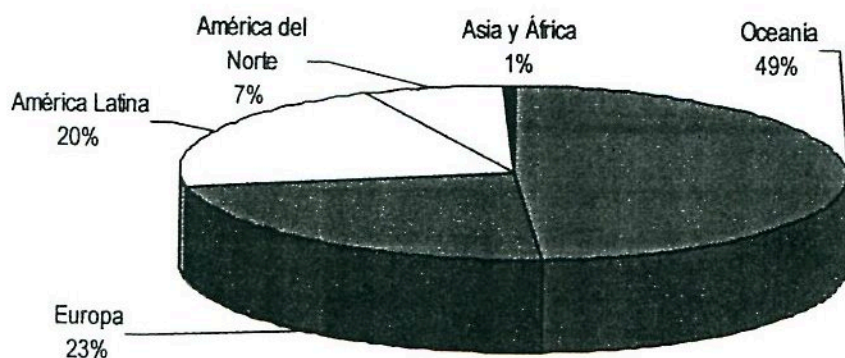
La oferta mundial muestra que poco más de 100 países practican la producción orgánica de alimentos y bebidas, entre los cuales se encuentran 27 países africanos, 15 países asiáticos, 25 países de América Latina y el Caribe, 3 países de Oceanía, la mayoría de los países europeos,²⁷ Estados Unidos y Canadá (Gráfica 2). De estos países productores, es importante mencionar que sólo 72 son fuertes exportadores, destacando los países en desarrollo, los cuales exportan principalmente frutas, verduras y hortalizas frescas, hierbas medicinales y especias, café, té y cacao, oleaginosas, azúcar, miel de abeja, arroz y maíz, entre otros.

Todos los productores orgánicos de la Unión Europea reciben apoyos directos en el marco del programa agroambiental y se les incentiva de manera muy favorable.

La producción orgánica se vive, prácticamente, en todos los países del mundo. A pesar de que las fuentes de información y divulgación sobre ese tema son escasas, sobre todo para el caso de los países en vías de desarrollo; prácticamente en todos los países se cuenta con algún grado de producción

orgánica. Se estima un total de 23 millones de hectáreas bajo manejo orgánico a nivel mundial y cerca de 100 países con producción orgánica (Yussefi y Willer, 2003). Entre los países que han experimentado un crecimiento en superficie orgánica superior al 25% anual están Argentina, Italia, España, Brasil, México, Finlandia, Gran Bretaña, Dinamarca, Francia y Uruguay.

Gráfico 2. Distribución porcentual del área bajo manejo orgánico en el mundo



Fuente: Organic Agriculture Worldwide 2001.

En cuanto al consumo mundial de productos orgánicos, este se presenta mayormente en los países con un desarrollo económico sobresaliente. Para el año 2003 las ventas de productos orgánicos a nivel mundial se estiman en 23,000 millones de dólares, correspondiéndole a Estados Unidos el 49% (Cuadro 7).

Cuadro 7. Ventas detallistas de alimentos y bebidas orgánicas en los principales países consumidores.

PAIS	1997 (millones de dólares) estimaciones	2000 (millones de dólares) estimaciones	2003 (millones de dólares) pronósticos
Alemania	1,750	2,128	2,800
Francia	770	846	1,200
Reino Unido	450	986	1,550
Países Bajos	350	210	425
Suiza	350	457	725
Suecia	-	175	350
Dinamarca	300	372	325
Austria	-	195	325
Estados Unidos	4,200	8,000	11,000
Japón **	1,000	350	350
Total (10 países)	10,000	13,719	23,000

Fuente: Kortbech-Olssen, 1996. ITC-FAO, Youssefi & Willer, 2003.⁴³

** Del año 2000 en adelante las cifras se ajustan a los criterios de los estándares Agrícolas Japoneses para orgánicos (JAS)

El sobreprecio o "premium" en los productos orgánicos respecto a los convencionales, ha sido uno de los principales factores que ha motivado el crecimiento de la agricultura orgánica a nivel mundial. Este sobreprecio es debido a los altos costos de certificación, el largo tiempo de transición (3 años), la disminución del rendimiento en los cultivos y el incremento en el costo de la mano de obra, entre otros. Los sobreprecios que reciben los productos orgánicos a nivel mundial son sumamente variables, dependiendo del producto, su disponibilidad en el mercado, la facilidad o lo complicado de los métodos de producción para obtenerlo, así como las leyes de la oferta y la demanda.¹²

6.4 NORMATIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

Desde sus orígenes los principios básicos y estándares orgánicos así como su proceso de verificación y certificación se han establecido de forma voluntaria, partiendo de productores y técnicos preocupados por las deficiencias que presenta la agricultura industrial, relacionados con la calidad alimenticia, la degradación ambiental y la dependencia del agricultor de los insumos externos. Mas tarde los gobiernos comenzaron a respaldar estas iniciativas, reconociendo su utilidad social y económica.

La normatividad en la agricultura orgánica comprende el establecimiento de estándares para la producción y el procesamiento de los productos orgánicos, así como la instrumentación de los sistemas de regulación para su cumplimiento, a fin de asegurar el acceso al mercado diferenciado y la confianza de los consumidores.^{17,18,35,40}

La participación de los gobiernos para reconocer a la agricultura orgánica ha sido fundamental para hacerla avanzar a nivel mundial. En la Unión Europea, en 1992 aparece una normativa, donde obliga a todos los países que la integran a establecer una reglamentación de reconocimiento y control de los productos de la agricultura orgánica.³² Francia es el primer país en contar con una reglamentación muy completa en este aspecto. Otros países que han reglamentado al sistema de producción orgánico han sido Dinamarca, España, Países Bajos, Alemania, Italia, entre otros.

6.4.1 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-037-FITO-1995

En 1995, México expide la Norma Oficial Mexicana NOM-037-FITO-1995 en la que se establecen las especificaciones del proceso de producción y procesamiento de productos agrícolas orgánicos. El objetivo de esta norma es garantizar que los materiales y procedimientos de producción primaria y su

industrialización, incluidos los aspectos fitosanitarios e inocuidad, sean realizados de acuerdo con este sistema de producción, para lo cual se requiere que los insumos empleados en el proceso, el plan de manejo del cultivo, diagrama de flujo de las materias primas y los procedimientos de transformación y etiquetado de los productos, cumplan con los lineamientos establecidos en esta norma.⁴¹

A fines del 2000 y durante el 2001 se inició la elaboración de propuestas para modificar la NOM-037-FITO-1995, por iniciativa de un grupo de interesados y además por mandato de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, para contar con una regulación integral para los sistemas productivos orgánicos en México. Al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) de acuerdo a su artículo constitutivo 49 XL le corresponde "Promover, normar y evaluar sistemas agrícolas y pecuarios de la producción orgánica"; a la SAGARPA-Dirección General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico artículo 20 V le corresponde "Promover tecnologías avanzadas tales como el manejo integrado de plagas, postcosecha, agricultura orgánica, propagación in vitro, entre otras.

Un objetivo primordial es la búsqueda del instrumento legal que mejor represente las necesidades del sector, que contemple los puntos principales que intervienen en el proceso de certificación a efecto de las equivalencias así como al desarrollo de estos sistemas productivos en México.

El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) se dio a la tarea de desarrollar los instrumentos regulatorios respectivos:

- el ACUERDO por el que se establece el sistema nacional de certificación de productos orgánicos y
- el REGLAMENTO de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable en materia de sistemas de producción, comercialización, control y certificación de productos orgánicos, ecológicos o biológicos.

Ambos instrumentos son de aplicación obligatoria. Los proyectos, están siendo analizados por la Coordinación General Jurídica de la SAGARPA, quien determinará la situación jurídica de los mismos o el establecimiento de nuevas propuestas de regulación.

En América Latina; Argentina y Costa Rica ya cuentan con un reglamento oficial sobre agricultura orgánica mientras que México, Brasil y Chile cuentan con iniciativas de ley donde los gobiernos respectivos aceptan y apoyan al desarrollo de la agricultura orgánica.²¹

6.4.2 NORMAS BÁSICAS DE IFOAM

IFOAM es la Federación de Movimientos Internacionales de Agricultura Orgánica, une y representa el movimiento de agricultura orgánica mundial.

Fué fundada en 1972, y hoy con sede en Alemania, es reconocida a nivel mundial como la organización no gubernamental más importante en el rubro de la producción orgánica que impulsa la producción orgánica y establece normas generales para su producción.

Actualmente esta federación cuenta con 750 organizaciones e instituciones miembros en más de 100 países, siendo el 75% de ellos de países en desarrollo. La función principal de la Federación es coordinar el movimiento orgánico internacional. IFOAM es una federación democrática con todas las decisiones fundamentales tomadas en sus asambleas generales, donde su Junta Mundial de Directores es de libre elección. Los miembros se organizan según regiones geográficas o los intereses del sector, las actividades de la Federación son llevadas a cabo por diversos comités, grupos de trabajo y las fuerzas de tarea (por ejemplo el comité de normas IFOAM).

Siendo una federación de movimientos orgánicos, IFOAM ofrece status de afiliado a asociaciones, instituciones, comerciantes etc. que están activos en el sector orgánico, las personas físicas pueden unirse a IFOAM como apoyo. (IFOAM, 2002).

Las normas básicas de IFOAM no pueden ser usadas por sí solas para otorgar la certificación; proporcionan un marco para que los programas de certificación alrededor del mundo desarrollen sus propias normas nacionales o regionales. Éstas deben tomar en consideración las condiciones locales y pueden ser más detalladas que las normas básicas de IFOAM.

Por lo anterior, actualmente existe un buen número de organizaciones acreditadas ante IFOAM que han redactado sus normas y reglamentos de acuerdo al interés y situación propia de sus miembros y la legislación del país al que corresponden. En México se tiene la participación de CERTIMEX, OCIA, BioAgricoop, Naturland, Argencert, Oregon Tilth, entre los más sobresalientes cuerpos de certificación.

IFOAM ofrece muchas plataformas para el intercambio de información, por ejemplo en su Congreso Mundial Orgánico y en numerosos otros acontecimientos internacionales, continentales o regionales. La revista "Ecology and Farming", las memorias de los congresos y otras publicaciones son también herramientas de información importante y de intercambio en red. Las actividades internacionales de cabildeo de IFOAM dan al movimiento orgánico voz e influencia, la federación está implementando el proyecto de cuatro años del IGO (IFOAM -Creciendo Orgánico) apoyando los movimientos orgánicos en países en vías de desarrollo.²¹

6.5 CERTIFICACIÓN PARA LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS

Para garantizar que los productos son efectivamente «orgánicos», es decir, que se han obtenido de acuerdo con los principios y normas de la agricultura orgánica, se necesita una certificación expedida por una entidad competente.

La certificación tiene como objetivo verificar, evaluar, comprobar y atestiguar que el proceso de producción y transformación se realicen conforme a normas establecidas para productos orgánicos.

La certificación es una de las características que distingue a la agricultura orgánica, ya que para participar en el mercado se tienen que certificar los productos. El proceso productivo debe considerar normas de producción y procesamiento previamente establecidas, y las agencias de certificación verifican el cumplimiento de esa normativa por parte de los procesadores.

También es un instrumento de mercadeo, en cuyo proceso el productor obtiene un sello (una marca) que aparece en sus productos y asegura al consumidor que se han obtenido en un proceso de producción orgánica. Sólo con este sello el productor puede acceder al nicho de mercado de productos orgánicos y obtener la diferenciación y el “sobreprecio”. Dicho sello, se consigue de una empresa certificadora a través del proceso de certificación.

En general, el proceso de certificación inicia cuando el productor contacta a la agencia certificadora y solicita información, conoce y estudia las normas, contesta formularios, envía la información relativa a su cultivo, firma los acuerdos de membresía y cubre la cuota de inscripción. El proceso comprende dos etapas: la inspección y la certificación.

Pasos del proceso de certificación

- a) Productor u organización solicita información a la certificadora.
- b) Certificadora envía formatos de solicitud.

- c) Productor / organización llena solicitud.
- d) Certificadora revisa la solicitud.
- e) Firma del contrato de certificación.
- f) Certificadora asigna a un inspector independiente.
- g) Visita del inspector al productor u organización.
- h) Análisis del reporte de inspección por el comité de certificación.
- i) Decisión de certificación. Envío del certificado al productor.
- j) Continuamente: monitoreo del cumplimiento, reportes del productor, inspección, renovación de la certificación.

La inspección se refiere a la visita del inspector que revisa, a nivel de empresa u organización de productores, las diferentes partes del proceso productivo orgánico, considerando:

- 1) El proceso de producción, para lo cual se realizan recorridos a las parcelas y sus alrededores, a efecto de verificar el cumplimiento de las técnicas orgánicas.
- 2) El acondicionamiento y/o procesamiento, en donde la inspección comprende la visita a los beneficios (café, vainilla, etc.) y los tratamientos postcosecha (hortalizas, frutas, entre otros); esta revisión puede hacerla el mismo inspector u otro diferente, ya que en algunos casos se considera como una inspección separada del cultivo.
- 3) El control administrativo, en donde se comprueban las cifras reportadas de productos orgánicos generados y las ventas realizadas, también se examinan los registros de los insumos adquiridos y todos los materiales utilizados para la producción.

Algunos de los requisitos que se solicitan al productor y que se verifican al realizar la inspección son: el plano de localización de la unidad de producción, el historial productivo, el plan de manejo, las bitácoras, el sistema de seguimiento y los registros de cosecha, almacenamiento y ventas.

Entre las obligaciones que tienen los inspectores al verificar una unidad de producción están las de garantizar la confidencialidad de la información que le proporciona el productor, conocer las normas de la agencia para la cual está verificando, realizar la inspección y enviar su reporte al comité de certificación con información verídica.

La certificación corre a cargo del Comité de Certificación de la agencia certificadora que analiza y evalúa el reporte entregado por el inspector. Las resoluciones del Comité pueden ser:

a) certificación del sistema de producción, b) certificación condicionada a la realización de algunos cambios al sistema, o bien c) sin certificación. Sólo en los dos primeros casos el productor tiene derecho a utilizar el sello de la empresa certificadora.¹²

6.5.1 LA CERTIFICACIÓN EN MÉXICO

La certificación de productos orgánicos inició en México en 1962. Durante ese año, un inspector de la empresa certificadora alemana Demeter realizó por primera vez en México la inspección a las plantaciones de una finca cafetalera ubicada en la región del Soconusco, en el Estado de Chiapas. Todavía, Demeter certifica el café de diversas fincas y otras que están en proceso de transición.

En 1983, las organizaciones de pequeños productores de café también iniciaron la producción de café orgánico, lo que determinó la necesidad de certificar el café de estas sociedades de pequeños productores, dando origen al arribo a México de las certificadoras Naturland de Alemania e IMO-Control de Suiza.

A partir de 1989, la producción de orgánicos en México creció de manera importante, aumentaron los sitios de cultivo y se diversificaron los productos y mercados. El número de compañías extranjeras también aumentó, ya que se incorporaron a esta actividad las agencias estadounidenses OCIA (Organic Crop

Improvement Association), Oregon Tilth, QAI (Quality Assurance International) y FVO (Farm Verified Organic). Actualmente también trabajan en México las Certificadoras BCS de Alemania, así como Demeter Bund, Demeter Association y EKO.²¹

El 74% de las zonas de producción orgánica certificadas en México son verificadas por empresas extranjeras y el 26% restante por empresas certificadoras nacionales. Las empresas extranjeras más importantes son: en primer lugar, BioAgricoop que cubre el 39% de la superficie certificada; en segundo lugar está OCIA Internacional, con 34% de las zonas certificadas, y en tercer lugar, Quality Assurance International.¹²

Las actividades de inspección y certificación por agencias certificadoras de Estados Unidos y Europa, han permitido el ingreso de los productos orgánicos mexicanos a los diferentes mercados internacionales y sus recomendaciones han provocado un constante mejoramiento de las formas orgánicas de producción, lo que ha redundado en el buen prestigio de los productos orgánicos mexicanos en el exterior.

La vinculación con agencias certificadoras externas también manifiesta cierta problemática, en lo relacionado con los altos costos de la inspección-certificación, ya que los inspectores extranjeros cobran honorarios similares a los de su país de origen; por lo que en México se han implementado acciones buscando la solución a esta problemática.

Acciones en México para reducir los costos de certificación...

Con objeto de reducir los costos a los productores y exportadores, los organismos internacionales de certificación tienden a recurrir a inspectores orgánicos locales. Muchos organismos internacionales de certificación, como Bioagricert, OCIA, Naturland y SGS, han establecido sucursales locales en los países en desarrollo. Estas sucursales tienden a contratar personal local, lo cual reduce los costos. Otra alternativa viable es la de establecer acuerdos de asociación entre organismos de certificación internacional. A causa de que la

acreditación de los organismos de certificación en los países en desarrollo es difícil y, por lo tanto, en la práctica ocurre pocas veces, los organismos locales tienden a crear asociaciones con organismos de certificación internacionales (caso certimex).⁷

Es importante hacer notar que el trabajo de certificación de las certificadoras nacionales tiene plena validez para el mercado nacional e internacional a través de los convenios de acreditación mutua entre agencias certificadoras. Los informes o reportes que elaboran los inspectores mexicanos y que son revisados por los comités de certificación de las certificadoras locales, tienen que traducirse al inglés o al alemán y enviarse a las certificadoras extranjeras con las que se tiene algún convenio de colaboración para la certificación.

Las autoridades de los países de la Unión Europea sólo admiten la importación de productos orgánicos que han sido certificados por organismos certificadoros que tienen la acreditación ISO 65. Los certificados emitidos por las certificadoras nacionales podrán ser validados en el extranjero cuando obtengan la acreditación ISO 65, el cual es un sistema de calidad que establece los criterios o requisitos que debe cumplir un organismo que opera un sistema de certificación de productos.³⁸

Todos los productores, sea en los países en desarrollo o en los desarrollados, deben cumplir con la certificación de calidad orgánica. Esta es una garantía estratégica exigida por los consumidores y por lo tanto por toda la red de abastecimiento; los importadores, los transformadores y los distribuidores.

El costo de certificación de los productos orgánicos es significativo, ya que implica pagar, en la mayoría de los casos, con base en una moneda extranjera, además de los gastos de interacción con la agencia. El costo de certificación representa del 0.3 al 5% del precio total del producto. Entre los costos del proceso de certificación se incluyen la inscripción anual a la certificadora o membresía, el

pago de pasajes del inspector desde el lugar donde radica hasta el lugar del cultivo o proceso a inspeccionar, la alimentación y hospedaje de éste durante la inspección, sus honorarios por día, análisis de residuos que se lleven a cabo y la comisión anual por ventas, que es una cuota por el uso del sello de la certificadora en los productos, la cual en la mayoría de los casos oscila entre 0.5 y 1.5% del total de las ventas orgánicas, generalmente del precio libre a bordo.

El costo de certificación en algunas agencias se mide por el número de miembros, como es el caso de Naturland que cobra una tarifa base para grupos sociales (más de 250 socios) de \$1.25 dólares por productor, más una tarifa diaria de inspección de \$300 o 400 dólares y 1% por el uso de su sello en los productos (Peter Gaenz, representante de Naturland en México, comunicación personal); OCIA International cobra por la membresía anual \$250 dólares para los grupos comunitarios y \$100 dólares para los productores independientes, más la tarifa que cobra el inspector y 1% del total de las ventas (Homero Blas B. gerente de OCIA México comunicación personal); en Quality Assurance International se tiene un costo aproximado por hectárea de \$100 dólares para productores privados (Raúl Moreno, representante de QAI México), mientras que para Oregon Tilth Certified Organic (OTCO) se requiere un pago de entre \$20 y \$25 dólares por hectárea para grupos de pequeños productores, además de pagar \$40 dólares iniciales por el formato de inscripción (comunicación de productores certificados por OTCO).²¹

6.6 PRINCIPALES MERCADOS DE EXPORTACIÓN DE ORGÁNICOS PRODUCIDOS EN MÉXICO.

Debido a las normas proteccionistas de los bloques comerciales, la mayoría de los productos exportados son comercializados como materias primas, por lo que la mayor parte del valor agregado se incorpora en los países importadores, lo que reduce las oportunidades e ingresos de los productores mexicanos.

El 85% de la producción orgánica nacional es para la exportación, obteniéndose un sobreprecio entre 20 y 40%. El café, que es el cultivo orgánico con mayor superficie y producción en el país, se destina a los países de Estados Unidos, Alemania, Holanda, Suiza, Inglaterra, Suecia, Austria, Italia, Japón, Francia, Dinamarca, Noruega, Bélgica y Canadá; (Cuadro 8) de ahí que México sea considerado como el principal exportador de este tipo de café a nivel mundial, pues cubre el 20.5% de la oferta mundial.³² Los principales mercados de la producción de café orgánico son principalmente Estados Unidos y Alemania a donde se exporta el 43% y 21% respectivamente.

Las exportaciones predominan sobre el consumo local debido a la mayor demanda de alimentos sanos por parte de los países desarrollados, al poder adquisitivo en el exterior y al escaso crecimiento del mercado nacional. Por ello, es importante fomentar el desarrollo de esta forma de hacer agricultura, diversificando aún más el número de productos orgánicos e impulsando el procesamiento local de ellos.²¹

6.6.1 PRINCIPALES DIFICULTADES ENCONTRADAS POR LOS PRODUCTORES ORGÁNICOS MEXICANOS EN SUS EXPORTACIONES.

- 1) Carencias en el mercadeo y en la presentación de los productos.
- 2) Poca información sobre las normas relativas a la categoría y calidad.
- 3) Dificultad y burocracia en los despachos.
- 4) Acreditación reconocida de la agencia de certificación.
- 5) Variabilidad y cambios en el sobreprecio de los productos.
- 6) Comportamiento variable de los consumidores.
- 7) Excesiva confianza en los intermediarios, continuidad y honestidad en los pagos.
- 8) Desconocimiento de las complejas etapas de intermediarismo y comercialización específica de cada país.
- 9) Poca información sobre las oportunidades estacionales y los exportadores concurrentes de otros países.

10) Falta de etiquetado y reconocimiento de productos típicos y de denominación de origen.

Fuente: Gioanetto y Rendón 2004.⁷

Cuadro 8. Destino de exportación de los productos orgánicos mexicanos.

Producto	Destino de exportación
Café	Alemania, Holanda, Suiza, Inglaterra, USA, Suecia, Austria, Italia, Japón, Francia, Dinamarca, Noruega, Bélgica y Canadá
Hortalizas	Alemania, Inglaterra, Italia, USA, Canadá y Japón
Ajonjolí	Unión Europea y USA
Banano	USA y Japón
Jamaica	Alemania
Vainilla	USA y Japón
Mango	USA, Japón, Canadá, Inglaterra y Alemania
Aguacate	Suiza, Inglaterra, Japón, Canadá y USA
Litchi	USA
Manzana	USA
Piña	USA
Cacao	Alemania y USA
Maíz azul	USA
Cardamomo	Alemania
Miel de abeja	Alemania, USA, Inglaterra e Italia
Miel de maguey	Alemania
Dulces	Europa, Canadá y USA
Albahaca	USA e Italia

Fuente: Gómez Cruz et al, 2001.¹⁶

6.7 EL DESEMPEÑO ECONÓMICO DE LAS FINCAS ORGÁNICAS

De las secciones anteriores se ha hecho evidente que la agricultura orgánica es mucho más que el abandono del uso de productos químicos y que las razones para la agricultura orgánica son múltiples, entre ellas el uso sostenible de naturaleza, producción de comida más saludable o consumo reducido de energía.

Sin embargo para que la producción orgánica sea una opción viable para agricultores, es importante no sólo su motivación, sino que también son importantes los aspectos económicos. Sólo si la producción de la finca permite llenar las necesidades de subsistencia básica al igual que las necesidades de ingreso de los agricultores, entonces es posible decir que ellos pueden ganarse la vida en la agricultura orgánica.

Hay varios factores que influyen la condición económica de una granja, los cambios en los gastos y el ingreso necesitan ser analizados.

Como los factores se diferencian de finca en finca y de país para país, es necesario analizar el potencial económico de la granja para reducir riesgos y evitar desilusiones. En general, mientras más sean los cambios y adopciones que se necesitan en una finca, es más alto el riesgo económico de la conversión a la agricultura orgánica.

El desempeño económico de una finca puede ser medido por la ganancia que le queda al agricultor como ingreso. Esta ganancia depende de las condiciones de producción y mercado, y es la diferencia entre costos e ingresos. Los costos fijos (o los que no dependen directamente del volumen de producción) son los gastos en que se incurren por la compra o alquiler de tierra, edificios o maquinaria; también pueden incluir los sueldos de obreros empleados permanentes. Los salarios del personal contratado para tareas específicas (por ejemplo la cosecha) y que dependen del volumen de producción son por

consiguiente costos variables al igual que los gastos en insumos (por ejemplo las semillas, el abono, los pesticidas). Una granja sólo será económicamente viable si los ingresos exceden los costos variables totales y la depreciación en el corto y mediano plazo de los costos fijos. El ingreso principal es el dinero devengado por la venta en el mercado de los productos orgánicos. En algunos países, el gobierno provee subsidios directos a los agricultores pero, para entender el beneficio de una familia derivado de las actividades de la finca, los ahorros en gastos de alimentación de la familia y el ingreso obtenido por trabajos realizados fuera de la granja (por ejemplo como mano de obra contratada o en otras actividades empresariales) deben también ser tomados en consideración.

Los factores que influyen los costos durante y después de una conversión son diversos y dependen del tipo de finca "tradicional o intensiva", el tipo de producción, las condiciones ambientales y socioeconómicas. Las generalizaciones son por consiguiente cuestionables, en los casos típicos de granjas tropicales minifundista, el costo de los insumos aumenta porque los agricultores tienen que comprar abonos orgánicos para reconstruir la materia orgánica del suelo y además los costos de mano de obra, para distribuir el abono orgánico, para el deshierbe y para adaptar el sistema de agricultura, pueden aumentar también. Al final del período de conversión, una vez que un buen nivel de fertilidad del suelo ha sido logrado y el sistema de producción de la finca ha logrado un cierto balance, ciertos costos de producción se reducen al nivel de preconversión o a veces menos, siempre y cuando el nivel de los costos de los agroquímicos sea alto y la finca logre depender de sus propios recursos para la mayoría de sus necesidades.

En zonas templadas donde la agricultura convencional logra producir rendimientos muy altos, la conversión a la agricultura orgánica usualmente resulta en rendimientos inferiores (10 a 50 % menores) dependiendo de los cultivos y el sistema agrícola. Muchos agricultores en granjas tropicales minifundistas, sin embargo reportaron que sus rendimientos regresaron al nivel previo después de

que el proceso de conversión se completó, y algunos reportaron haber logrado rendimientos mas altos que con la agricultura convencional. Esto puede ser posible en ciertas condiciones, especialmente donde la fertilidad inicial del suelo era muy baja debido a la falta de materia orgánica en el suelo y donde, como un resultado, la agricultura convencional lograba bajos rendimientos. Es peligroso, sin embargo desarrollar expectativas falsas entre los agricultores, por lo tanto la situación debe ser evaluada individualmente en cada región y en cada granja.

Los ingresos dependen no sólo de los rendimientos, sino también del precio logrado en el mercado. Si la calidad del producto decrece después de la conversión debido a mayores daños por plagas o enfermedades, puede ser difícil vender la cosecha a los mismos precios de antes. Muchos agricultores, sin embargo esperan obtener un premio en el precio por sus productos orgánicos una vez que la granja se certifica. Que esto sea realista dependerá de la situación de mercado y de sí el agricultor logra ganar acceso a los mercados con premio en el precio. Para mayor seguridad, los agricultores no deberían depender en exceso del esperado premio en el precio para motivarse a convertir sus granjas; resultados económicos positivos también pueden lograrse por ejemplo vendiendo los productos al mismo precio pero producidos a menor costo.

El ingreso de un agricultor es la diferencia entre el costo de producción y los ingresos totales percibidos. Consecuentemente el ingreso puede ser mejorado no solo logrando cosechas más altas, sino también reduciendo el costo de producción. Algunas formas para reducir gastos son sugeridas a continuación:

Optimización del Reciclaje: Una forma efectiva para reducir gastos en abono es reciclar al máximo el material en la granja, por ejemplo los desperdicios de la cocina conjuntamente con materiales orgánicos de la finca, pueden ser convertidos en composta, la poda de árboles y cercos vivos puede ser utilizada como leña, sus ramas y hojas como material de "mulch"; aún más importante, para un reciclaje eficiente de nutrientes, es el manejo del estiércol de los corrales para

usarlo como abono. Los nutrientes que el agricultor logre reciclar no tienen que ser comprados afuera y eso es un ahorro.

Minimizando los Insumos Externos: Se supone que agricultura orgánica es un tipo de agricultura con una baja utilización de insumos externos, sin embargo algunas granjas orgánicas dependen en exceso de abonos orgánicos comprados, pesticidas orgánicos comerciales y otros insumos. Además de un mejor reciclaje de nutrientes, hay algunas otras formas para reducir gastos:

- Use plantas locales para preparar sus pesticidas botánicos. Produzca sus semillas y plántulas.
- Busque fuentes locales de abonos que estén disponibles, por ejemplo desperdicios de plantas procesadoras de productos agrícolas.
- Cultive su comida, por ejemplo verduras, alimentos básicos, frutas, cereales.
- Mantenga animales para producir su abono, leche, huevos, carne, etc.
- Produzca su propio forraje en su granja en lugar de comprar forraje orgánico de afuera.
- Comparta equipos y máquinas con sus vecinos busque como ensamblarlos localmente en lugar de comprarlos o importarlos.
- Use para construcciones materiales localmente disponibles.
- Únase a otros agricultores para formar grupos de ahorro y así no depender de préstamos con altos intereses.

Como se discutió anteriormente, un balance positivo entre los costos e ingresos es fundamental para hacer una finca orgánica económicamente viable y sostenible en el largo plazo. Para aumentar los ingresos por consiguiente, pueden ser usados los siguientes mecanismos:

Aumentando la producción: La productividad total de una finca puede ser mejorada utilizando variedades adaptadas a las condiciones locales, que den

buenos rendimientos bajo esas condiciones. El rendimiento del cultivo algunas veces puede ser aumentado a través de un mejor manejo de los nutrientes y un eficiente manejo de plagas y enfermedades. Cultivos adicionales pueden ser integrados en el sistema a través de cultivos mixtos o rotación de cultivos, usando el espacio disponible más eficazmente. Otra opción es integrar la cría de animales de granja a la finca para así tener productos adicionales.

Añadir valor en la finca: Para aumentar el valor comercial de los productos de la finca los agricultores pueden:

- Escoger productos de valor comercial alto.
- Lograr una mejor calidad en los productos, por ejemplo con un tratamiento mejorado.
- Producir bienes procesados, por ejemplo mermeladas, frutas secas, encurtidos etc
- Producir productos lácteos (crema, mantequilla, queso, yogur, cuajada etc.)
- Almacenar productos dado que, los precios fuera de temporada, son algunas veces considerablemente superiores para ciertos cultivos.

Ganando acceso a mejores mercados. El ingreso depende de los rendimientos y de los precios de los productos pagados en el mercado. En algunos países, los agricultores son explotados por los intermediarios que pagan precios bajos en finca pero realizan ventas a un precio más alto, si éste es el caso, entonces el mercadeo directo de productos puede ser una opción.

Muchos agricultores planean obtener un premio en el precio por sus productos orgánicos dado que estos en su estado actual son de mejor calidad (menos residuos de pesticidas, mejor sabor etc.). En muchos países, sin embargo el mercado para productos orgánicos con premios en el precio es todavía muy pequeño. Los mayoristas pueden ofrecer garantías de compra a cambio del suministro regular de ciertos artículos, como un solo agricultor no puede proveer

una cantidad suficientemente grande al mayorista, la formación de una asociación de productores puede ser ventajosa en estos casos.

Los mercados de exportación son muy prometedores debido que a veces pagan un premio mas alto por la calidad orgánica, sin embargo, es muy difícil a veces llenar los requisitos de estos mercados, y usualmente sólo grupos de agricultores conectados con comercializadores internacionales profesionales son capaces de superar los obstáculos.

Diversidad para reducir el riesgo económico. Las granjas diversificadas con un rango mayor de cultivos soportarán mejor las fluctuaciones de precio o las reducciones en rendimiento en un cultivo específico; la diversidad de cultivos por consiguiente no sólo ayuda a establecer un ecosistema balanceado y evita la diseminación de las plagas y enfermedades, sino que también ayuda a los agricultores a evitar tener que tomar riesgos económicos muy altos.

6.7.1 CONVERSIÓN A LA AGRICULTURA ORGÁNICA

La conversión de una finca manejada convencionalmente a una manejada orgánicamente, no solo debe mejorar el ecosistema de la finca, además debe asegurar la sobrevivencia económica de la misma, por lo tanto, los ajustes que se requerirán en la explotación durante el proceso de conversión al igual que los cambios y riesgos, deberán ser cuidadosamente analizados .

El convertir una explotación agrícola de convencional a orgánica necesita que el agricultor desarrolle una nueva forma de pensar, la finca familiar en su totalidad deberá de prepararse para la conversión en muchos aspectos; el primero de estos cambios y quizás el más importante de todos es el cambio que debe de efectuarse en la "forma de pensar" del agricultor.

El proceso de conversión

Las regulaciones concernientes al periodo de conversión varían:

Cultivos anuales.-----12 meses.

Cultivos perennes.-----18 meses.

Praderas.-----12 meses.

El periodo de conversión puede ser modificado a criterio de la agencia de certificación acreditada.

Un proceso de conversión se puede hacer paso a paso siempre y cuando las diferentes unidades productivas de la empresa estén debidamente identificadas y los productos orgánicos no tengan ninguna posibilidad de mezclarse o ser mezclados con los productos convencionales provenientes de la misma unidad. Los productos pueden ser certificados después que se ha concluido el periodo de conversión, periodo durante el cual todos los requisitos orgánicos relevantes deberán haberse cumplido desde el principio.

El inicio del periodo de conversión se calcula a partir de la fecha en que se somete la aplicación al órgano certificador o sea a partir del momento que los agricultores se comprometen a seguir los estándares orgánicos, sin embargo, un periodo completo de conversión puede no ser requerido, siempre y cuando se hayan seguido por varios años los estándares orgánicos y tal hecho puede ser verificado a través de mecanismos independientes de verificación.

Los requerimientos del proceso de conversión pueden variar considerablemente de un estándar a otro. La regulación de la UE, por ejemplo demanda un periodo de conversión de 2 años para los cultivos anuales y de 3 para los cultivos permanentes, en algunos estándares privados, la conversión de sólo una parte de la finca o los procesos de conversión paso a paso no se permiten.

6.7.2 ADAPTACIONES SOCIALES, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS

Los cambios durante el periodo de conversión, concernientes a los aspectos sociales, técnicos y económicos plantean retos muy propios al productor.

Social: Trabajar la agricultura en forma orgánica es algo más que una innovación tecnológica debido a que involucra una forma holística, como un todo, o integradora de pensar y actuar, por lo tanto es necesario que el agricultor compare sus valores personales con los principios de la agricultura orgánica, mientras más se parezcan, más fácil será para él seguir los principios de la agricultura orgánica, ya que las motivaciones para producir orgánicamente deben venir de la misma persona y no deben ser únicamente motivaciones económicas.

Técnicas de Producción: Nuevos métodos y técnicas de producción agrícola deberán ser introducidos y aplicados. Esto se refiere a nuevas prácticas de manejo del suelo, manejo de nutrientes, manejo de malezas, control de plagas y enfermedades, crianza de animales, cultivo de forrajes etc. Con el fin de ser exitoso, el agricultor debe adquirir el conocimiento necesario, deberá intercambiar información con otros agricultores orgánicos de mas experiencia, participar en eventos de capacitación, probar métodos nuevos y observar su efecto, leer materiales relevantes, etc.

Económicos: En el caso de algunas de las nuevas adaptaciones en la finca, se requerirán nuevos materiales e inversiones, algunas otras requerirán incrementos en el trabajo a realizar y/o mano de obra a utilizar. Como la cantidad producida podría reducirse en los primeros años del periodo de conversión, los agricultores deberán encontrar formas de compensar estas eventuales reducciones, nuevos canales y formas de comercialización deberán ser explorados con el fin de recibir premios en el precio de los productos orgánicos, para lo cual se requerirá sin duda renovados y nuevos tipos de conocimientos.

Es importante que todas las personas involucradas en la empresa, en particular la familia del agricultor, se involucre en el proceso de toma de decisiones. En el siguiente paso, la actual situación de la finca debe ser analizada cuidadosamente, considerando todos los requerimientos de la producción orgánica del negocio para que, las adaptaciones que sean necesarias se identifiquen debidamente. El apoyo de asesores y agricultores orgánicos será de gran valor durante esta etapa de análisis, para familiarizarse con la agricultura orgánica y ver si estos procesos operarán satisfactoriamente bajo las condiciones de la finca, se podrán desarrollar algunas pruebas en pequeña escala. Basándose en los resultados de estas pruebas en pequeña escala, en los análisis y discusiones sobre el tema y la experiencia que vaya obteniendo, el agricultor(a) y su familia estarán en una mejor posición para decidir si transformarán la finca en una unidad bajo manejo orgánico.

La familia del agricultor necesita sentarse con calma, definir y discutir qué es lo que todos ellos desean lograr a través de la conversión de la finca a la producción orgánica. Este es un proceso crucial ya que tiene repercusiones en todos los pasos subsiguientes del proceso de conversión, además del ingreso familiar, otros factores como la disponibilidad de alimentos para el consumo de la familia, (cereales, tubérculos, frutas, vegetales, leche, huevos, carne etc.), la producción de leña de la finca, la cantidad de trabajo adicional para cada miembro de la familia, (aspectos de género!!) etc. deberán ser tomados en consideración. Al mismo tiempo se deberá analizar si todos los objetivos son realistas o no.

Una pregunta importante cuando se definen los objetivos de la finca es si los productos deberán o no ser vendidos con "premio" o "sobreprecio". Si el agricultor desea utilizar un sello orgánico en la futura venta, la certificación se convierte en un tema muy importante y busca nuevos avances o enfoques.

6.7.3 ANÁLISIS DE LA FINCA.

Con el propósito de mejorar el proceso de conversión y de superar los posibles obstáculos que se podrían presentar, la situación actual de la finca debe ser analizada cuidadosamente.

Algunos aspectos de la situación actual del negocio pueden ser favorables a la conversión mientras que otros pueden ser obstáculos, en estos casos soluciones apropiadas deberán ser identificadas debidamente. Los siguientes aspectos deberán ser analizados:

- El agricultor y su capacidad para tratar cosas nuevas, sus conocimientos y motivación.
- El tamaño y calidad de la finca, las condiciones climáticas y ambientales.
- El tipo de suelo, fertilidad y estructura, la disponibilidad de agua y las actuales prácticas de manejo.
- El actual sistema de cultivos, los cultivos apropiados a las condiciones de la finca, la dependencia de uno o varios cultivos.
- La oferta de nutrientes provenientes de los estiércoles que produce y demás fuentes internas de la finca y los fertilizantes traídos de fuera.
- El manejo actual de las plagas, enfermedades y malezas al igual que los niveles o presión de infestación.
- El número y clase de los animales de la finca y la importancia de estos en la oferta de estiércol y la producción de forraje.
- Mecanización (herramientas y maquinaria), construcciones (galpones, zanjas y terrazas etc.).
- Nivel actual de comercialización y de autoconsumo.
- Disponibilidad de mano de obra, carga total de trabajo, ciclos de mano de obra.
- Situación económica de la finca, fuentes de ingreso, deudas, acceso a créditos.

Mientras más se acerque el sistema actual de producción a los principios de la agricultura orgánica, será más fácil el proceso de conversión. Antes de tomar la decisión de convertir una finca en su totalidad a la producción orgánica, es conveniente que el agricultor haga algunas pruebas con los métodos orgánicos; siempre que se aplican nuevos métodos de producción es una buena idea aplicar estos en pequeña escala, ya que esto permite al agricultor verificar la aplicabilidad de las nuevas prácticas a las condiciones de su empresa y así evitar grandes pérdidas en caso de fracasos.

6.7.4 PLANEAMIENTO DE LA CONVERSIÓN

Con un buen plan de conversión ya se logró el 50% del éxito del proceso, después de la decisión de convertirse a la producción orgánica, la implementación de las adaptaciones que son necesarias en la finca y que fueron identificadas en el análisis llevado a cabo, requieren ser debidamente planificadas.

El plan de conversión debería evitar que el periodo de transición sea muy difícil, debiendo prevenir los problemas más importantes, minimizar los riesgos, evitar las malas inversiones y motivar a los involucrados en el proceso. En general el agricultor debe estar consciente que mientras más grandes sean las inversiones y las adaptaciones requeridas, mayor será el riesgo y la incertidumbre y por lo tanto más importante se vuelve el plan de conversión para manejar debidamente el periodo de transición.

El primer paso de un plan de conversión es analizar cuidadosamente las adaptaciones que son necesarias en la finca basadas en la situación actual, los objetivos de la finca y los requerimientos del sistema de producción orgánica pretendido. Dado que un sistema "ideal" no puede ser establecido de entrada, los pasos individuales para implementar las adaptaciones necesarias deberán ser definidos, posiblemente en un cronograma o en una gráfica de gantt. Hay que recordar que para lograr la certificación el período de conversión empieza

oficialmente recién cuando todos los requerimientos mínimos de las normas han sido cumplidos.

VII. MATERIAL Y MÉTODO

El presente trabajo se desarrolló en el municipio de Torreón (Comarca Lagunera), del estado de Coahuila durante el periodo de agosto de 2004 a enero 2005.

Para este trabajo se recopiló información de diferentes medios como son revistas científicas, libros y artículos así como de internet (www); para los datos de este último medio, se cercioró que fuera información confiable y segura; de este modo se pasó a la selección del material.

Otro recurso para obtener información fue por entrevista directa a productores rurales y autores clave en la materia; en el caso de los campesinos se tomó su opinión ya que practican hoy en día un método de agricultura antiguo o no adaptado a la agricultura convencional y que se podría considerar como una forma de agricultura orgánica, solamente que sin la certificación.

Debido a la escasa información disponible en México sobre esta materia y por consiguiente en las empresas existentes en el país, por tal motivo se asistieron a seminarios y cursos referidos a esta materia y con esto tratar de compilar información reciente.

VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En plena crisis del agro mexicano, el acceso a nuevos mercados, la obtención de precios “premium” y en general de mejores ingresos motiva cada día más la incursión de los productores mexicanos a la agricultura orgánica.

Sin embargo, este crecimiento se ha dado también en otros países, lo que orienta a revisar el comportamiento de la superficie orgánica en el extranjero, las estadísticas de producción a nivel mundial muestran la entrada de países latinoamericanos, africanos y asiáticos con programas de amplia cobertura y respaldados por recursos y apoyo público y privado. En este sentido, la agricultura orgánica presenta la necesidad de desarrollar una estrategia nacional ante la posible caída en la cuota de mercado internacional de los productos orgánicos mexicanos. Parte importante de esta estrategia debe basarse en la ampliación del mercado nacional. Los argumentos de que los productos orgánicos tienen mayores precios provocan que la población nacional no pueda acceder a ellos, esto presentará menor validez al paso del tiempo. Los esquemas privados de comercialización de orgánicos han demostrado que los precios a los que pueden ofertarse los productos orgánicos en el mercado nacional pueden no ser significativos para los consumidores.

La demanda de productos orgánicos está creando nuevas oportunidades de exportación para los países en desarrollo. Los pequeños productores organizados orgánicos están tomando ventaja de varios factores que previamente ya los caracterizaban tales como: el bajo impacto de la revolución verde en sus sistemas productivos, la presencia de la agricultura tradicional, la cosmovisión indígena, y la utilización de recursos locales en los sistemas de producción orgánicos.

Los argumentos a favor de una agricultura orgánica se basa en sus exigencias técnicas de ser libre de tóxicos, conservación del ambiente y del respeto al ser humano como sujeto principal de producción y consumo, aunado a

todas estas bondades busca también una mayor rentabilidad reduciendo los costos en el mediano plazo, y así conseguir la oportunidad de acceso y permanencia en los mercados. Así este sistema representaría una excelente oportunidad de negocio para nuestro país, ya que se cuenta con un gran potencial territorial para desarrollar el sistema orgánico, lo que representa una buena opción para muchos productores mexicanos, principalmente en las zonas de agricultura marginal y zonas de potencial medio, situación que indica que el país puede ser un gran productor de alimentos orgánicos, por sus recursos naturales y humanos.

Los sobrepagos pagados en los productos orgánicos se justifican por la reducción en la producción al dejar de emplear pesticidas y fertilizantes de síntesis química, sobre todo en el llamado periodo de reconversión. Estos sobrepagos han sido distorsionados a la alza por compradores mayoristas siguiendo la lógica de una demanda insatisfecha por la oferta internacional. Esta sobreestimación ha provocado el desarrollo de expectativas en los productores orgánicos cada vez más difíciles de cumplir, pues al incrementarse la superficie orgánica, tanto en México como en el mundo, la oferta internacional tiende a equilibrarse, provocando que en algunos productos los costos en el mercado de un producto orgánico sean similares, e incluso inferiores al de uno convencional.

En Europa y Estados Unidos se realizan esfuerzos para ampliar la agricultura orgánica, guiados no sólo por las consideraciones de salud y protección al ambiente, sino también buscando un uso eficiente del agua y de la energía. La decisión de hacer obligatoria la aplicación de medidas para garantizar la inocuidad de los alimentos, está favoreciendo el mercado para los productos orgánicos en esos países.

En el mercado mundial la demanda de alimentos producidos por la vía orgánica está creciendo en forma sostenida a una tasa del 20-25% anual, ya que las ventas de alimentos y bebidas de producción orgánica están progresando rápidamente en la mayoría de los países de Europa Occidental, América del Norte,

Japón y Australia, y también en algunos países en desarrollo. A mediano plazo, este segmento tiene un gran potencial de crecimiento, ya que en Europa se espera un crecimiento de la demanda de 40% y en Estados Unidos de un 30%, lo que representa que las ventas de productos orgánicos pueden alcanzar los 30,000 millones de dólares en un par de años.

Como respuesta a esta demanda, en los países en desarrollo se están gestando procesos de producción orgánicos para exportar productos y aprovechar el poder adquisitivo de los países desarrollados. Sin embargo en México a pesar de los esfuerzos realizados de incrementar la producción nacional orgánica, ésta no parece seguir el ritmo de crecimiento de la demanda.

La importancia de la agricultura orgánica para nuestro país se ve reflejada en la valoración que ésta presenta sobre la agricultura tradicional, la generación de empleo, el fortalecimiento de las estructuras organizativas de los productores, además de proteger y conservar los recursos naturales y presentar una nueva opción en la generación de ingresos.

Por lo anterior y a fin de aprovechar las ventajas que brinda la agricultura orgánica, es muy importante que en México este sistema se impulse a mayor escala, pensando en la reconversión a mediano y largo plazos, además de que se estimule el desarrollo del mercado interno para que los productores orgánicos obtengan espacios en la venta de alimentos y opciones en el consumo de alimentos sanos para la población en general, lo cual además impulsaría procesos de producción más sostenibles, sin depender principalmente de la exportación.

IX. CONCLUSIÓN

La superficie orgánica mundial y el mercado de sus productos a nivel mundial presentan altas tasas de crecimiento. Lo anterior es reflejo de una tendencia postmaterialista en los valores de la sociedad, ya que los alimentos naturales, antes limitados al menú de pequeñas comunidades, actualmente frecuentan las mesas de gente común principalmente de sociedades desarrolladas, ya que existe una clara tendencia mundial a utilizar sistemas de producción sanos; situación que ha venido reflejando la orientación de las compras de los consumidores, quienes están cobrando mayor conciencia de la necesidad de proteger su salud y el medio ambiente. Por ello, una buena parte de la población mundial, cada año viene comprando un 25% más de los productos cultivados según las normas orgánicas.

México no es ajeno a este crecimiento ya que en los últimos años a incrementado un 35% de superficie orgánica, producto de la creciente demanda internacional. 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 agroquímicos, 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.

No cabe la menor duda de que los mercados internacionales de productos orgánicos seguirá ofreciendo buenas oportunidades para los exportadores de países en desarrollo. Para ello, habrá que empeñarse en fomentar esta actividad, tanto en su vertiente de producción y transformación, como en la de comercialización.

También se hace mención que los Tratados de Libre Comercio que México ha firmado facilitará la exportación de los productos orgánicos, en especial

aquellos que por sus costos y calidad sean competitivos contra los producidos en otros países.

Por otra parte, se resume que las áreas de interés internacional para el desarrollo futuro de la agricultura orgánica son: producción vegetal y animal procesados y no procesados, producción acuícola, producción textil, certificación de productos forestales y cosméticos.

Finalmente, se concluye que es importante que se favorezca el desarrollo de la agricultura orgánica en México pues se vincula con 5 elementos importantes; los sectores más pobres del ámbito rural, los grupos indígenas y productores de escasos recursos; la producción sustentable de alimentos; la recuperación y conservación ecológica de los recursos naturales; el mejoramiento de los ingresos y la calidad de vida de los productores con un desarrollo rural más incluyente.

X. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Agricultura sustentable en el trópico. **Principios, Estrategias y Practica**, Acevedo, Álvaro, 2000.
- 2.-Aubert, Claude.1986. **El huerto Biológico**. Edit. Posada, México DF. p. 42-45.
- 3.-Baillieux P, Scharpe, A. 1994. **La Agricultura Ecológica**. Oficina de publicaciones oficiales de la Comunidades Europeas: Bruselas, Bélgica. 37 p.
- 4.-Cruz, J. E.; González, V. J., y Guzmán, S. J. C. 2000. **Desarrollo de la agricultura orgánica en México**. Curso internacional para inspectores orgánicos IFOAM/BIOAGRICOOOP. ExHacienda Caracha, Uruapan, Michoacán, México. Abril del 2000. Instituto Politécnico Nacional, Univerversidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Centro de Investigación y Desarrollo en Agricultura Orgánica de Michoacán, CIECAS, Fundación Produce Michoacán y SAGAR.
- 5.-García T., R. A. 1995. **Tendencias mundiales de la agricultura orgánica**. En: Conferencias del II Curso Internacional sobre Agricultura Orgánica. 22-26 de mayo de 1995. La Habana, Cuba. p. 15-18.
- 6.-Gerbe, Vicent. 1981. **Tu Huerto Biológico**. Edit. Sertebi, Paris, Francia
- 7.-Gioanetto F., Rendón M. 2004. **Alternativas rentables para el desarrollo de empresas orgánicas competitivas**. Memorias del curso sobre agricultura orgánica. Guadalajara, Jal. 18 y 19 de octubre de 2004. Instituto de Capacitación y Productividad Agrícola S.C.
- 8.-Guerrero M., Rivas K., Sastré B. 1998. **Agricultura orgánica y de baja residuabilidad**, Memorias del simposium sobre agricultura orgánica. Chihuahua, Chih. 02 de julio 1998. CIAD Cuauhtemoc, Fundación produce Chihuahua, UNIFRUT, CBTa. 90 y Asociación de Manzaneros de Cuauhtemoc, A.C.

- 9.-Gómez, C. M. A. y Gómez, T. L. 1996. **Expectativas de la agricultura orgánica en México**. En: Agricultura Orgánica: Una opción sustentable para el agro mexicano. Editor Ruiz, F. J. F. Universidad Autónoma Chapingo.
- 10.-Gómez, T. L.; Gómez, C. M. A., y Schwentesius, R. R. 1998. **La comercialización de los productos agrícolas orgánicos**. Memorias del III Foro Nacional sobre Agricultura Orgánica. Guadalajara, Jal. 5 al 7 de noviembre de 1998. Consejo Estatal de Promoción Económica del Gobierno del Estado de Jalisco, Universidad de Guadalajara y Consejo Nacional Regulador de Agricultura Orgánica.
- 11.-Gómez, C. M. A. y Gómez, T. L. 1999. **El mercado mundial de la hortofruticultura orgánica en México**. VII Congreso de Horticultura. 25 al 30 abril de 1999, Manzanillo, Col.
- 12.-Gómez, T. L.; Gómez, C. M. A., y Schwentesius, R. R. 1999. **Proceso de certificación y perspectivas de mercado de la agricultura orgánica de México**. En: Memorias del IV Foro Nacional sobre Agricultura Orgánica. Colegio de Postgraduados, 8 al 10 de noviembre de 1999. Colegio de Postgraduados, Universidad Autónoma Chapingo y Consejo Nacional Regulador de Agricultura Orgánica.
- 13.-Gómez Tovar Laura. 2000. **Proposal for a structural and institutional design for the development of organic farming technology in Mexico**, master thesis, Roskilde University, Aalborg University, Dinamarca, 75 p.
- 14.-Gómez C., M. A.; R. Schwentesius R; L. Gómez T.; I. Arce C.; M. Quintero M.; Y. Morán V. 2000. **Agricultura Orgánica de México, datos básicos**. México. SAGAR, UACH. Chapingo, México. 46 p.
- 15.-Gómez Cruz Manuel Ángel, Rita Schwentesius Rindermann, Laura Gómez Tovar, *et al.* 2001. **Agricultura orgánica de México. Datos básicos**. Boletín, SAGARPA CUESTAAM, México, 46p.
- 16.-Gómez Cruz, Manuel A., Gómez Tovar Laura, y Rita Schwentesius Rindermann. 2001. **Desafíos de la agricultura orgánica. Certificación y**

comercialización, Mundi-Prensa-Universidad Autónoma Chapingo, tercera edición, México, 224 p.

17.-IFOAM 2000. **Basic Standards for Organic Production and Processing**. General Assembly in Basel, Switzerland). September 2000.

18.-IFOAM 2003. Normas Básicas de IFOAM para Producción y Procesamiento Orgánico, Criterios de Acreditación de IFOAM para Agencias Certificadoras de Producción y Procesamiento Orgánico Incluyendo las Políticas Relacionadas con las Normas de IFOAM. Aprobadas por la Asamblea General de IFOAM, Victoria, Canadá, Agosto 2002. (www.ifoam.org/standard/spanish_norms.pdf)

19.-Inglehart Ronald and Paul R. Abramson. 1994. **Economic security and value change**. In: American Journal of political science. Vol. 88, number 2. U.S.A., pp. 336-354.

20.-Koepf, Hubert. 1981. **¿Que es la agricultura biodinámica?** Edit. Rudolf Steiner. Londres, Inglaterra.

21.-Lamas N. M. 2003 FIRA. Boletín informativo. **Una oportunidad sustentable de negocios para el sector agrolimentario mexicano**.

22.-Lampkin, Nicolas. 1999. **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, 6 p.

23.-"Los mercados mundiales de frutas y verduras orgánicas" 2000 (FAO/CCI/CTA) Roma, Italia.

24.-Manual de garantía de calidad. **La producción ecológica en organizaciones de pequeños agricultores** (Augstburger, Franz, 2000).

- 25.-Njoroge, John Wanjau (1999). **Training Manual on Organic Farming in Medium and High Potential Areas**. Nairobi, Kenya Institute of Organic Farming KIOF. ISBN 9966-9977-0-9. 147 p.
- 26.-NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-037-FITO-1995. **Por la que se establecen las especificaciones del proceso de producción y procesamiento de productos agrícolas orgánicos**. Diario Oficial de la Federación del 23 de Abril de 1997. 1ra sección.
- 27.-Obregón, V. R. y Martínez, D. A. 1999. **La agricultura orgánica en la transformación sustentable de la producción campesina**. Memorias del IV Foro Nacional sobre Agricultura Orgánica. Colegio de Postgraduados, 8 al 10 de noviembre de 1999. Colegio de Postgraduados, Universidad Autónoma Chapingo y Consejo Nacional Regulador de Agricultura Orgánica.
- 28.-**Organic Agricultura Worldwide 2001**.
- 29.-Rendón M. R. 2004 **Evaluación comparativa de sustentabilidad en sistemas agrícolas convencionales, mixtos y orgánicos en México**. Tesis de Doctorado. CIESTAAM. México. pp. 197.
- 30.-Revista periódica. **Agro Red S.A. de C.V.** Julio de 2002. #26. México, DF.
- 31.-Ruiz, F. J. F. 1995. **La agricultura orgánica: Ecología o Mitología? (Respuesta a algunas interrogantes)**. Coordinación del Programa de Investigación de Agricultura Orgánica. Agosto, 1995. Universidad Autónoma Chapingo.
- 32.-Ruiz, F. J. F. 1998. **Normatividad y certificación**. Primer Curso: El ABC de la agricultura orgánica. Universidad Autónoma Chapingo. 28-30 de septiembre de 1998.

- 33.-Ruiz, F. J. F. 1999. Tópicos sobre agricultura orgánica. Tomos I y II. Consejo Nacional Regulador de Agricultura Orgánica. Universidad Autónoma Chapingo.
- 34.-Ruiz, F. J. F. 2000. **Agricultura orgánica: Situación actual y perspectivas**. Curso Internacional para Inspectores Orgánicos IFOAM/BIOAGRICOOOP. Volúmen I. Ex hacienda "Caracha", Uruapan, Michoacán, México. Abril del 2000. Instituto Politécnico Nacional, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Centro de Investigación y Desarrollo en Agricultura Orgánica de Michoacán, CIECAS, Fundación Produce Michoacán y SAGAR.
- 35.-Rundgren, Gunnar 2002. **Organic Agriculture and Food Security**. IFOAM Dossier 1. January 2002.
- 36.-Sahota Amarjit. 2004. **Overview of the global market for organic food and drink**. En: The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2004. IFOAM, FIBL, SÖL, Germany, pp. 21-26.
- 37.-Sierra, Hugo. 2003 **"Pobreza, agricultura orgánica y desarrollo regional en la Fundación Vamos, México"**, en: Producción, comercialización y certificación de la agricultura orgánica en América Latina, CIESTAAM y AUNA-Cuba, Chapingo, México, pp 231-240.
- 38.- Sosa, M. L. 1999. **La certificación de los productos orgánicos en México y la acreditación ISO65**. Memorias del IV Foro Nacional sobre Agricultura Orgánica. Colegio de Postgraduados, 8 al 10 de noviembre de 1999. Colegio de Postgraduados, Universidad Autónoma Chapingo y Consejo Nacional Regulador de Agricultura Orgánica.
- 39.- **Subsistence Agriculture Improvement**. Manual for the Humid Tropics (Goeltenboth, F, 1990).

- 40.-Torres, T. F. 1996a. **La agricultura orgánica: bases conceptuales y marco de referencia en el desarrollo económico actual**. Memorias del Primer Foro Nacional sobre Agricultura Orgánica. Colima, Col. 7 y 8 de noviembre de 1996. Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco, Consejo Nacional Regulador de Agricultura Orgánica, Gobierno del Estado de Colima y SAGAR-INIFAP.
- 41.-Trujillo, A. J. 1996. **Regulación de la agricultura orgánica en México**. Memorias del Primer Foro Nacional sobre Agricultura Orgánica. Colima, Col. 7 y 8 de noviembre de 1996. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, Consejo Nacional Regulador de Agricultura Orgánica, Gobierno del Estado de Colima y SAGAR-INIFAP.
- 42.-Willer Helga and Minou Yussefi. 2004. **The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2004**. IFOAM, FIBL, SÖL, Germany, 167p.
- 43.-Yussefi, M. and Willer, H. 2003. **The World of organic agriculture statistics and future prospects 2003**. Stiftung Oekologie Et Landbau (SOeL), Alemania y Forschungs institut fuer Biologischen Landbau (FiBL), Suiza.