

# IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA EN EL SECTOR AGRÍCOLA EN ZAMORA, MICHOACÁN.

Ricardo Zamora Jacobo  
Ismael Salazar Mosqueda<sup>1</sup>

## Introducción

Este trabajo tiene como objetivo determinar los encadenamientos productivos del municipio de Zamora, Michoacán, resaltando las cadenas productivas de la actividad agrícola especializada en la fresa con otras actividades necesarias para su siembra, cosecha, empaque, distribución y venta.

## Características geográficas y económicas de Zamora.

El municipio de Zamora se encuentra entre los 6 más importantes del estado de Michoacán, produce el 4.6% de la producción bruta total. Tiene una población de 170, 748 habitantes (4.3 por ciento de la población total), de la cual 26,997 son personal ocupado, con 6,778 unidades económicas. La ciudad representa una de las tres conurbaciones del estado; Zamora- Jacona – Tangancícuaro<sup>2</sup>.

Zamora se encuentra en el antiguo valle de Tzirándaro o “lugar de cienegas”, región de clima templado sub-húmedo, por lo cual da a pie a una especialización en los cultivos frutales como es el caso de la fresa<sup>3</sup> y la zarzamora.

Gracias a su localización geográfica (1,560 metros sobre el nivel de mar) el municipio ofrece óptimas condiciones para la siembra de la fresa, la cual requiere encontrarse en un terreno de entre los 1,300 y 2,000 metros sobre el nivel del mar. Además

---

<sup>1</sup> Lic. En economía y egresados de la Fac. de Economía de la UMSNH

<sup>2</sup> El distrito de Zamora comprende los municipios de Chavinda, Chilchota, Cotija, Ecuandureo, Ixtlan, Jacona, Periban, Purepero, Los Reyes, Tangamandapio, Tangancícuaro, Tinguindin, Tlazazalca y Tocumbo.

<sup>3</sup> La fresa, con su nombre científico *Fragaria vesca*, forma parte del grupo conocido como los barries junto a otros frutales como la zarzamora y el arándano. Estos son de gran demandan en los países de Norteamérica.

de su cercanía con el Distrito Federal, posee una ventaja en los puntos de distribución del comercio nacional.

### **El valle fresero**

La fresa (*Fragaria vesca*), la zarzamora y el arándano son objeto de una gran demanda en los países de Norteamérica. Debido a que en ciertas épocas del año la producción de fresa en Estados Unidos no alcanzaba abastecer su demanda, se comenzaron a realizarse varios estudios en México, con el objeto de buscar tierras óptimas para la producción de esta fruta, uno de esos descubrimientos fue el valle de Zamora que desde 1960 se ha especializado en la producción de esta actividad agrícola.

Una de las grandes ventajas que tiene Zamora en la producción fresera, es su cercanía con varios de los principales puntos de distribución de comercio a nivel nacional, como los mercados del Distrito Federal. Además de su cercanía con varias de las empresas congeladoras y empacadoras que están involucradas con las actividades agroindustriales de la fresa<sup>4</sup>, localizadas en las ciudades de Irapuato y Celaya principalmente; estas además, se dedican al congelamiento y acopio de fresas, localizadas varias empresas comercializadoras e industrializadoras líderes en la exportación de fresa<sup>5</sup>.

## **Importancia de la producción de fresa.**

### **México: Estados productores de Fresa**

---

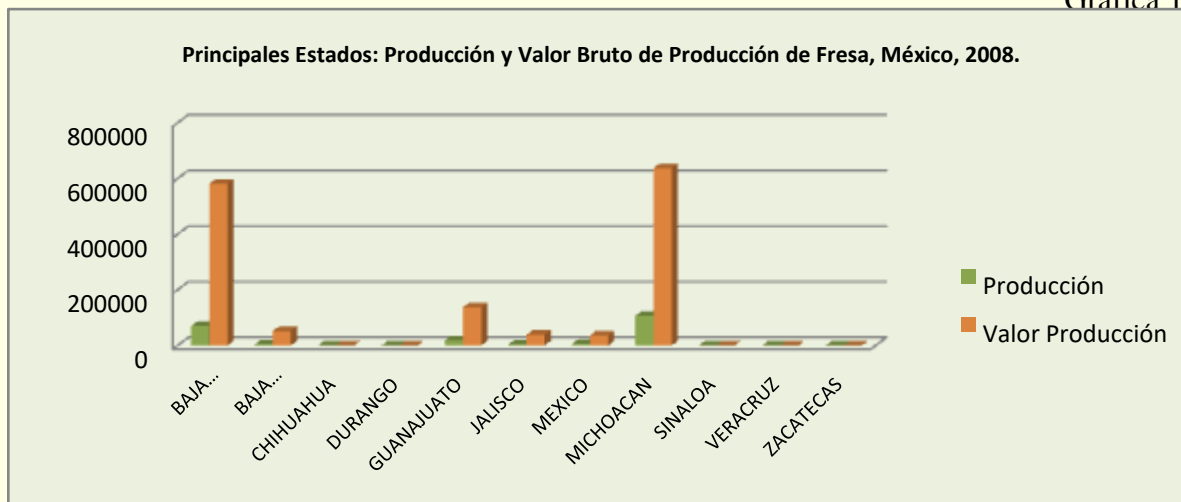
<sup>4</sup> La fresa está destinada a tres actividades agroindustriales: procesos en derivados lácteos y elaboración de mermeladas, el deshidratadora con destinos a los mercados de gourmet y delicatessen y la tercera, elaboración de productos de panificación.

<sup>5</sup> Tal es el caso de Frexport, S.A De C.V. ubicada en Zamora desde 1973 y perteneciente al Grupo Altex. Esta empresa elabora mermeladas para el grupo industrial Bimbo, procesa frutas y verduras congeladas, principalmente fresas para su exportación. Se especializa además, en la elaboración de ates, bases para yogurt y frutas rellenos para panificación. Driscoll's operaciones S.A De C.V situada en el municipio de Los Reyes, de capital chileno-estadounidense conocida mundialmente en la transportación, almacenaje y enfriado de frutas como la fresa, frambuesa, zarzamora y arándanos quienes tienen al circuito de comercialización de productores modernos. Además de tener sus instalaciones en el municipio de los Reyes, ha invertido en el municipio de Jaconá en la construcción de un frigorífico.

Michoacán se posiciona desde hace varios años como el principal estado productor de fresa a nivel nacional, generando un gran número de empleos e ingresos en la región, a través de la producción de este fruto.

El estado en 2008 se destacó como el principal generador de valor bruto de producción (VBP) nacional de fresa con un 43% del total, seguido de Baja California (39%) y Guanajuato (9%).<sup>6</sup>

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia con base en el SIAP-SAGARPA.

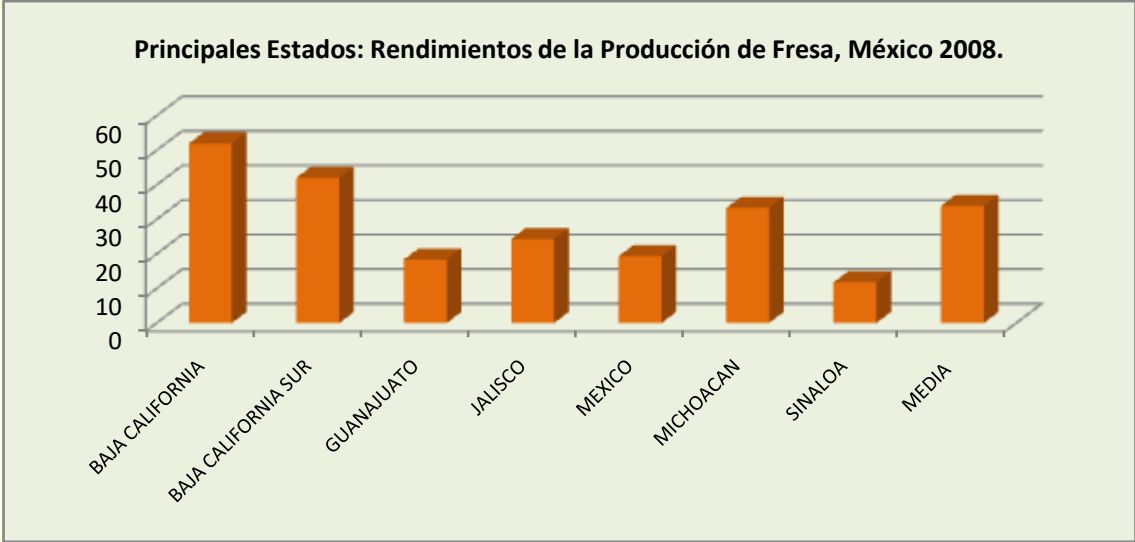
Las oportunidades del sector han venido en ascenso para Michoacán, ya que de acuerdo a las estadísticas del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA), en 2006 el estado aportaba el 25% del valor bruto de producción, ubicándose en segundo lugar nacional después de Baja California, sin embargo en 2007 y 2008 alcanzó niveles superiores que lo elevan como el estado número uno en este rubro.

Aunque Michoacán es el principal productor de Fresa en México y ha venido incrementado su importancia en el plano nacional, su posicionamiento no ha logrado desplazar a Baja California y Baja California Sur como los dos estados con mayores rendimientos en el cultivo de este fruto, los cuales con de 51.96 Ton/Ha y 40.02 Ton/Ha

<sup>6</sup> Además, es el estado que cuenta con mayor número de regiones productoras de fresa<sup>6</sup>, con un total de 22 municipios, seguido por Guanajuato con 9.

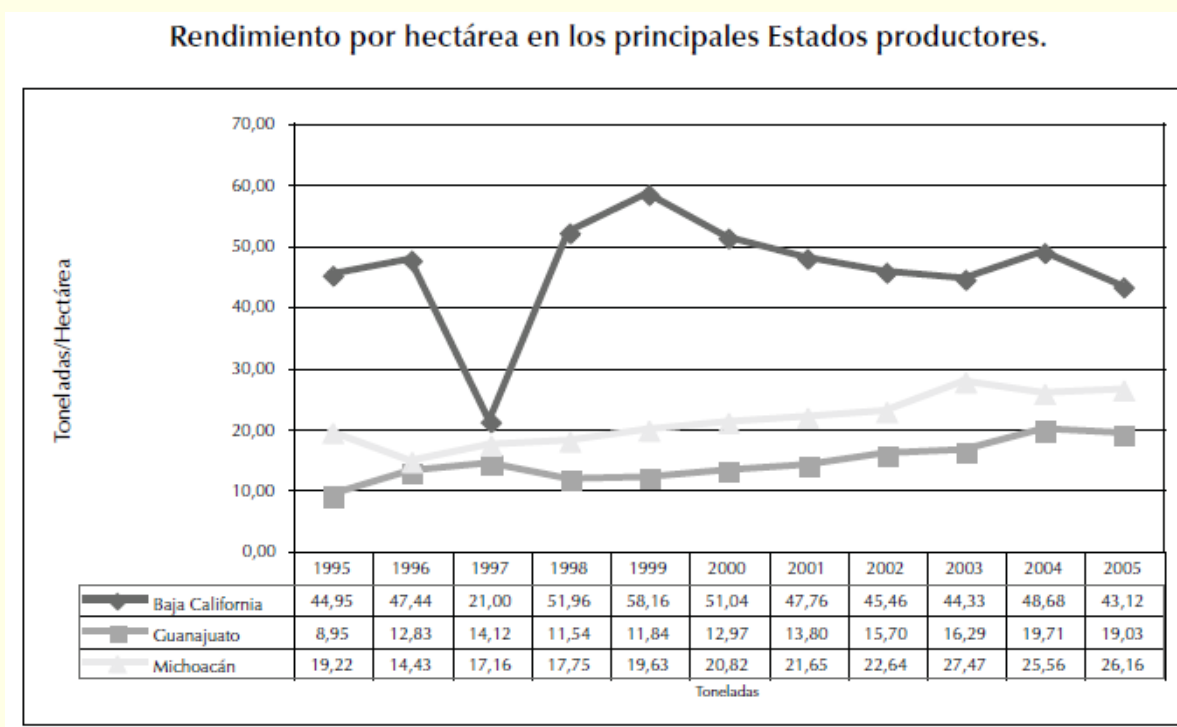
en el año 2008, respectivamente, mientras que Michoacán solo produce 33.25 Ton/Ha acercándose apenas a la media nacional (33.86 Ton/Ha), ubicándose en el tercer estado con mayor rentabilidad. Las diferencias se relacionan directamente con los procesos de tecnificación del norte del país que se asemejan más a los utilizados en Estados Unidos, donde los rendimientos son altos.

Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia con base en el SIA-SAGARPA.

Los rendimientos de la producción en Michoacán se han mantenido estables, pero muy por debajo de la Baja California, el uso de tecnologías modernas evidencia rendimientos más altos en la región del norte desde 1995 hasta 2008. En la gráfica 3. se puede observar dicho comportamiento aunque hasta 2005.



Fuente: Elaborado con datos del SIACON, SIAP-SAGARPA. En: Berdegú & Sanclemente, 2007.

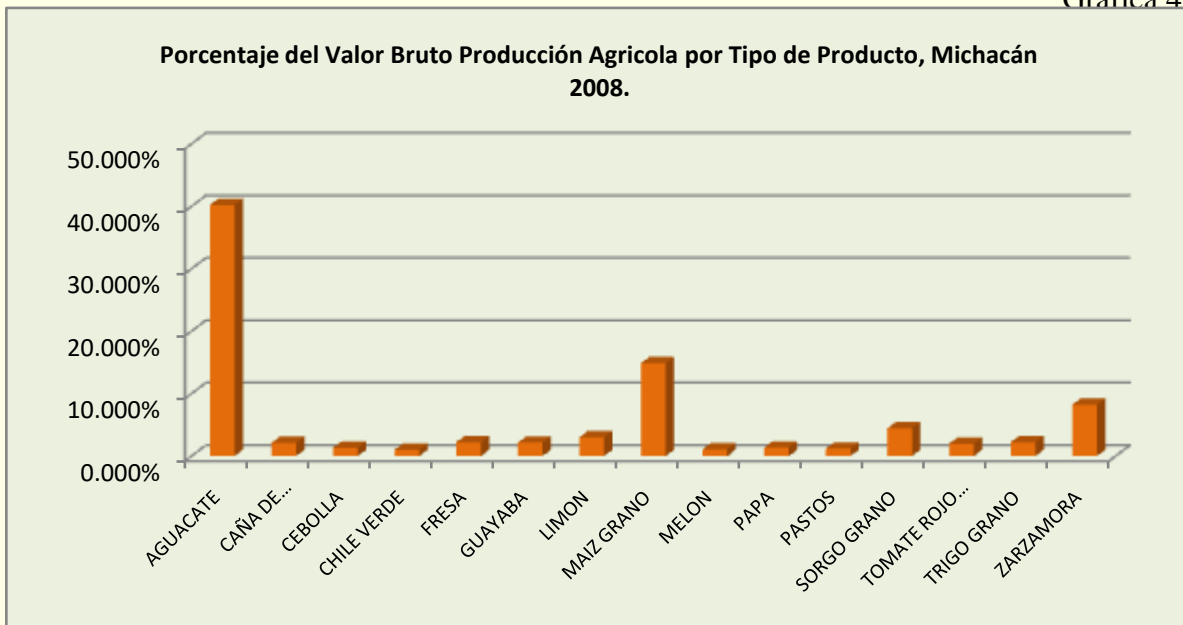
La gráfica anterior resalta la falta de un uso intensivo y de tecnificación entre los sectores relacionados con el abastecimiento de maquinarias y equipos que incrementen la productividad y competitividad del sector agrícola de Zamora; esta información es respaldada con la falta de un vínculo más fuerte de las industrias productoras de tecnologías como las de: fabricación de maquinaria y equipo (29), fabricación de equipos de computación y comunicación (30), fabricación de equipos de transporte (32) u otras.

### **Producción de Michoacán**

Michoacán se caracteriza por tener una agricultura con gran participación e importancia en la generación de VBP; es productor de frutas, hortalizas y granos de altos rendimientos en el plano nacional e internacional, dentro de los cuales, la fresa adquiere importancia relevante. Las principales actividades agrícolas son: con el primer lugar como productor de

aguacate, con un Valor Bruto de la Producción de \$11,439,175.51, en segundo lugar se sitúa la producción del maíz con \$4,235,920.66, la zarzamora con \$2,344,272.44, el sorgo con \$1,266,006.23, el limón con \$860,358.37, la fresa<sup>7</sup> con 637,267.46, el trigo con \$636,764.89, la guayaba con \$617,121.12, la caña de azúcar con \$603,986.73 y el jitomate con \$ 564,045.27

Gráfica 4

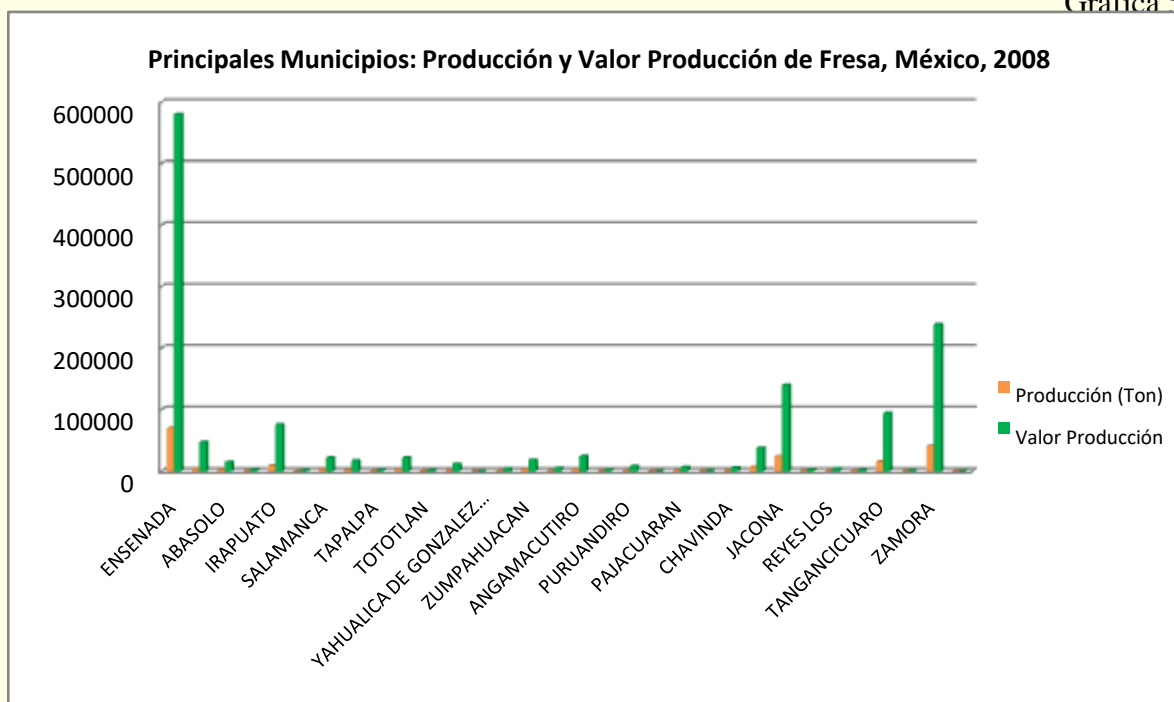


Fuente: Elaboración propia con base en el SIA-SAGARPA.

### Producción de Zamora

Del grupo de los 53 municipios productores de fresa en México para 2008, Zamora, resalta como uno de los principales, siendo el segundo con mayor producción a nivel nacional (41,203 toneladas que representan el 20%) y el segundo que realiza mayor aporte al valor bruto de producción de fresa (16%).

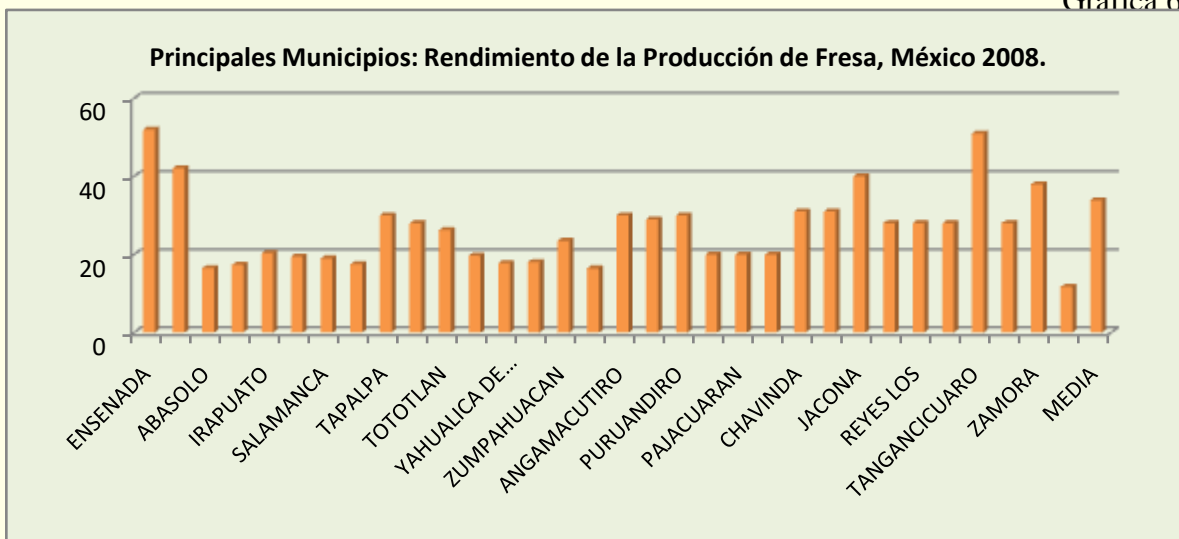
<sup>7</sup> Genera el 2.24% del Valor Bruto de Producción agrícola del Estado.



Fuente: Elaboración propia con base en el SIA-SAGARPA.

La producción en Zamora destaca por el hecho de ser el quinto municipio, de 53 a nivel nacional, con mayor rendimiento en la producción de este fruto (38.01 Ton/Ha en 2008), rebasando la media nacional de 33.86, quedando sólo debajo de Ensenada, Tangancicuaró, Melegue y Jaconá, (Véase la gráfica 6).

Gráfica 6

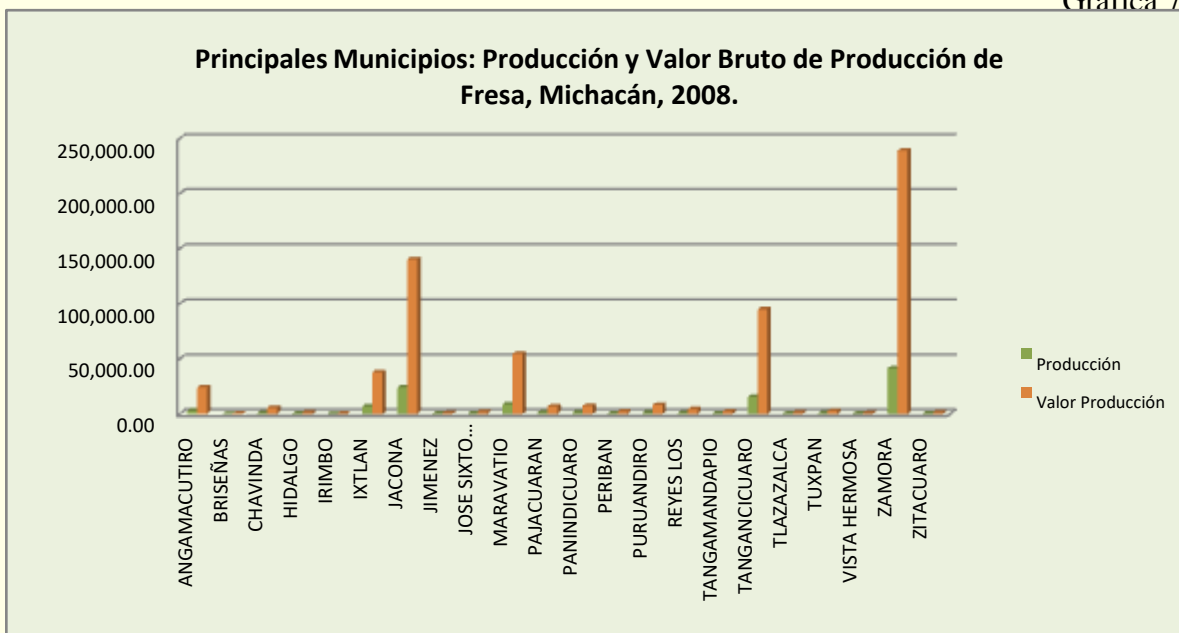


Fuente: Elaboración propia con base en el SIA-SAGARPA.

### Producción de fresa en Michoacán.

En el ámbito estatal, Zamora es el primer generador de valor bruto de producción de fresa con 238,977.4 miles de pesos (42% de total, registrado en 2008). Además también es el principal productor de esta fruta con el 43% del total (41,203 toneladas)

Gráfica 7



Fuente: Elaboración propia con base en el SIA-SAGARPA.



La importancia del sector de la fresa en Zamora ha crecido en los últimos 5 años tal como puede verse en la tabla 1. La superficie sembrada se incrementó de un 28% a casi un 35 %, y el valor bruto de la producción creció de un 26% en 2006 a un 42% en 2008, hecho que refleja un importante incremento y la potencialidad en ascenso de este sector.

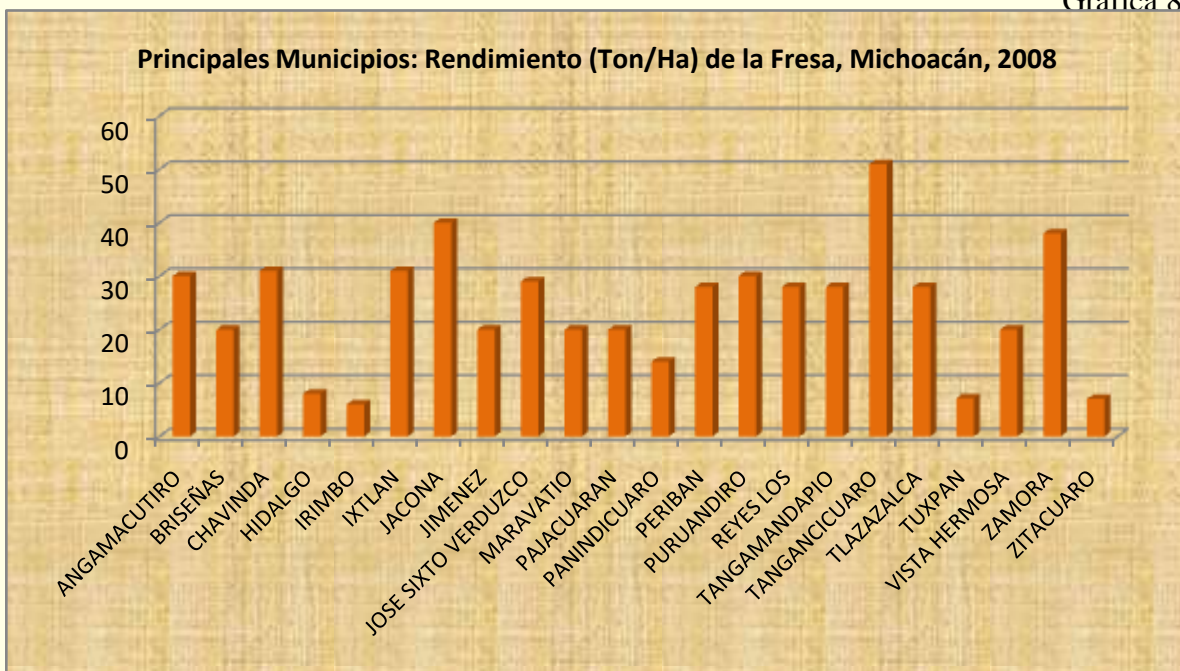
Tabla 1

Porcentaje Zamora/Mich.	Sup. Sembrada	Sup. Cosechada	Producción	Valor Producción
2006	28%	28%	32%	26%
2007	27%	27%	30%	29%
2008	34%	34%	43%	42%

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP-SAGARPA.

Al interior del estado, Zamora fue el tercer lugar en rendimientos de la producción de fresa, ubicándose por arriba de la media estatal.

Gráfica 8

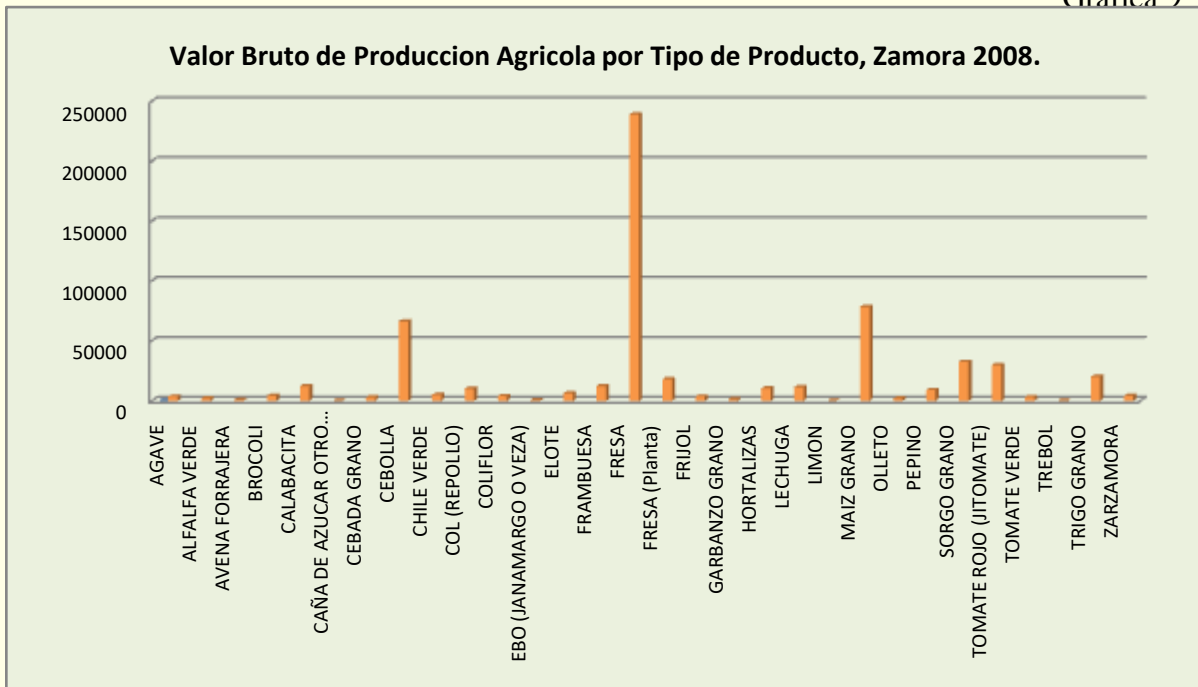


Fuente: Elaboración propia con base en el SIA-SAGARPA.

### Participación a nivel municipal de la fresa.

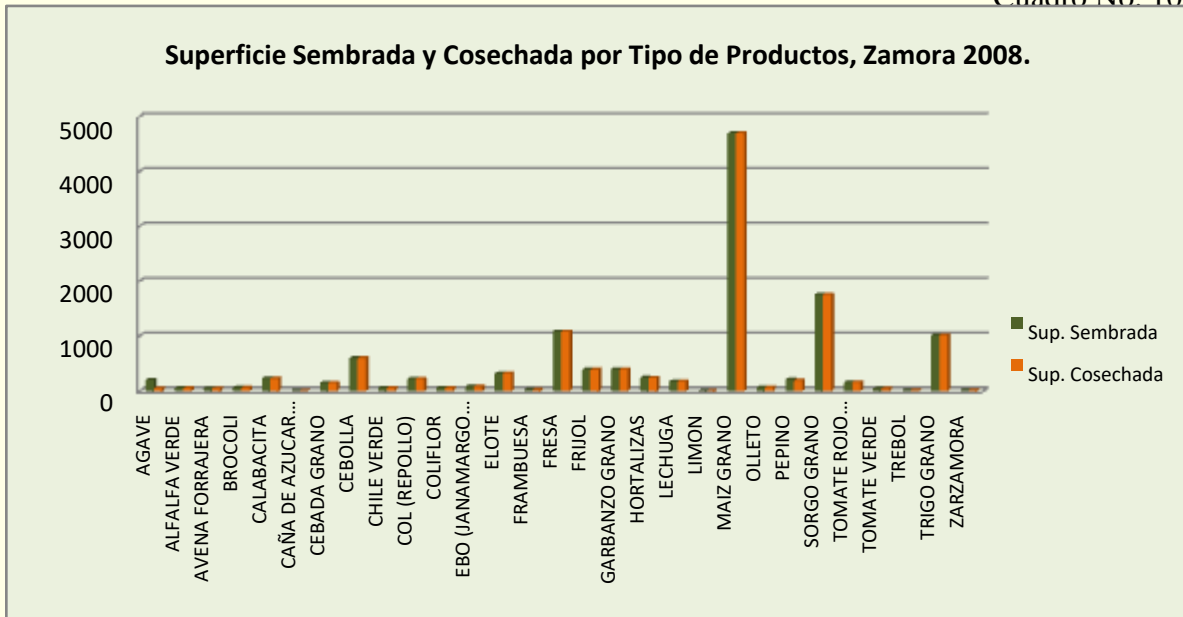
A nivel municipal, la producción de Fresa en Zamora ha sido el principal producto, aportó el 40.24% del valor bruto de producción agrícola del municipio en el 2008. Los principales cultivos son; la fresa con un valor bruto de la producción de \$238,977.40, seguido por el cultivo del maíz con un valor de la producción de \$78,480.00, la cebolla con \$66,205.00, el grano de sorgo con \$32,508.00, el jitomate con \$29,925.00, el trigo con \$20,196.00 y la planta de la fresa con \$17,952.00.

Gráfica 9



Fuente: Elaboración propia con base en el SIA-SAGARPA.

La cantidad de la superficie sembrada y cosechada en Zamora ha venido en aumento en la medida en que la importancia de la producción es mayor en el mercado local, nacional e internacional, siendo la fruta que utiliza mayor cantidad de tierras y el tercer cultivo con mayor superficie utilizada, superada solo por granos como el maíz y sorgo, (véase la gráfica No. 10)



Fuente: Elaboración propia con base en el SIA-SAGARPA.

La producción de fresa en el municipio de Zamora adquiere relevancia en la cadena de valor o cluster agropecuario modelizado y de industrias relacionadas. El sector de la agricultura es el eje o centro de actividad, corroborado de acuerdo a datos del SIAP-SAGARPA, este estudio destaca a la fresa como el principal producto generador de valor bruto de producción agrícola del municipio (42.24%). Además es un sector relevante en la generación de ingresos y de fuentes de empleos en el municipio.

El mayor porcentaje de la actividad económica adherida a la agricultura se realiza por la actividad fresera como generadora de valor, de tal forma que se conoce al municipio de Zamora como una zona altamente productora de fresa en el estado de Michoacán.

Tal como es posible observar, Zamora es el principal municipio productor de fresa tanto en superficie como en volumen y valor de la producción.

Es importante destacar que este cultivo es de gran relevancia, debido al impacto económico y social que representa tanto a nivel local como nacional, no sólo por ser altamente intensivo en mano de obra, desde la fase agrícola hasta la agroindustrial, sino también por

la actividad comercial que se desarrolla a partir de la distribución de insumos, comercialización, transporte y consolidación de la red de frío.

Otra característica muy importante es que, a diferencia de la gran mayoría de las frutas y verduras, existe una gran participación de pequeños productores que intervienen en el abasto de fresa a la ciudad de México para su consumo en fresco. (Berdegue & Sanclemente, 2007)

Tomando en cuenta que la producción de fresa es la principal actividad agrícola del municipio, se puede apreciar la falta de sectores que abastezcan localmente a los productores del fruto.

Nuevamente, a partir del estudio realizado sobre los requerimientos para el proceso de producción de la fresa por la CONAFRE y SAGARPA en colaboración con otras instituciones, se expresa que el 55% de la superficie de cultivo de fresa está equipado con sistemas de producción de baja tecnología, el 22% con sistemas de producción de mediana tecnología y sólo el 23% con sistemas de alta tecnología (Pimentel, 2008). Esto explica los menores rendimientos al producir fresa en Michoacán respecto de los rendimientos en Baja California, los cuales son 27% superiores.

Los sectores que abastecen a la agricultura, ilustrados en la imagen anterior, se obtienen los requerimientos para la producción de fresa, los cuales de acuerdo al mismo estudio de SAGARPA antes ya mencionado, son los siguientes:

Tabla 2.

<b>REQUERIMIENTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE FRESA EN ZAMORA, MICHOACÁN</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>CONCEPTO</b>
<b>Control de plagas y enfermedades</b>	<b>Fertilización</b>	<b>Riegos</b>	<b>Cosecha</b>
Abamit (control de araña roja)	Formula (Barco Vikingo)	Cuota de riego	Recolección y selección
Lanate (control de gusano frutero)	Urea	Instalación del sistema de riego	Fletes
Foliar	Nitrato de	Bombeo de agua por	

	potasio	riego	
Susi (control de trips)	Mejoradores de suelo	Energía eléctrica	<b>Preparación del suelo</b>
Tecto 60 (control de enfermedades)	Aplicación de fertilizante		Entarquinamiento
Aplicación de pesticidas		<b>Otros</b>	Barbecho
Gasolina para aspersores	<b>Control de malezas</b>	Mantenimiento de maquinaria y equipo	Rastreo
	Herbicidas selectivos	Seguro agrícola	Nivelación
<b>Siembra</b>	Aplicación de herbicidas	Combustibles y lubricantes	Surcado
Planta de Fresa		Otros requerimientos	Acolchado
Plantación			
Fuente: Elaboración propia en base a Pimentel, 2008.			

A partir de ese estudio es evidente la necesidad de profundizar más en nuestra investigación para vincular con más detalle a los sectores no detectados en el estudio, pero sí por la metodología de la matriz de insumo-producto. Un ejemplo de ese tipo de vínculos en la producción de fresa es que no existe un eslabonamiento del sector agua y suministro de gas por ductos al consumidor final (10) con el sector agricultura, mostrando indudablemente una falta de industrialización en el sector agrícola, y una de las posibles respuestas a ¿Por qué los cultivos de fresa en Zamora, son menos productivos que en los de Ensenada en baja california?<sup>8</sup>

### Conclusión

La fresa se ha transformado en un cultivo estratégico generador de desarrollo económico para la región y, por tanto, para el municipio de Zamora.

---

<sup>8</sup> Uno de los procesos que requiere la fresa para su apropiada siembra, es el proceso de Preenfriado, el cual proporciona que las fresas frescas respiren para obtener energía y mantengan sus procesos fisiológicos, a través de un abundante abastecimiento de agua a través del sistema radicular. Es necesario controlar los procesos de respiración y transpiración para prolongar la vida de pos-cosecha de la fresa fresca, ya que si se da una pérdida del agua del producto cosechado esta no podrá ser remplazada.

Es una actividad intensiva en mano de obra, lo que constituye una importante fuente de empleos en el Valle de Zamora y, es la principal zona productora de fresa, con desarrollos importantes y esfuerzos de industrialización del producto.

Las condiciones de expansión de la demanda de fresa en fresco y procesada en los mercados locales, nacionales e internacionales, están en crecimiento y pueden ser aprovechadas por los pequeños y medianos productores, pero para ello requieren de generar procesos de tecnificación que ayuden a incrementar su productividad y rendimientos, ya que en la región en la que se ubica Zamora, los procesos técnicos en su mayoría son de tecnología baja.

Dada la importancia del cultivo de la fresa en México, en Michoacán y en particular en el municipio de Zamora (uno de los principales productores a nivel nacional), se deben orientar políticas públicas adecuadas al fortalecimiento de esta cadena. Es imperativa la necesidad de que creen esfuerzos multidisciplinario para el fortalecimiento de este sector, que contribuyan al sector público, sector privado, universidad y centros de investigación y la sociedad civil, para así generar estrategias enfocadas hacia el fortalecimiento del desarrollo regional.

## **Bibliografía**

Arancegui, N. (2000). *El análisis y la política de clusters*. Documento de trabajo, No. 28, Instituto de Análisis Industrial y Financiero de la Universidad Complutense; Madrid.

BANXICO (2008). *Informe Anual 2008 e Índice nacional de Precios al Consumidor*. Obtenida el 30 de Julio de 2010 de <http://www.banxico.org.mx/>

Consejo Nacional de la Fresa A.C. (2008): *Varietades de Fresas Utilizadas en México*. Febrero de 2008.

Del Aguila, Ana & Padilla Antonio (2010). *Factores determinantes de la innovación en empresas de economía social*. La importancia de la formación y de la actitud estratégica. CICIÉR-ESPAÑA No. 67, Universidad de Malaga, España, pág 129-155.

Díaz, M. (2001). *La regionalización como base para un desarrollo regional equilibrado: El caso de México*. UNAM, México.

Gabarrot, M. & Aragón E. (2006). *Globalización y regionalización en México: comentarios y reflexiones*. CONFINES 2/3 Enero-Mayo 2006.

Gobierno del Estado de Chihuahua (2002). *Potencial Agroindustrial de Fresa en Chihuahua*. Chihuahua, Agosto de 2002.

Gutiérrez C. *Contribución de la Teoría de Grafos al estudio de algunos problemas de investigación operativa*, III. Los Problemas de Distribución en la Empresa, Estadístico Facultativo.

Krugman, P (1992). *A Dynamic Spatial Model*. National Bureau of Economic Research Working, No. 4219 Cambridge, Massachusetts.

Olvera, J. et al (1998a): *Fresa, La producción en México y la generación de divisas*. Editorial Abriendo Surcos; México, D.F.

Olvera, J. et al (1998b): *Fresa, La importancia de la producción a nivel mundial*. Editorial Abriendo Surcos; México, D.F.

Pimentel, J. L. (2008). *Impacto socioeconómico de las aguas superficiales y subterráneas en la Cuenca del Río Duero y su importancia en la producción de fresa*. SAGARPA, CONAFRE; marzo Zamora, Michoacán, México.

Porter, M. (2002). *Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un desempeño superior*; CECSA, México D.F.

SIAP. Anuario estadístico de la Producción agrícola - Cierre de la Producción agrícola por estado. Obtenida el 29 de Julio de 2010, de <http://www.siap.gob.mx/>