

# PRIORIZACIÓN DE LAS PRINCIPALES CADENAS AGROALIMENTARIAS DEL ESTADO DE VERACRUZ



**Responsables:**  
**M.C. José Juan García Díaz**  
**Dr. Ponciano Pérez Hernández**  
**M.C. Héctor Chalate Molina**

**MARZO 2008**

## CONTENIDO

I. Presentación .....	1
II. Introducción .....	2
III. Objetivo General .....	4
IV. Metodología .....	4
4.1. Procedimiento para priorizar cadenas agroalimentarias .....	9
V. Presentación de Resultados .....	11
5.1. Análisis de la matriz de Posicionamiento Estratégico .....	16
5.2. Análisis de las cadenas priorizadas .....	18
5.2.1. Caña de azúcar .....	18
5.2.2. Bovinos doble propósito .....	18
5.2.3. Café .....	18
5.2.4. Naranja .....	19
5.2.5. Bovinos carne .....	19
5.2.6. Horticultura Ornamental .....	19
5.2.7. Tomate rojo (Jitomate) .....	20
5.2.8. Ovinos .....	20
5.2.9. Limón persa, toronja y vainilla .....	20
5.2.10. Arroz palay, maíz grano y frijol .....	20
5.2.11. Mango y piña .....	20
5.2.12. Plátano, caprinos, tabaco, avicultura y pastos .....	21
5.2.13. Porcinos y bovinos productores de leche .....	21
V. Conclusiones .....	22
VI. Bibliografía .....	23



## **COLEGIO DE POSTGRUADOS**

### **DIRECTORIO**

**Dr. Félix V. González Cossío**  
Director General

**Dr. Francisco Gavi Reyes**  
Secretario Académico

**Dr. Guillermo F. Díaz Landero**  
Secretario Administrativo

### **CAMPUS VERACRUZ DIRECTORIO**

**Dr. Juan Antonio Villanueva Jiménez**  
Director

**Dr. Ponciano Pérez Hernández**  
Subdirector de Vinculación

**Dr. Arturo Pérez Vázquez**  
Subdirector de Educación

**Dr. Catarino Ávila Reséndiz**  
Subdirector de Investigación



**FUNDACIÓN PRODUCE DE VERACRUZ, A. C.  
CONSEJO DIRECTIVO**

**LIC. FIDEL HERRERA BELTRÁN**  
Presidente Honorífico

**LIC. ARTURO CASTAGNÉ COUTURIER**  
Presidente Ejecutivo y  
Presidente Regional de la COFUPRO

**JUAN H. GARCÍA SÁNCHEZ**  
Secretario

**OCTAVIO LEGARRETA GUERRERO**  
Secretario Técnico

**EMILIO ISMAEL PRIGADA MILLOT**  
Tesorero

## **Vocales**

**ROMÁN BRITO GÓMEZ**

Vocal de Desarrollo Rural

**MARCELA AGUILERA AGUILAR**

Vocal de Comercialización Agropecuaria

**LEOCADIO DEL ÁNGEL CRUZ**

Vocal Pecuario

**JOSÉ YUNES ZORRILLA**

**SILVIO LAGOS MARTÍNEZ**

Vocal Agrícola

**SAMUEL AGUIRRE OCHOA**

Vocal de cafecultura

**VICENTE VEGA MURILLO**

Vocal de Investigación

**HUMBERTO TÉLLEZ MARIÉ**

**MOISÉS MARÍN GARCÍA**

Comisarios

**IGNACIO VARGAS Cerdán**

Gerente General y

Gerente regional de la COFUPRO

## I. PRESENTACIÓN

La Fundación Produce Veracruz A. C. en cumplimiento a las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva, Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca, Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarias, en su Sub-capítulo 12.3. del Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología, artículo 49 Fracción IX, y que a la letra dice “Las Fundaciones Produce deberán mantener actualizado su Programa Estatal Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología”, presenta a través del Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz, el informe final del estudio titulado: **“PRIORIZACIÓN DE CADENAS AGROALIMENTARIAS EN EL ESTADO DE VERACRUZ”**.

El objetivo central de este proyecto fue identificar y priorizar las principales cadenas agroalimentarias del estado, en función de su importancia socioeconómica y competitividad. El procedimiento metodológico empleado se basó en los lineamientos establecidos en la metodología ISNAR\* (Análisis Prospectivo de la Demanda Tecnológica en el Sistema Agroindustrial), modificada y adaptada al país por la COFUPRO (Comisión de Fundaciones Produce).

El análisis de las cadenas que se presentan, así como el presente documento estuvo a cargo del M.C. José Juan García Díaz y Dr. Ponciano Pérez Hernández.

## II. INTRODUCCIÓN

Por la diversidad de climas y la enorme riqueza en recursos naturales, Veracruz es uno de los principales estados con actividad agropecuaria en México. El PIB del sector agropecuario del estado representa el 12.4% del PIB agropecuario nacional; para el año 2006, el sector agropecuario registró un valor aproximado de 35,936 millones de pesos, de los cuales el 54.6% se generó en la agricultura, 43.2% en la ganadería, 0.5% en actividades forestales y 1.8% en aquellas relacionadas con la pesca; reflejando con ello la importancia de cada uno de los subsectores de esta actividad económica primaria en el estado.

Respecto a la producción agrícola nacional, para el año 2006 el estado de Veracruz ocupó el primer lugar en producción de naranja, piña, caña de azúcar, chayote, papaya y vainilla beneficiada; segundo lugar en arroz, café cereza y tabaco; tercero en limón persa y plátano, cuarto en mango y soya; quinto en sandía y pepino, y octavo lugar en la producción de maíz, ajonjolí y chile verde.

En la producción ganadera se obtuvo el primer lugar en carne de bovino y de ave, tercero en carne de ovino, quinto en miel de abeja y leche de bovino y sexto en la producción de carne de cerdo.

En el subsector pesca, se continúa con el primer lugar en acuacultura (25% de la producción nacional) con las especies de mojarra tilapia y ostión.

En la actividad forestal, Veracruz ocupa el primer lugar a nivel nacional en plantaciones establecidas de hule hevea y segundo lugar en palma africana. En producción maderable el estado se ubica en segundo lugar en maderas preciosas, quinto lugar en especies comunes tropicales y sexto en encinos y otras coníferas.

Los productores veracruzanos contribuyen con 14.9% de la producción de carne en canal que representó 7.9 mil millones de pesos; de los cuales 48% correspondió a bovinos, 17% a porcinos, 2% a ovinos y caprino, y 33% de carne de ave. Así, Veracruz es el principal abastecedor de carne de bovino en el mercado del Distrito Federal y su zona metropolitana. En lo que respecta a la leche, el estado aporta 7.1% de la leche de bovinos.

Con base en registros de la Delegación de SAGARPA puede afirmarse que el estado de Veracruz cuenta con el mayor inventario ganadero del país. Durante el año 2006, se contabilizó la explotación de un total de 3.84 millones de cabezas de bovinos de doble propósito, 61 mil cabezas de bovinos de leche, 1.45 millones de cabezas de cerdo, 34.9 millones de cabezas de aves y 417 mil cabezas de ovinos.

No obstante la gran importancia socioeconómica del sector agropecuario en el estado, existe un fuerte rezago en cuanto al uso de tecnología de vanguardia que permita elevar los niveles de productividad en las principales cadenas agroalimentarias.

En esta directriz, El Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología busca, al igual que los demás programas de la Alianza para el Campo, coadyuvar y fomentar el cambio tecnológico, con la participación decisiva y decidida de todos los niveles de gobierno; federal, estatal y municipal, mediante la asignación de apoyos financieros dirigidos a los productores para facilitar su acceso a los elementos tecnológicos que permitan la reconversión tecnológica.

### III. OBJETIVO GENERAL

Identificar y priorizar las principales cadenas agroalimentarias del estado de Veracruz en función de su importancia socioeconómica y competitividad.

### IV. METODOLOGÍA

Existen por lo menos tres maneras de identificar una cadena, según se tenga en consideración **un mercado de consumo; un estado de transformación** o el empleo **de una misma materia prima**. En este estudio se adoptó el último criterio de identificación: **de una misma materia prima**, según el cual la especie se define en función del producto primario central (trigo, maíz, leche, sorgo, arroz, miel, pino, oyamel, etc.). Este criterio presenta como eje de preocupación el producto primario y el productor agropecuario, aunque sin perder el interés de conocer las interrelaciones con los otros eslabones de la cadena, es decir, los proveedores de insumos, el sector de transformación, la distribución y el consumidor final.

El análisis se hace a nivel individual por especie, es decir, para las interrelaciones de las diferentes especies o cadenas agroalimentarias de interés económico para el estado de Veracruz.

La Priorización de las especies se realizó con base en el procesamiento y análisis de información de fuentes primarias y secundarias.

La información de fuentes primarias o de primera mano se utilizó para determinar la sustentabilidad de las cadenas, estimar el número de unidades de producción y el nivel de empleo por cadena en el estado. Esta información se obtuvo mediante la aplicación de una encuesta directa a investigadores y académicos del Colegio de Postgraduados, investigadores del INIFAP y funcionarios de SAGARPA a través de los Distritos de Desarrollo Rural.

La información de fuentes secundarias se utilizó para calcular los demás indicadores que determinan la importancia socioeconómica y competitividad de las

especies consideradas. Se recopiló información estadística de los principales cultivos y actividades productivas del sector primario, avaladas por Instituciones Oficiales y Centros de Investigación. En esta revisión se consideraron las siguientes fuentes:

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca (SEDARP)
- Secretaría de Economía (SE)
- Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. (BANCOMEXT)
- Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA-BANCO DE MÉXICO)
- Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA)
- Universidad Autónoma Chapingo (UACH)
- Colegio de Postgraduados (CP)
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

Aunado a lo anterior, se consultaron las siguientes páginas en internet:

<http://www.inegi.gob.mx>

<http://www.sagarpa.gob.mx>

<http://www.informe.presidencia.gob.mx>

<http://www.fira.gob.mx>

<http://www.infoaserca.gob.mx>

<http://www.banxico.gob.mx>

<http://www.evalalianza.org.mx>

Con la información obtenida, se priorizaron las principales especies detectadas utilizando los indicadores propuestos en la metodología para el Análisis Prospectivo de Demandas Tecnológicas, diseñado por el ISNAR (Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional, La Haya Países Bajos) y el Modelo de Priorización de redes diseñado por FIRA-Banco de México; ambas metodologías modificadas y adaptadas para el país, por los asistentes al taller **“Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología”**.

Los aspectos considerados para priorizar las cadenas fueron: importancia socioeconómica y competitividad. Para medir la importancia socioeconómica se emplearon los criterios de tamaño de la cadena (considerando los indicadores de valor de la producción, número de unidades de producción y empleos generados); dinamismo de la cadena (se realizó en base a la tendencia del valor de la producción, evolución de los precios reales y evolución del empleo) y especialización de la cadena (coeficiente de especialización nacional y coeficiente de concentración estatal). La competitividad se calculó con base en los criterios de productividad (valor de la producción/jornales) y sustentabilidad de la cadena; para la sustentabilidad de la cadena se consideraron los siguientes criterios: grado de consumo de agua y eficiencia, contaminación del agua, suelo y aire, erosión, salinización, degradación física, biológica y química del suelo, efectos sobre la vegetación y la fauna silvestre, siniestralidad y consumo de energía. Para ello se aplicó una encuesta de opinión a investigadores del INIFAP y jefes de Caders y sus colaboradores de campo. Estos indicadores se calcularon solo para el sector primario, dado que en aquellas cadenas productivas donde se desarrollan procesos agroindustriales de los productos obtenidos (caña de azúcar, café, cítricos, tabaco y arroz, principalmente) no fue posible disponer de información confiable acerca del proceso agroindustrial.

Se usó información secundaria de estudios realizados por dependencias del sector agropecuario: SAGARPA, INIFAP, FIRA, etc., en los que se han analizado algunas cadenas agropecuarias y que se consideraron importantes.

La información de fuentes secundarias para priorizar las cadenas agroalimentarias, permitió usar promedios y tendencias de series históricas de información (2000-2007) en las variables consideradas en la metodología.

También se consideró el juicio de expertos y de funcionarios de diferentes instituciones que participan en el sector agropecuario del estado de Veracruz. Para todas las cadenas se obtuvo información de los Distritos de Desarrollo Rural y sus Centros de Apoyo (Caders) en lo referente a la estimación del número de unidades de producción y promedio de jornales utilizados por hectárea, esto con la finalidad de medir el nivel del empleo en el sector primario y su evolución a través del tiempo para cada una de las especies consideradas en el análisis.

#### **4.1. Procedimiento para priorizar**

Con la información obtenida se realizó la Priorización de cadenas productivas, analizándose las variables y criterios incluidos en la **Matriz de Concentración de Resultados** y en la **Matriz de Posicionamiento**.

Una vez obtenido los valores de los criterios considerados en la **Matriz de Concentración de Resultados**, se procedió a ubicarlas en la **Matriz de Posicionamiento Estratégico**.

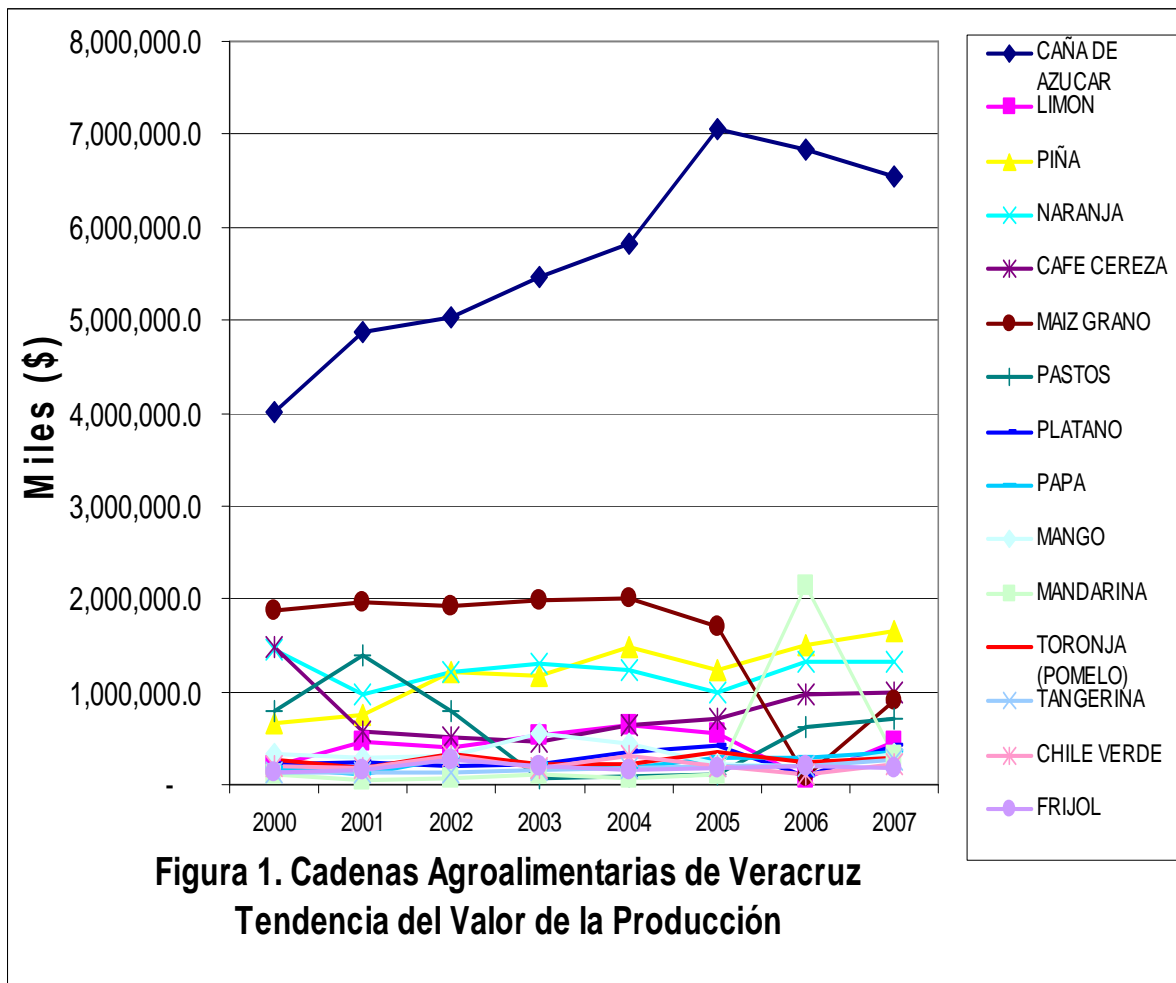
## V. RESULTADOS

Como resultado del análisis del valor de la producción, número de productores por especie y sistema productivo, y capacidad para generar empleos, las principales cadenas productivas, con base en su **importancia socioeconómica** (Cuadro 1 y Figura 1) son:

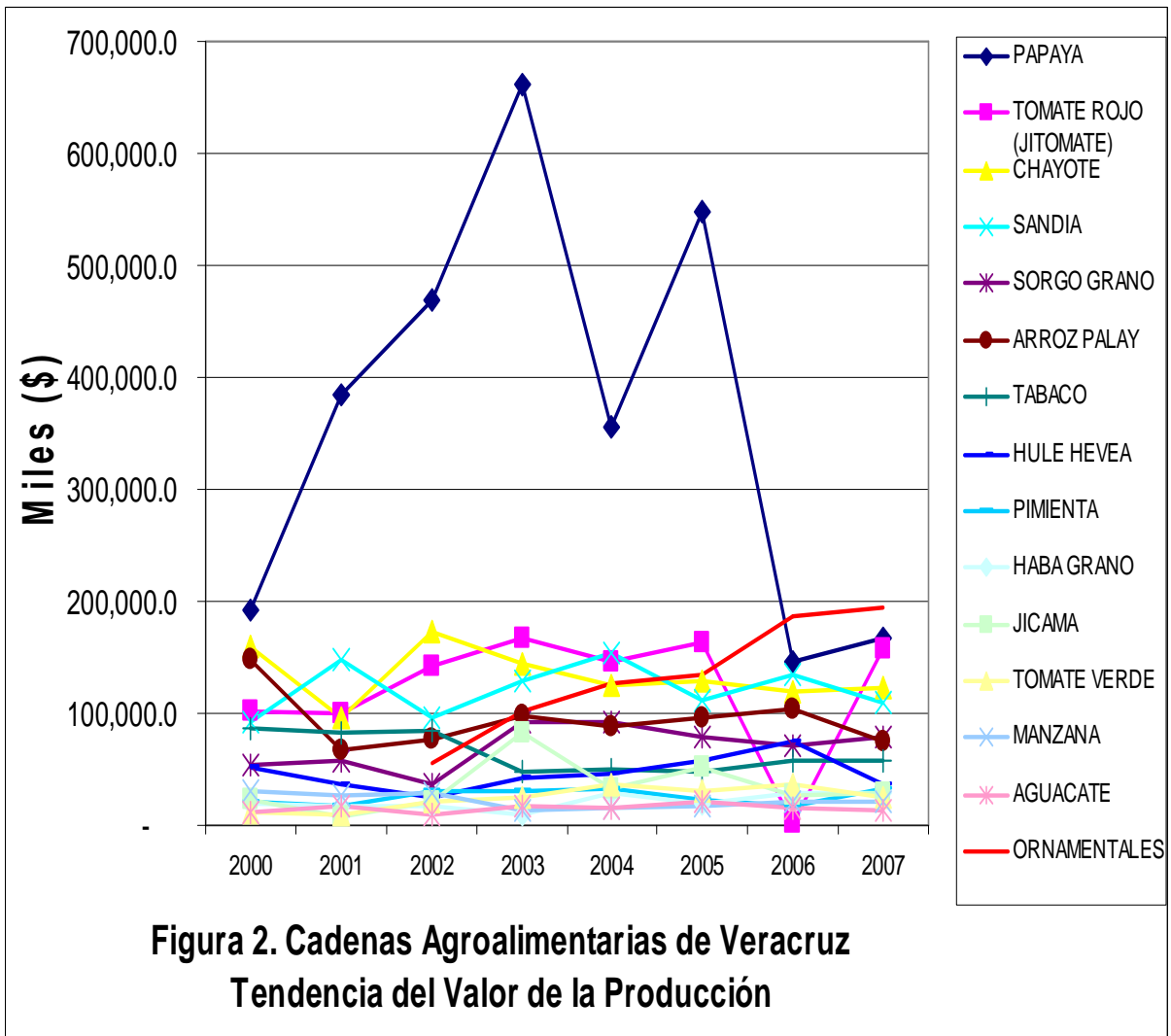
**Cuadro 1.** Principales cadenas agroalimentarias del estado de Veracruz en función de su importancia socioeconómica.

No.	Cadena	No.	Cadena
1	BOVINOS GENERAL	31	PALMA DE ACEITE (AFRICANA)
2	BOVINOS DOBLE PROPÓSITO	32	CHAYOTE
3	CAÑA DE AZUCAR	33	HULE HEVEA
4	MAIZ GRANO	34	TOMATE VERDE
5	PIÑA	35	TANGERINA
6	NARANJA	36	JICAMA
7	CAFE CEREZA	37	PIMIENTA
8	BOVINOS CARNE	38	AGUACATE
9	LIMON	39	HABA GRANO
10	PLATANO	40	MANZANA
11	BOVINOS LECHE	41	LITCHI
12	ARROZ PALAY	42	COCO FRUTA
13	MANGO	43	MELON
14	APICULTURA	44	PEPINO
15	HORTICULTURA ORNAMENTAL	45	PAPA
16	FRIJOL	46	GUAJOLOTE
17	TOMATE ROJO (JITOMATE)	47	SOYA
18	TORONJA (POMELO)	48	ZANAHORIA
19	TILAPIA	49	CIRUELA
20	VAINILLA	50	AVENA FORRAJERA
21	PASTOS	51	CALABAZA SEMILLA
22	SANDIA	52	CACAHUATE
23	CHILE VERDE	53	COPRA
24	PORCINOS	54	CARTAMO
25	TABACO	55	TAMARINDO
26	VAINILLA	56	CEBADA GRANO
27	MANDARINA	57	AJONJOLI
28	AVICULTURA	58	TRIGO GRANO
29	SORGO GRANO	59	HABA VERDE
30	OVINOS	60	ARVEJON

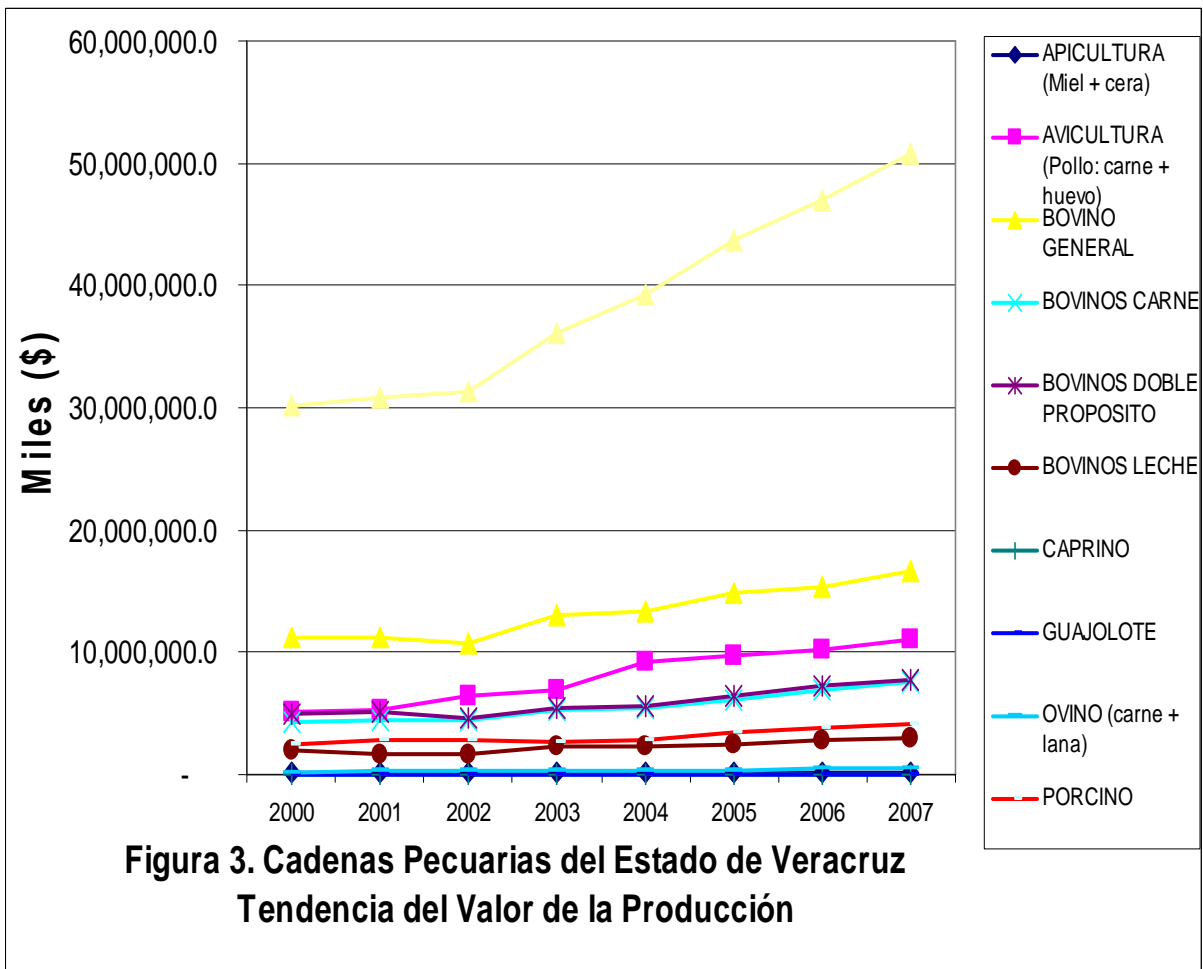
En términos generales, el valor real de la producción de las principales cadenas agroalimentarias del estado de Veracruz muestra una tendencia ligeramente creciente, debido principalmente al aumento en la superficie cultivada y relativa estabilidad en los precios reales recibidos por el productor. Ejemplos importantes de este tipo de cadenas son mango, piña (Figura 1).



En cadenas como toronja, jitomate y diversas especies de flores y plantas ornamentales el incremento en el valor de la producción se debe en buena medida al incremento de la productividad por mejoras tecnológicas adoptadas por los productores e incremento en los precios de mercado, (Figura 2).



Respecto a las cadenas pecuarias analizadas, el valor de la producción presentó en conjunto un incremento del 68% del año 2000 al 2007. El incremento del inventario ganadero y una ligera recuperación en los precios de mercado, explican la tendencia positiva en el valor de la producción. Las cadenas que presentan mayor dinamismo son avicultura en especies como pollo para producción de carne y huevo, y guajolote; en orden de importancia le siguen ovinos, caprinos, bovinos de doble propósito y especializados en producción de leche (Figura 3).



En el cuadro siguiente (Cuadro 2) se indican los principales criterios considerados para evaluar la importancia socioeconómica del sector primario, destacando las cadenas pecuarias y algunas cadenas agrícolas de gran tradición en el estado de Veracruz, tales como: caña de azúcar, maíz para grano, naranja, piña, limón persa y café cereza.

**CUADRO 2. IMPORTANCIA SOCIOECONOMICA DE LAS PRINCIPALES CADENAS AGROALIMENTARIAS DEL ESTADO DE VERACRUZ**

No.	CULTIVO	Valor Promedio de la Producción (miles de \$)	Unidades de Producción <sup>1/</sup>	Empleos generados <sup>2/</sup>
1	BOVINO GENERAL	16,576,542.0	163,400.0	59,641,000.0
2	AVICULTURA (Pollo: carne + huevo)	11,031,729.1	3,488.0	1,273,120.0
3	BOVINOS DOBLE PROPOSITO	7,814,547.4	160,822.0	58,700,030.0
4	BOVINOS CARNE	7,539,132.2	25,128.0	9,171,720.0
5	CAÑA DE AZUCAR	5,703,082.5	83,699.0	14,946,792.0
6	PORCINO	4,162,555.4	4,614.0	1,684,110.0
7	BOVINOS LECHE	2,943,706.3	2,578.0	940,970.0
8	MAIZ GRANO	1,555,877.3	325,921.0	11,959,255.0
9	NARANJA	1,225,543.1	148,578.0	13,103,643.0
10	PIÑA	1,205,596.4	11,610.0	3,092,496.0
11	LIMON	1,157,675.8	10,518.0	5,305,725.6
12	CAFÉ CEREZA	792,275.5	93,847.0	46,437,611.2
13	PASTOS Y PRADERAS	570,859.4	9,136.0	335,820.0
14	OVINO (carne + lana)	445,588.6	12,353.0	4,508,845.0
15	MANDARINA	366,712.5	4,829.0	586,931.3
16	PAPAYA	365,690.6	5,581.0	3,570,980.0
17	MANGO	335,561.3	22,350.0	2,092,773.5
18	PLATANO	267,205.4	7,155.0	3,775,317.0
19	TORONJA (POMELO)	263,123.8	1,283.0	1,266,705.0
20	PAPA	237,668.4	11,658.0	588,690.0
21	CHILE VERDE	214,036.7	20,757.0	688,742.5
22	FRIJOL	180,117.8	70,509.0	1,079,878.4
23	TANGERINA	172,867.1	8,172.0	988,293.8
24	CHAYOTE	133,611.6	1,377.0	474,768.0
25	ORNAMENTALES	133,533.4	1,939.0	137,040.0
26	APICULTURA (Miel + cera)	133,332.5	9,443.0	1,133,160.0
27	TOMATE ROJO (JITOMATE)	122,382.2	2,342.0	693,940.0
28	SANDIA	121,426.5	9,820.0	342,710.0
29	ARROZ PALAY	93,948.2	12,239.0	491,813.3
30	LITCHI	80,083.0	3,900.0	48,394.5

**Cuadro 2 (Continuación)**

No.	CULTIVO	Valor Promedio de la Producción (miles de \$)	Unidades de Producción <sup>1/</sup>	Empleos generados <sup>2/</sup>
31	GUAJOLOTE	72,946.4	1,144.0	417,560.0
32	SORGO GRANO	70,075.9	17,929.0	417,600.0
33	TABACO	64,106.1	1,713.0	70,122.0
34	CAPRINO	56,630.9	8,827.0	2,118,480.0
35	HULE HEVEA	46,556.9	22,140.0	47,664.0
36	JICAMA	34,569.7	3,166.0	44,137.0
37	PIMIENTA	25,816.4	6,534.0	261,072.0
38	TOMATE VERDE	24,465.3	1,507.0	131,098.5
39	SOYA	21,896.8	9,456.0	357,500.0
40	MANZANA	21,815.6	1,654.0	41,832.0
41	HABA GRANO	21,496.6	5,857.0	77,324.0
42	PEPINO	19,756.0	1,035.0	31,455.5
43	VAINILLA	15,726.3	562.0	146,708.4
44	AGUACATE	14,941.2	272.0	15,447.0
45	ZANAHORIA	12,588.4	231.0	20,264.0
46	COCO FRUTA	12,077.8	1,001.0	11,184.0
47	PALMA DE ACEITE (AFRICANA)	11,808.3	1,945.0	955,968.0
48	CIRUELA	8,703.3	2,670.0	30,300.0
49	AVENA FORRAJERA	7,080.3	900.0	13,512.0
50	CALABAZA (SEMILLA)	6,520.4	3,034.0	11,462.0
51	CACAHUATE	5,261.3	968.0	7,600.0
52	COPRA	3,057.2	5,500.0	76,000.0
53	MELON	2,470.1	174.0	1,710.0
54	HABA VERDE	2,256.3	487.0	4,576.0
55	TAMARINDO	2,041.5	153.0	4,662.0
56	CEBADA GRANO	1,891.1	1,040.0	20,000.0
57	AJONJOLI	1,688.8	167.0	4,462.0
58	TRIGO GRANO	1,361.7	755.0	19,008.0
59	CARTAMO	1,244.5	4,663.0	15,580.0
60	ARVEJON	1,115.6	827.0	5,130.0

Fuente: SIAP-SAGARPA, 2006. Servicio de Información Estadística Agroalimentaria y Pesquera.

<sup>1/</sup> Estimación Propia con base a estudios previos y opinión de expertos

<sup>2/</sup> Estimación Propia con base al número de jornales utilizados en una explotación promedio

Por su **competitividad** (Cuadro 3) destacan en orden de importancia las siguientes cadenas:

Cuadro 3. Principales cadenas agroalimentarias del estado de Veracruz en función de su competitividad.

No.	Cadena	No.	Cadena
1	TOMATE ROJO (JITOMATE)	31	ARVEJON
2	PAPAYA	32	AVICULTURA
3	BOVINOS DOBLE PROPOSITO	33	BOVINOS EN GENERAL
4	CAÑA DE AZUCAR	34	AVENA FORRAJERA
5	LITCHI	35	TANGERINA
6	CHAYOTE	36	HULE HEVEA
7	TORONJA (POMELO)	37	APICULTURA
8	ORNAMENTALES	38	CAPRINOS
9	PASTOS	39	PORCINOS
10	PEPINO	40	CAFÉ CEREZA
11	CHILE VERDE	41	TAMARINDO
12	PALMA DE ACEITE (AFRICANA)	42	PIMIENTA
13	TOMATE VERDE	43	ARROZ PALAY
14	PLATANO	44	HABA GRANO
15	TILAPIA	45	CACAHUATE
16	PAPA	46	PIÑA
17	APICULTURA	47	ZANAHORIA
18	LIMON PERSA	48	AJONJOLI
19	BOVINOS CARNE	49	CEBADA GRANO
20	SANDIA	50	NARANJA
21	PASTOS	51	CARTAMO
22	BOVINOS LECHE	52	MELON
23	COCO FRUTA	53	MANGO
24	MANDARINA	54	CIRUELA
25	OVINOS	55	COPRA
26	TABACO	56	FRIJOL
27	JICAMA	57	TRIGO
28	VAINILLA	58	GUAJOLOTE
29	HABA VERDE	59	AGUACATE
30	SOYA	60	MANZANA

Al evaluar la competitividad de las cadenas agroalimentarias del estado de Veracruz por la evolución de los precios de mercado (en términos reales) y la productividad de la mano de obra, se encontró que hortalizas como jitomate y chayote, y algunas frutas como papaya maradol, litchi y toronja, entre otras, presentan un marcado dinamismo que las ubica como las especies más competitivas dentro de las cadenas agrícolas. Otras cadenas con amplia competitividad son bovinos de doble propósito y los pastos en general, sean de corte o para pastoreo, así como algunas especies de flores y plantas ornamentales, tales como anturio, palma camedor, alcatraz, heliconias, piñas de ornato y algunos follajes.

El resto de las especies, presentan una evolución positiva en su desempeño comercial, al obtener precios de mercado crecientes que permiten absorber el efecto inflacionario, no obstante, su dinamismo es menor y no significa necesariamente que sean cultivos con alta rentabilidad.

En cuanto al nivel de empleo, las especies que contribuyen significativamente a la generación de fuentes de empleo son jitomate, caña de azúcar, naranja, limón persa y arroz palay, por ser intensivas en el uso de mano de obra y contar con una superficie considerable de cultivo.

## 5.1 Análisis de la Matriz de Posicionamiento Estratégico

En la Figura 4 se muestra la ubicación de las cadenas agroalimentarias analizadas en la **Matriz de Posicionamiento Estratégico (MPE)**. En el cuadrante de **Alta Prioridad Estratégica**, se ubicaron únicamente las cadenas agroalimentarias de caña de azúcar y bovinos doble propósito. Con base en los criterios evaluados, puede concluirse que estas cadenas tienen una alta importancia socioeconómica y competitividad, por lo que se consideran de **Alta Prioridad Estratégica para el Estado de Veracruz**.

en el **Cuadrante de Impulso** se ubicaron las cadenas agroalimentarias: apicultura, bovinos carne, bovinos leche, avicultura, caprinos, chile verde, guajolote, papaya, pastos, palma de aceite (africana), pimienta, vainilla, tomate rojo (jitomate), toronja, plátano, melón, tomate verde, tilapia, tabaco, sandía, tangerina, ornamentales, hule hevea, litchi y jicama (Ver figura 4).

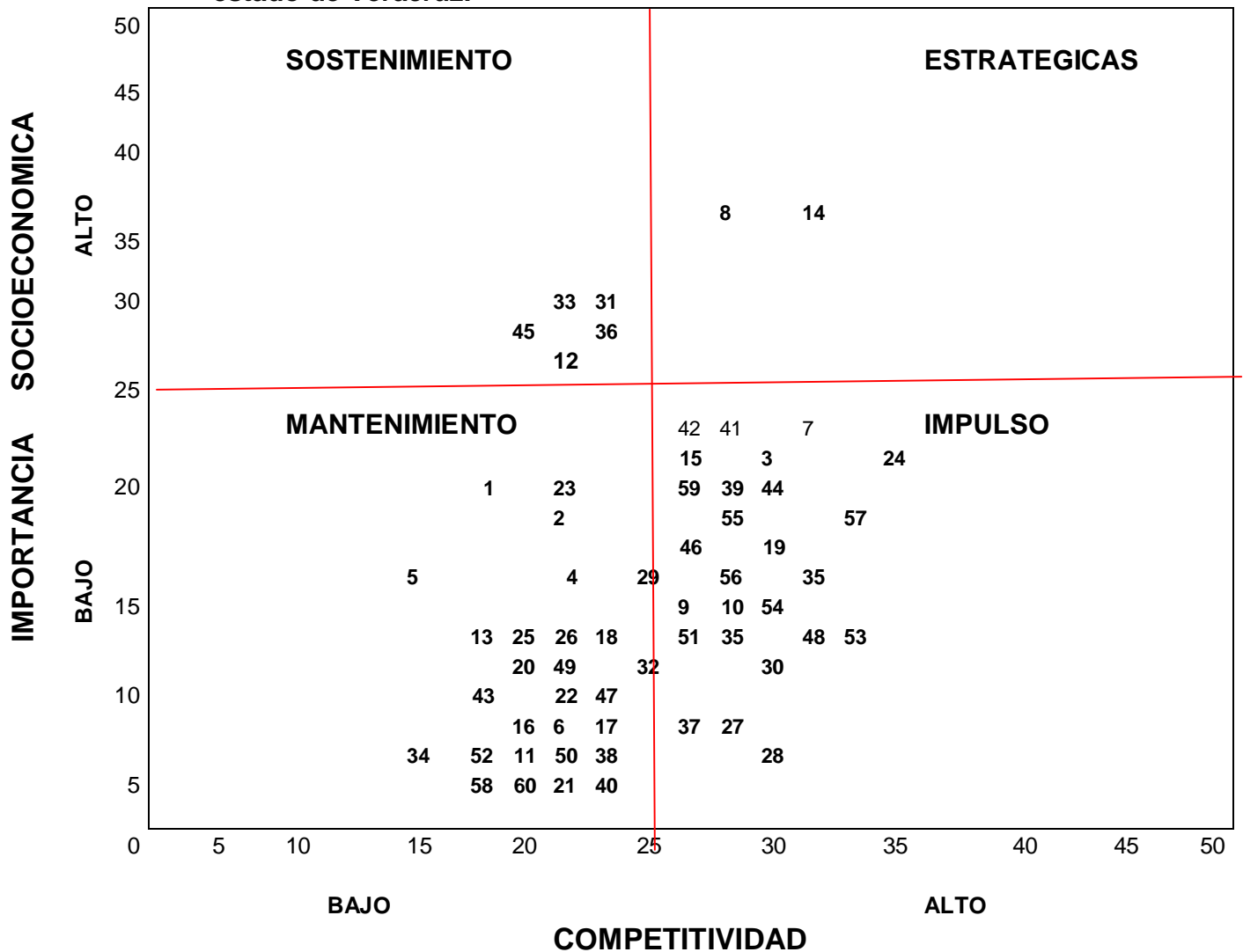
Estas especies tienen una alta competitividad, pero baja importancia socioeconómica, por lo cual se consideran **de Impulso para el estado de Veracruz**. Algunas de las especies ubicadas en este cuadrante de la Matriz de Posicionamiento Estratégico (MPE) tienen como característica en común que no aglutinan a una gran cantidad de productores y en general la escala productiva a nivel región de análisis (estado) es de mediana a baja, por lo que presentan alto potencial de mercado.

En el **Cuadrante de Sostenimiento** se ubican maíz para grano, naranja, café cereza, piña y mango, caracterizándose por ser cadenas agroalimentarias de alta importancia socioeconómica pero baja competitividad.

En el cuadrante de **Mantenimiento** se ubican las cadenas: aguacate, ajonjolí, arroz palay, arvejón, avena forrajera, frijol, sorgo grano, porcinos, cebada para grano, manzana, ovinos, y varias cadenas más.

Estas especies se caracterizan por presentar, en términos generales, baja competitividad y baja importancia socioeconómica, por ende se dice que estas especies son de **mantenimiento para la entidad federativa**.

**Figura 4. Matriz de Posicionamiento de Cadenas Agroalimentarias. En el estado de Veracruz.**



1 Aguacate	10 Bovinos Leche	19 Chile Verde	28 Jicama	37 Ornamentales	46 Plátano	55 Tomate Rojo
2 Ajonjolí	11 Cacahuete	20 Ciruela	29 Limón	38 Ovinos	47 Porcinos	56 Tomate Verde
3 Apicultura	12 Café Cereza	21 Coco Fruta	30 Litchi	39 Palma de Aceite (Africana)	48 Sandia	57 Toronja
4 Arroz Palay	13 Calabaza (semilla)	22 Copra	31 Maíz Grano	40 Papa	49 Sorgo Grano	58 Trigo Grano
5 Arvejón	14 Caña De Azúcar	23 Fríjol	32 Mandarina	41 Papaya	50 Soya	59 Vainilla
6 Avena Forrajera	15 Caprinos	24 Guajolote	33 Mango	42 Pastos	51 Tabaco	60 Zanahoria
7 Bovinos Carne	16 Cartago	25 Haba Grano	34 Manzana	43 Pepino	52 Tamarindo	
8 Bovinos Doble Propósito	17 Cebada Grano	26 Haba Verde	35 Melón	44 Pimienta	53 Tangerina	
9 Avicultura	18 Chayote	27 Hule Hevea	36 Naranja	45 Piña	54 Tilapia	

## **5.2. Análisis de las Cadenas Priorizadas**

### **5.2.1. Caña de azúcar**

La cadena productiva caña de azúcar puede mejorar su competitividad si se aumenta la productividad de la mano de obra y se eficientiza el proceso productivo mediante la modernización de los sistemas de riego para suministrar el agua a las plantaciones de manera oportuna y suficiente y se evalúa las dosis y tipos de fertilizantes empleados. Es necesario además, avanzar en la mecanización de la cosecha y diversificar los subproductos derivados de la industrialización de la materia prima (panela, aguardiente, miel encristalizable, etc.), lo que le permitiría lograr mejor ubicación en el cuadrante de alta prioridad estratégica, que es donde se ubica actualmente. Un aspecto importante a considerar es aumentar su sustentabilidad, reduciendo los efectos negativos al medio ambiente ocasionados por el uso excesivo de agroquímicos y fertilizantes que contaminan el agua y al suelo, las quemadas y el desecho de residuos de los ingenios, ya que se considera que de continuar contaminando, puede reducir su competitividad y pasar a ser una cadena de sostenimiento para el estado.

### **5.2.2. Bovinos de Doble Propósito**

La cadena Bovinos de doble propósito ocupa el segundo lugar en la priorización final. Se clasifica como de alta competitividad por ser una actividad con una buena tendencia de mercado en los precios reales de los productos (leche y carne) y con posibilidad de mejorar la sustentabilidad al implementarse una producción basada en sistemas que mejoren el ambiente, como lo son los sistemas silvopastoriles. De las cadenas analizadas ocupa el segundo lugar en el valor de la producción con una tendencia favorable durante el período considerado y se encuentra en segundo lugar en la generación de empleos (58.69 millones de jornales anualmente), aunque presenta fuertes altibajos en la evolución de los mismos. Tanto por su importancia socioeconómica como por competitividad, se ubica como una cadena agroalimentaria estratégica para el estado.

### **5.2.3. Café**

Esta cadena agroalimentaria continúa en una situación grave en Veracruz, pues tanto la superficie cosechada como la productividad en las plantaciones ha venido a la baja en las últimas dos décadas, principalmente por la fuerte descapitalización que provocó la caída en el precio internacional del aromático en 1989. Es necesario aumentar y eficientizar la sanidad en las plantaciones y fomentar la

producción orgánica mediante el uso de insumos de origen vegetal y animal y la aplicación de buenas prácticas agrícolas, a fin de mejorar la inocuidad en la producción y aumentar la calidad de la materia prima. Es necesario también, aumentar la participación del sector social en la industrialización y comercialización del grano, para evitar o reducir la concentración actual que ejercen las empresas transnacionales en la industrialización y comercio del café de exportación. Para ello, es necesario implementar estrategias de mercado que permitan incrementar la utilidad de los productores primarios y mejorar por ende la importancia socioeconómica de esta cadena agroalimentaria. La estrategia comercial debe incluir la obtención de productos diferenciados y de mayor valor agregado (café orgánico, café de sombra, café gourmet, etc.), para obtener un sobreprecio por vender productos de calidad.

#### **5.2.4. Naranja**

Puede mejorarse ampliamente su competitividad, ampliando y eficientizando las principales campañas fitosanitarias implementadas en el estado. Es necesario además, mejorar las prácticas de cultivo e identificar más canales de comercialización, así como impulsar la industria limpia para procesar el producto, generando mayor valor agregado y buscar nuevos nichos de mercado.

#### **5.2.5. Bovinos Carne**

Se puede mejorar su competitividad. Es necesario desarrollar la industria cárnica para darle mayor valor agregado y aumentar su importancia socioeconómica. Esta cadena tiene un alto potencial para ubicarse como de alta prioridad estratégica, si se mejora su eficiencia productiva, la calidad de los productos que genera y se organizan los productores para la comercialización.

#### **5.2.6. Horticultura Ornamental**

Es una cadena incipiente que ha incrementado su importancia socioeconómica en los últimos años. Puede incrementar su competitividad mediante la diversificación de especies y el uso de tecnologías que garanticen la producción en ambientes controlados. Esto permitirá incrementar volumen y calidad en la producción de flores, plantas y follajes y obtener mayores beneficios económicos y abastecer la alta demanda que existe. Con la producción de especies de alto valor económico y una mayor diversificación, puede aumentar su competitividad y pasar al cuadrante de **Alta Prioridad Estratégica** o al menos mejorar su posición como cadena de impulso.

### **5.2.7. Tomate rojo (jitomate)**

Esta cadena presenta una alta competitividad. Una combinación entre un adecuado programa de planificación en la producción y el uso de tecnologías que incrementen la productividad del cultivo, pueden elevar aún más su competitividad e importancia socioeconómica. La inocuidad en la producción y manejo post cosecha son factores que incrementan la calidad del producto y su aceptación en el mercado a precios competitivos. Es una cadena que es recomendable impulsar.

### **5.2.8. Ovinos**

Es una cadena pecuaria incipiente; sin embargo tiene un potencial productivo elevado para extenderse en varias zonas ganaderas del estado. Es factible incrementar su importancia socioeconómica y lograr una mayor competitividad en el mercado, ya que muestra un precio atractivo por kilogramo en pie y se tiene cercanía con mercados que demandan carne de ovino para barbacoa como es el Estado de México, el Distrito Federal y el estado de Puebla. Es necesario establecer vínculos comerciales con agentes del sector servicios (restaurantes) en estos centros de consumo tradicionales e impulsar potenciales nichos de mercado.

### **5.2.9. Limón persa, toronja y vainilla**

Son cadenas de alto potencial de mercado al ser productos básicamente de exportación. Sin embargo, se puede desarrollar una industria en el estado para obtener mayor diversificación que permita tener subproductos de mejor calidad, pues se tienen ventajas comparativas que pueden ser aprovechadas en cada una de ellas.

### **5.2.10. Arroz palay, maíz y frijol**

El estado es deficitario en estos productos y los rendimientos son bajos; sin embargo, puede mejorar su competitividad aumentando los rendimientos unitarios, mediante el uso de semillas mejoradas, mecanización y mayor productividad de la mano de obra.

### **5.2.11. Mango y piña**

Son cadenas agroalimentarias de alta importancia socioeconómica, pero baja competitividad. Por la superficie cultivada y el número de productores dedicados a estas actividades, es muy importante impulsarlas mediante el uso de tecnología en la fase productiva y un mejor manejo postcosecha que permita dar valor

agregado; así como identificar nichos de mercado y nuevos canales de comercialización.

#### **5.2.12. Plátano, caprinos, tabaco, avicultura y pastos.**

Aunque son cadenas de diferente naturaleza, comparten un lugar muy semejante en la Matriz de Posicionamiento. Se clasifican como cadenas de impulso por presentar buena competitividad, pero se ubican cerca del límite que divide a los cuadrantes de Impulso y Mantenimiento. Son cadenas que tienen un buen desempeño comercial y son evaluadas favorablemente en cuanto a sustentabilidad, pero requieren de tecnologías que incrementen la productividad sin afectar significativamente los costos de producción. La atención a estas cadenas es muy importante para evitar reducción en competitividad que provocaría su descenso al cuadrante de sostenimiento.

#### **5.2.13 Porcinos y bovinos para leche**

Estas cadenas pueden aumentar su importancia socioeconómica, pues es posible dar valor agregado a los productos primarios, pues en los procesos de industrialización existe gran potencial, donde se pueden obtener mayores ganancias.

## V. CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio muestran que las cadenas agroalimentarias **Caña de azúcar, y bovinos doble propósito** son prioritarias en el estado de Veracruz. Es importante continuar apoyando estas cadenas por la importancia social y económica que revisten para el estado.

Las cadenas agroalimentarias clasificadas como de **Impulso**, deben atenderse de manera decidida con programas de adopción tecnológica apropiada y estrategias de distribución, procesamiento y comercialización, acorde a las necesidades de los productores y demás actores de la cadena. Con ello se incrementaría significativamente su competitividad e importancia socioeconómica, mejorando su ubicación en la Matriz de Posicionamiento Estratégico. En función de la ubicación actual en este cuadrante, algunas cadenas podrían elevarse en el mediano plazo al cuadrante de cadenas estratégicas para el estado.

Aquellas cadenas ubicadas en el cuadrante de **Sostenimiento** se recomienda fomentarlas con apoyos encaminados a elevar su competitividad. Acciones que incrementen la productividad y fortalecimiento de la organización productiva y comercial impactarían positivamente su desarrollo, transformándolas en cadenas estratégicas para el estado.

Las cadenas agroalimentarias ubicadas en el cuadrante de Mantenimiento deben fomentarse con acciones que propicien cambios tecnológicos en los procesos productivos, mejorando la sanidad e inocuidad de los productos finales.

Con base en esta metodología, se ubica a las cadenas agroalimentarias analizadas en alguno de estos cuatro cuadrantes de la Matriz de Posicionamiento, definiendo con ello sus características generales. Sin embargo, lo valioso de esta metodología no es solamente el cuadrante donde se posicione la cadena, sino además, el nivel donde se ubique dentro de dicho cuadrante, pues constituye una herramienta de gran valor para la toma de decisiones en la elaboración de políticas de desarrollo para el sector alimentario.

## VI. BIBLIOGRAFIA

- ISNAR, 1999. Método de Planificación del Desarrollo Tecnológico en Cadenas Agroindustriales que Integra Principios de Sostenibilidad y Competitividad.
- FIRA-Banco de México, 2002. Modelo de Priorización de Redes. Planes Estratégicos de Oficinas Foráneas.
- INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Veracruz. Varios años.
- INEGI, 2001. El Sector Alimentario en México.