



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES**

TESIS

**“COMPETITIVIDAD Y POLÍTICA AGROPECUARIA:
EL CASO DE LA APICULTURA CON POTENCIAL EXPORTADOR EN
MICHOACÁN, 2000-2009”**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN
CIENCIAS EN COMERCIO EXTERIOR**

PRESENTA:

LEA. JONATHAN RUIZ BARRÓN

DIRECTOR DE TESIS:

DR. CARLOS FRANCISCO ORTÍZ PANIAGUA

MORELIA MICHOACÁN, FEBRERO DE 2011

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE
HIDALGO**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES**

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la ciudad de Morelia, Michoacán el día 15 de Noviembre de 2010, el que suscribe Jonathan Ruiz Barrón, alumno de la Maestría en Ciencias en Comercio Exterior adscrito en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, manifiesto ser autor intelectual del presente trabajo de tesis, bajo la dirección del Dr. Carlos Francisco Ortiz Paniagua y cedo los derechos del trabajo titulado “Competitividad y política agropecuaria: el caso de la apicultura con potencial exportador en Michoacán, 2000-2009” a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo para su difusión con fines académicos y de investigación.

Atentamente

Jonathan Ruiz Barrón

Dedico esta Tesis A:

Lilián Gissela, mi amada esposa,

y a

Hannia Ayellet, mi chiquita hermosa.

Agradecimientos

Primero y antes que nada, mi agradecimiento más profundo es para Dios, por haberme dado la oportunidad de superarme más y por haber puesto en este camino a todos mis profesores y amigos del MNNE y que fueron buen soporte y compañía todo el periodo de estudios.

Es para mí un verdadero placer utilizar este espacio para expresarles mis agradecimientos a todas y cada una de las personas que a continuación citaré.

A mi Maestro y amigo Carlos Ortiz por la dirección y gran apoyo en el desarrollo de este trabajo, por su entusiasmo y paciencia, por estar siempre dispuesto a escucharme y aconsejarme y sobre todo por esa gran amistad que siempre tendré presente.

Al Dr. Lenin, por ser un profesor ejemplar para mí, por su compromiso con el desarrollo, y por sus contribuciones sobre mi trabajo.

Un agradecimiento muy especial al Dr. Carlos Rodríguez, por confiar en mí, por brindarme su ayuda desde el día en que me conoció y por esa amistad auténtica que me brindó y me brinda.

Al Dr. Zoe, por que encontré en él una enorme amistad y aprecio, por la afinidad de pensamiento y compromiso social, por escucharme y por que podré contar siempre con él.

Al Dr. Rubén Molina, por su amistad y apoyo desde que me conoció y por sus contribuciones a mi trabajo.

Al Dr. Odón por que más que un profesor se comportó como un gran amigo, por su apoyo y su ánimo, por tener siempre tendida su mano amiga, en fin, por su enorme, amistad.

A la Maestra Odeth, por todo su apoyo, su excelente orientación de ideas, por sus comentarios valiosos que se hicieron contribuciones importantes para mi trabajo, y sobre todo por su amistad.

Al Maestro Francisco Aivar, por su gran amistad y su disposición a orientarme y apoyarme.

A Alejandro Reyes y Darío M. Rivera, expertos en la materia apícola del estado, por su apoyo en el enfoque de este trabajo, por sus aportes, por su gran amistad.

Al Ing. Jesús Arriaga, por su apoyo, sus valiosas opiniones, y por esa gran amistad que hemos mantenido a pesar de la distancia.

A todos mis compañeros, sin excepción. Especialmente a los que de compañeros se convirtieron también en amigos entrañables, Jaime (El Gimy), Enrique (El Zuique), Lenin, Soledad (Sol), Lili, Adrián; a Héctor y Ariel, que también fueron amigos que desde el primer momento me brindaron todo el apoyo, colaboración y cariño sin ningún interés. A mis amigos de la "salita" de doctorado, Jaime, Marco, Jorge, Chamú, Saray, América, por todo el ánimo, y sobre todo por su valiosa amistad. Todas ellas son personas por las cuales muchas cosas fueron muy alegres y amenas durante estos años en el MNNE.

Así también a todo el personal del MNNE, ya que dentro de los ámbitos que a cada uno le competen me ayudaron sin ponerme ningún impedimento.

Agradezco la participación de los apicultores que me brindaron su apoyo. Especialmente agradezco la contribución de los apicultores que se encuentran en el gremio del Comité Sistema Producto Apícola del Estado de Michoacán, A.C. y en el Sub Comité Apícola del estado de Michoacán A.C., por permitirme realizar este trabajo conviviendo con ellos. Sin su apoyo esto no hubiera sido posible.

Índice de contenido

ACRÓNIMOS.....	I
GLOSARIO.....	1
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1 FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRE LA ACTIVIDAD APÍCOLA.....	11
1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRE LA POLÍTICA DE INTERVENCIÓN DEL GOBIERNO.....	12
1.3 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON LA ACTIVIDAD APÍCOLA	13
1.3.1 El Plan Rector Nacional de la Apicultura Mexicana (2008)	13
1.3.2 El Plan Rector Estatal de la Apicultura Michoacana (2008)	14
1.3.3 Investigaciones complementarias	15
1.3.4 Esquematización de la problemática	18
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.5 OBJETIVOS	21
1.5.1 Objetivo general	21
1.5.2 Objetivos específicos	21
1.6 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.7 JUSTIFICACIÓN	22
1.8 HIPÓTESIS	23
1.8.1 Hipótesis específicas	23
CAPÍTULO 2 CONSTRUCCIÓN TEÓRICA SOBRE LA COMPETITIVIDAD APÍCOLA.....	25
2.1 GLOBALIZACIÓN	25
2.2 LA COMPETITIVIDAD EN EL CONTEXTO DE LA GLOBALIZACIÓN	27
2.3 COMPETITIVIDAD DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS	44
2.4 VARIABLES DERIVADAS DEL MARCO TEÓRICO	46
CAPÍTULO 3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS PARA MEDIR LOS FACTORES DE COMPETITIVIDAD	49
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	49
3.2 MATERIALES Y MÉTODOS	50
3.3 DETERMINACIÓN DE VARIABLES.....	52
3.4 CLASIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN	52
3.4.1 Nivel de escolaridad	53
3.4.2 Inventario de colmenas	53
3.4.3 Capacidad de producción y productividad	54
3.4.4 Nivel tecnológico	54
3.4.5 Capitalización.....	56
3.4.6 Integración de la cadena productiva	57
3.4.7 Sanidad e inocuidad apícola	58
3.4.8 Organización de productores	59
3.5 COMPONENTES DE LAS VARIABLES	59
3.6 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.....	60
3.6.1 Procedimiento de aplicación	62
3.7 DISEÑO DE LA MUESTRA.....	62
3.7.1 Determinación de la muestra	62

3.7.2	Procedimiento para seleccionar a las unidades de producción.....	64
3.8	DISEÑO DEL ANÁLISIS DE LA POLÍTICA PÚBLICA.....	65
CAPÍTULO 4 CONTEXTUALIZACIÓN Y ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA APICULTURA MUNDIAL.....		67
4.1	COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MIEL DE ABEJA.....	67
4.2	LOS PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES.....	69
4.3	LOS PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES.....	70
4.4	LA ACTIVIDAD APÍCOLA NACIONAL EN EL CONTEXTO MUNDIAL.....	71
4.5	VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE MIEL Y CERA.....	71
4.6	CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN REGIONAL.....	73
4.7	PRODUCCIÓN E INVENTARIO POR REGIONES APÍCOLAS DE MÉXICO.....	74
4.8	SÍNTESIS DE LOS PRINCIPALES ASPECTOS CONTEXTUALES DE LA APICULTURA Y EL COMPORTAMIENTO DE MÉXICO.....	75
CAPÍTULO 5 ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA APICULTURA ESTATAL.....		78
5.1	PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL SECTOR PRIMARIO DE MICHOACÁN.....	78
5.2	EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS ESTATALES DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL.....	79
5.3	INVENTARIO DE COLMENAS A NIVEL NACIONAL Y A NIVEL ESTATAL.....	80
5.4	VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA.....	81
5.5	ANÁLISIS DE PRECIOS DE LA MIEL.....	82
5.6	REGIONALIZACIÓN APÍCOLA DEL ESTADO DE MICHOACÁN.....	83
5.6.1	Participación regional en la producción de miel, 2009.....	86
5.7	PARTICIPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS EN LA PRODUCCIÓN DE MIEL, 2009.....	86
CAPÍTULO 6 FACTORES DE COMPETITIVIDAD DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN APÍCOLA DE MICHOACÁN.....		89
6.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS APICULTORES.....	89
6.2	TIPOLOGÍA DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN.....	90
6.3	PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA, 2009-2010.....	92
6.4	NIVEL TECNOLÓGICO.....	97
6.5	CAPITALIZACIÓN.....	99
6.6	INTEGRACIÓN DE LA CADENA.....	101
6.7	COMERCIALIZACIÓN.....	104
6.8	SANIDAD E INOCUIDAD APÍCOLA.....	106
6.9	ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES.....	107
6.10	PROGRAMAS PÚBLICOS.....	110
CAPÍTULO 7 POLÍTICA PÚBLICA DE LA APICULTURA DE MICHOACÁN EN EL PERIODO 1982-2010.....		116
7.1	EL SECTOR AGROPECUARIO EN EL MARCO DE LAS REFORMAS ESTRUCTURALES.....	116
7.2	LA LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE.....	117
7.3	PROGRAMA ESPECIAL CONCURRENTES PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE.....	119
7.3.1	Participación del sector agropecuario en el PEC, 2009.....	119
7.4	ACUERDO NACIONAL PARA EL CAMPO POR EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD RURAL Y LA SOBERANÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	120
7.5	POLÍTICA DE DESARROLLO APÍCOLA NACIONAL Y ESTATAL.....	122
7.6	PROGRAMAS FEDERALES QUE CONCURREN EN LA ACTIVIDAD APÍCOLA.....	124
7.7	ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA APICULTURA, EL CASO DE ACTIVOS PRODUCTIVOS, 2009.....	125
7.8	INVERSIÓN DE ACTIVOS PRODUCTIVOS PARA LA APICULTURA DE MICHOACÁN, 2009.....	128
7.8.1	Distribución de los recursos para la apicultura a nivel municipal.....	128
7.9	ALIANZA PARA EL CAMPO, UN ANÁLISIS CRÍTICO SOBRE SU OPERACIÓN.....	130
7.10	ARREGLO INSTITUCIONAL PARA EL IMPULSO APÍCOLA DE MICHOACÁN.....	131

CAPÍTULO 8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	135
BIBLIOGRAFÍA	142
ANEXOS.....	147
MAPAS	148
CUESTIONARIO	153
TABLAS ESTADÍSTICAS	154
JEFES DE UNIDADES PRODUCTIVAS (JULIO DE 2010)	190

Índice de cuadros

Cuadro 1. Esquematización de la problemática identificada en la apicultura	18
Cuadro 2. Niveles y unidades de análisis de la competitividad sistémica	44
Cuadro 3. Estándares que definen el tipo de unidad de producción	52
Cuadro 4. Variables, indicadores y preguntas relacionadas	60
Cuadro 5. Municipios que conforman las regiones apícolas de Michoacán	85
Cuadro 6. Escala, rendimiento, precio, valor, costos, e ingreso anual por Regiones, 200992	
Cuadro 7. Escala, rendimiento, precio, valor, costos, e ingreso anual por nivel de desarrollo de la unidad, 2009.....	92
Cuadro 8. Escala, rendimiento, precio, valor, costos, e ingreso anual por Regiones, 201093	
Cuadro 9. Escala, rendimiento, precio, valor, costos, e ingreso anual por nivel de desarrollo de la unidad, 2010.....	93

Índice de figuras

Figura 1. Origen de las importaciones de EE.UU., 2000-2005 (Toneladas).....	19
Figura 2. Multidimensionalidad de la competitividad	37
Figura 3. Competitividad del país	39
Figura 4. Competitividad de la empresa	42
Figura 5. Principales países productores de miel, 2000-2007	67
Figura 6. Evolución de la producción de los principales países productores, 2000-2007 (Toneladas).....	68
Figura 7. Principales países exportadores, 2000-2005 (Toneladas).....	69
Figura 8. Principales países importadores de miel, 2000-2007 (Toneladas).....	71
Figura 9. México. Producción de miel y cera, 2000-2009 (Miles de Toneladas)	72

Figura 10. Regiones apícolas de México, 2009.	73
Figura 11. México. Producción nacional y regional, 1980-2006 (Ton)	74
Figura 12. México. Inventario nacional y regional, 1980-2005 (Colmenas).....	74
Figura 13. Uso de suelo de Michoacán	78
Figura 14. Volumen de la producción de miel, 1990-2015 (Toneladas)	79
Figura 15. Volumen de la producción de miel de los principales estados productores, 2007 (Toneladas).....	80
Figura 16. Inventario nacional de colmenas, 1990-2015	80
Figura 17. Inventarios estatales de colmenas, 2006.....	81
Figura 18. Miel. Valor de la producción de la miel de los principales estados productores, 2007 (Miles de pesos)	82
Figura 19. Precio de la miel pagado al productor, 1990-2015 (Pesos/Kilo).....	83
Figura 20. Regionalización del estado de Michoacán.....	84
Figura 21. Producción y valor de la producción de los principales municipios productores de miel en Michoacán (Toneladas y miles de pesos, 2009).....	86
Figura 22. Producción y valor de la producción de los principales municipios productores de miel en Michoacán (Toneladas y miles de pesos, 2009).....	87
Figura 23. Edad y escolaridad promedio de los apicultores del estado.....	89
Figura 24. Actividades alternas e ingresos complementarios del apicultor	90
Figura 25. Tipología de Unidades de Producción Apícolas de Michoacán.....	91
Figura 26. Ramos de la actividad encontrados en las Unidades de Producción	92
Figura 27. Comportamiento del ingreso apícola por regiones, 2009-2010.....	94
Figura 28. Comportamiento del ingreso apícola por tipo de unidad productiva, 2009-2010	95
Figura 29. Nivel tecnológico con respecto a maquinaria y equipo de las unidades de producción.....	98
Figura 30. Capitalización de las unidades de producción por factor (2009-2010)	99
Figura 31. Capitalización de las unidades de producción por nivel de desarrollo (2009-2010)	100
Figura 32. Integración de cadena (miel a granel)	102
Figura 33. Destino final de la miel a granel.....	104
Figura 34. Participación en campañas de sanidad e inocuidad	107

Figura 35. Participación de los apicultores en las estructuras organizativas.....	108
Figura 36. Participación en programas públicos	111
Figura 37. Calificación de las acciones de política pública entorno a factores estratégico de desarrollo	112
Figura 38. Necesidades apremiantes para el fomento de la competitividad de las unidades productivas.....	112
Figura 39. Presupuesto Nacional para la Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Miles de pesos, 2009).....	120
Figura 40. Distribución de presupuesto federal de Alianza para el Campo (2009).....	127
Figura 41. Distribución del presupuesto federal el subsector pecuario (% , 2009).....	127
Figura 42. Presupuesto de Alianza para la Apicultura de Michoacán (Inversión, Proyectos y Beneficiarios, 2009)	129

Acrónimos

ANPC	Acuerdo Nacional para el Campo por el Desarrollo de la Sociedad Rural y la Soberanía y Seguridad Alimentaria
APC	Alianza para el Campo
ASERCA	Apoyos y servicios a la comercialización
CADER	Centros de Atención al Desarrollo Rural
CE	Comisión de Europa
CEFPPM	Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria de Michoacán
CGG	Coordinación General de Ganadería
COTEGAN	Comité Técnico de Ganadería
CSP	Comité Sistema Producto
DDR	Distritos de Desarrollo Rural
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRA	Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
PEA	Población Económicamente Activa
PEC	Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable
PROAPI	Programa Apícola
PROGAN	Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDRU	secretaría de desarrollo rural
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
TLCAN	Tratado de Libre Comercio con América del Norte

Glosario

Apicultura. Actividad productiva que consiste en la crianza de abejas melíferas mediante el cuidado de las colmenas, para la obtención de productos que estos insectos son capaces de elaborar y recolectar como son: miel, cera, polen, propóleo, jalea real y apitoxina (veneno).

Cadena de valor. Conjunto de elementos y agentes involucrados en los procesos productivos de la actividad apícola, incluidos el abastecimiento de materiales técnicos y biológicos, insumos productivos, recursos financieros, la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización.

Campañas de sanidad animal. Conjunto de medidas zoonosanitarias que se aplican en una fase y un área geográfica determinada, para la prevención, control o erradicación de enfermedades o plagas de las abejas.

Cera de abejas. Es una sustancia fabricada por las glándulas cereras de las abejas que son usadas para la construcción de sus panales. Es obtenida por los apicultores derritiendo los panales, una vez extraída la miel. Generalmente es usada para la elaboración de velas y en ocasiones para la creación de productos medicinales para el control de dolores localizados.

Inocuidad de los alimentos. Se refiere a las acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de los alimentos. Las políticas y actividades que persiguen dicho fin buscan abarcar toda la cadena alimenticia, desde la producción al consumo.

Jalea real. Es un producto secretado por las glándulas de las abejas jóvenes, que contiene un alto valor vitamínico, con el cual se alimentan las larvas y la abeja reina.

Miel de abeja. Producto elaborado a partir del néctar de las flores, y que las abejas liban, transforman, combinan con sustancias específicas propias y almacenan para su maduración en los panales de la colmena. Varía en sus

presentaciones por el aroma, sabor y color. Su composición tiene distinto grado de viscosidad, la cual depende de las características de la fuente floral que las abejas liban, así como de la región geográfica en la que se ubica la colmena.

Organización productiva. Conjunto de actividades técnicas, económicas, sociales y de conocimiento propias de una organización de productores que dependen económicamente de la actividad apícola.

Polen. Es un grano recolectado por las abejas durante su proceso de recolección de néctar. Tiene propiedades medicinales provenientes de sus componentes químicos naturales, ricos en vitaminas y minerales.

Política Pública. Posición básica o curso de acción seleccionado por el gobierno para orientar las decisiones respecto a una necesidad o situación de interés público. Las principales fuentes de expresión de política pública son la Constitución, las leyes, los programas de gobierno y los pronunciamientos oficiales del gobierno.

Producción Primaria. Todos aquellos actos o actividades que se realizan dentro del proceso productivo de la miel, incluyendo desde el cuidado de las abejas, desarrollo de las colmenas, producción de miel y hasta antes de que sea sometida a un proceso de transformación.

Producción. Se refiere a la cantidad de la miel que fabrican las abejas después de la cantidad que necesitan para sobrevivir. Estos excesos es lo que el ser humano recoge para su consumo, después de realizar la domesticación de las abejas con ese fin específico de obtener su miel.

Productividad. Es el incremento de la eficacia del proceso productivo en forma amplia, en condiciones normales de intensidad de trabajo y mediante la utilización más eficiente de los recursos de cada empresa apícola.

Propóleos. Es un producto elaborado a base de resinas y bálsamos recogidos por las abejas de los árboles. Es mezclado con cera y polen. Este producto actúa como antiinflamatorio, antibacterial, antiparasitario y antiviral.

Sistema de producción. Consiste en un conjunto de recursos humanos, naturales, técnicos, económicos y físicos, reunidos y relacionados entre sí que dependen unos de otros y que trabajan para lograr un objetivo común que normalmente es alcanzar la mayor eficiencia productiva y una rentabilidad económica.

Trazabilidad. Serie de actividades técnicas y administrativas sistematizadas que permiten registrar los procesos relacionados con el cuidado de las abejas, el desarrollo de las colmenas, la producción de miel y su proceso de transformación, así como de los productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para el desarrollo de las colmenas, identificando en cada etapa su ubicación espacial y en su caso los factores de riesgo zoonosarios y de contaminación que pueden estar presentes en cada una de las actividades.

Unidad de producción apícola. Espacio físico e instalaciones en las que se desarrolla la actividad apícola para la producción de miel, cera, propóleo, polen, abejas reinas, jalea real y veneno o apitoxina, con el propósito de utilizar estos productos de la colmena para autoconsumo, abasto o comercialización.

Veneno o apitoxina. Es la sustancia secretada por las abejas obreras de varias especies, que lo emplean como medio de defensa contra predadores y para el combate entre abejas. La apitoxina se emplea en la llamada apiterapia o apitoxoterapia, como tratamiento complementario o alternativo, para el alivio sintomático del reumatismo y otras afecciones articulares.

Resumen

Este trabajo de tesis se realizó con el objetivo de hacer una caracterización de las unidades de producción apícola de Michoacán, analizando el nivel de desarrollo de sus factores de competitividad micro, y determinar cómo es la participación del gobierno, a través de la política pública dirigida a la apicultura para fomentar su competitividad, y generar propuestas que permitan aprovechar el potencial productivo y exportador del estado.

Para lograr el objetivo, la metodología utiliza la información aportada por ocho variables que explican la condición de desarrollo de las unidades productivas: capacidad productiva, nivel de capitalización, nivel tecnológico, integración a la cadena productiva, comercialización, sanidad e inocuidad, organización de productores y participación en programas públicos.

Lo anterior se realiza, en virtud de que la actividad apícola es una de las actividades más importantes en el comercio exterior del sector pecuario nacional, junto con la carne de cerdo al Japón y la de bovino en pie a EE.UU. Para el caso de Michoacán, es una actividad estratégica de apoyo a la agricultura, una oportunidad para el desarrollo rural, y una fuente potencial más de divisas.

Los resultados obtenidos señalan que el nivel de desarrollo de los factores de competitividad de las unidades de producción no les permite participar de manera sostenible en el comercio exterior de miel. También se halló que la dirección de la política pública no se realiza bajo una planeación estratégica, por lo que los apoyos que recibe la actividad generalmente se concentran en pocos productores y en municipios que no son los principales productores de miel.

Finalmente se comprueba que el nivel de desarrollo de los factores de competitividad limita a las unidades contar con una capacidad productiva suficiente para participar de manera sostenida en los mercados internacionales de miel de abeja, lo que se complica ante la carencia de una planeación estratégica de la política pública para fomentar su desarrollo competitivo.

Abstract

This thesis was conducted with the objective of a characterization of beekeeping units of Michoacán, analyzing the level of development competitiveness of micro factors, and determine how participation government, through public policy aimed to beekeeping, to generate proposals to tap the productive and export potential of state.

To achieve the objective, the methodology uses the information provided by eight variables that explain the status of development of production units: production capacity, level of capitalization, technological, integration into the chain, marketing, health and safety, organization of producers and participation in public programs.

This is done under that beekeeping is one of the most important activities in the foreign trade of domestic livestock, with pork to Japan and beef up the U.S. In the case of Michoacán, is a strategic activity in support of agriculture, an opportunity rural development and a potential source of foreign exchange.

The results indicate that the level of development factors competitiveness of production units enables them to participate sustainable trade of honey. It also found that the direction of public policy is not made under a strategic plan, so that activity supports you receive are generally concentrated in a few producers and municipalities are the main producers of honey.

Finally it is shown that the level of development factors competition limited to the units have a capacity sufficient to participate in international markets sustained honey bee, which is complicated in the absence of a strategic planning public policy to enhance its competitive development.

Introducción

El proceso de globalización ha traído una fuerte competencia para el sector agropecuario nacional. Para el caso particular de las unidades de producción apícola de Michoacán, este proceso ha puesto en evidencia que existen limitaciones técnicas y productivas para competir en este entorno, lo que a su vez ha revelado la falta de planeación estratégica del gobierno para detonar un desarrollo competitivo en la actividad apícola del estado.

La presente investigación tiene como objetivo hacer una caracterización de las unidades de producción apícola de Michoacán, analizando el nivel de desarrollo de sus factores de competitividad micro, y determinar cómo es la participación del gobierno, a través de la política pública dirigida a la apicultura, con el fin de generar propuestas que permitan aprovechar el potencial productivo y exportador del estado.

El interés por el desarrollo de esta investigación reside en la necesidad de establecer una tipología de unidades de producción apícolas bajo distintos escenarios, considerando que en la geografía del estado prevalecen desigualdades socioeconómicas y productivas que también se manifiestan en los niveles de desarrollo productivo de las unidades de producción.

Con ese conocimiento se pueden desarrollar las herramientas de gestión, adecuadas para articular diferentes acciones del sector público entorno a este sector, de forma que se apoyen necesidades variadas, como por ejemplo, rescatar a las unidades que se encuentran en riesgo de desaparecer de la actividad, y por otra parte fortalecer de manera estratégica a las unidades de producción que se encuentran en posibilidades de incorporarse a los mercados internacionales.

La información resultante puede tener un alto valor e interés para los gestores de la política pública de los distintos niveles de gobierno federal y estatal, así como para los propios productores, ya que al tratarse de una evaluación objetiva (dados los parámetros que se analizan) proporciona una visión global de una parte importante de la actividad apícola del estado, concretamente ante las posibilidades

de aprovechar el enorme potencial apícola de Michoacán y de fortalecer el papel estratégico que tiene México en el comercio exterior de miel.

La hipótesis de la investigación es que el bajo nivel de desarrollo de los factores de competitividad de las unidades de producción apícola de Michoacán, aunado a la carencia de una planeación estratégica de la política pública para fomentar su desarrollo competitivo, no le permite a las unidades contar con una capacidad productiva suficiente para participar de manera sostenida en los mercados internacionales de miel de abeja.

Para su realización, esta investigación se ha dividido en tres partes:

La primera parte consistió en la determinación del comportamiento de los indicadores económicos clave de la actividad apícola nacional y estatal a los largo del periodo estudiado, para lo cual se contó con diversas series de datos oscilantes entre 10 y 20 años, dependiendo de la información disponible.

En la segunda parte se hizo una revisión de los factores de la competitividad que determinan el nivel de desarrollo competitivo de las unidades de producción y su capacidad para participar en los mercados exteriores, encontrándose entre los factores, los siguientes: capacidad de producción y productividad, nivel tecnológico, capitalización, integración de la cadena de valor, comercialización, sanidad e inocuidad, organización de productores y programas públicos.

Con estas variables como centro del análisis, se realizó un levantamiento de información de campo en 216 unidades de producción apícola, distribuidas en nueve de las 10 regiones apícolas más importantes del estado. Esta información, cuantitativa y cualitativa, se codificó y se procesó en Excel para después realizar la interpretación y la redacción de resultados.

La tercera parte consistió en un análisis general de la política pública dirigida al sector agropecuario en la última década, y se puntualizó en la que atañe a la actividad apícola, revisando el contenido de los planes de desarrollo nacional y estatal entorno a esta actividad, para después realizar una evaluación de los recursos que recibe del principal programa que la atiende, los montos que recibe, y también se analizó la distribución geográfica de estos recursos para conocer la

congruencia entre la participación de las zonas más productivas con los incentivos a la competitividad provenientes de los programas de gobierno. Las teorías de soporte de esta investigación son la globalización y la competitividad macro, meso y micro de la competitividad sistémica.

Para todo ello se utilizaron cifras estadísticas de instituciones como la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y de la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Michoacán (SEDRU), un padrón total de 262 unidades de producción apícola proporcionado por el Sub Comité Apícola del estado de Michoacán A.C. y también se levantaron 15 entrevistas semi-estructuradas a funcionarios de gobierno de distintas dependencias federales y estatales, con el fin de conocer su percepción sobre el diseño y la operación de los programas públicos para la actividad apícola.

El documento se compone de ocho capítulos. En el capítulo uno, se presentan los antecedentes históricos de la política pública y de la actividad apícola, así como sus antecedentes académicos. También se señala la problemática que motiva la presente investigación, los objetivos de la misma, así como las preguntas que se pretenden responder, y finalmente la hipótesis de la investigación.

En el capítulo dos, se desarrolla la discusión teórica que sustenta la investigación, destacando la globalización y la competitividad sistémica. En el capítulo tres se presentan las secciones que componen el instrumento de recolección de datos, el procedimiento de aplicación, el universo de estudio y la selección de la muestra; finalmente se señala la manera en que se realizó el análisis de la política pública.

En el capítulo cuatro se presenta un diagnóstico del comportamiento de la producción mundial de miel de abeja, destacando el lugar que ocupa México en la evolución de la producción de 2000 a 2007, frente a sus competidores más cercanos; se muestran los principales países exportadores e importadores, señalando la participación de México, y se concluye el capítulo destacando los indicadores que revelan el retraso competitivo de las unidades productivas, frente a los principales competidores mundiales.

En el capítulo cinco se destaca la participación económica de la apicultura de Michoacán en el producto interno bruto del sector primario y se realiza un análisis del comportamiento de la producción a nivel regional, la evolución de los rendimientos de la miel, la evolución de la producción y de los precios de la miel, y finalmente se muestran las 10 regiones apícolas que se reconocen en el estado, misma regionalización que se retoma para el desarrollo de la presente investigación.

El capítulo seis se compone por los resultados del trabajo de campo, mediante la determinación de la tipología de las unidades de producción, para después hacer el análisis e interpretación de la información para cada una de las variables consideradas en la investigación.

En el capítulo siete se realiza una valoración general de los ajustes realizados a la política pública agropecuaria en las últimas tres décadas; se destacan los principios de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC) y del Acuerdo Nacional para el Campo. También se analizan los principales programas públicos que atienden a la apicultura y la inversión canalizada en el último año; y finalmente se realiza un análisis crítico sobre el arreglo institucional que está entorno la operación y seguimiento de la política pública para la apicultura en Michoacán.

En el capítulo ocho se realiza una valoración crítica de la investigación y se desarrolla una lista de las conclusiones más relevantes, a partir de las cuales se formula un conjunto de recomendaciones para mejorar la competitividad del sector apícola del estado.

En apartados subsiguientes, se enlistan las fuentes bibliográficas utilizadas y se incorporan los anexos donde se recogen los siguientes aspectos: a) mapas de distribución de recursos y de beneficiarios de la política pública; b) el cuestionario utilizado en el trabajo de campo; c) las tablas estadísticas obtenidas de acuerdo a la metodología; d) el universo de estudio compuesto por los jefes de las unidades productivas.

CAPÍTULO I

Capítulo 1

Fundamentos de la investigación

En este capítulo se presentan los antecedentes históricos de la actividad apícola y de la política pública, así como los antecedentes académicos de interés sobre la actividad. Posteriormente se presenta la problemática que motiva la presente investigación, los objetivos de la misma, así como las preguntas que se pretenden responder, y finalmente la hipótesis de la investigación.

1.1 Antecedentes históricos sobre la actividad apícola

El origen de la apicultura se fue gestando en la medida en que el hombre aprendió a proteger, cuidar y controlar el futuro de las colonias de abejas que encontró en árboles huecos o en otras partes, pues antes los hombres primitivos conseguían la miel robándola de los nidos de las abejas en árboles huecos o grietas en las rocas.

Por tanto, la apicultura nace cuando el hombre pasó de ejercer una actividad recolectora a proporcionar a las abejas un habitáculo fabricado con diversos materiales, para que pudieran anidar y construir los panales en su interior. Este recipiente, llamado posteriormente colmena, permitiría tener las colonias de abejas en un lugar cercano y accesible para cosechar con mayor facilidad la miel y otros productos apícolas.

Para el caso de la apicultura en México, ésta actividad se practicaba desde antes de la llegada de los españoles, por lo que es una actividad considerada como una rama de la ganadería con una amplia tradición, y con el reciente auge de los alimentos biológicos, la miel de abeja de México actualmente cuenta con una gran reputación como producto natural.

Así, la apicultura tiene un papel fundamental en la ganadería del país, tanto por la generación de importantes volúmenes de empleo, (ya que se ocupan en ella cerca de 400,000 personas, ya sea en forma directa o en actividades conexas), como por constituir la tercera fuente captadora de divisas del subsector ganadero (Cajero, 1999; SAGAR, 2000).

1.2 Antecedentes históricos sobre la política de intervención del gobierno

Después de la crisis de 1929 y hasta principios de los años setenta, en la mayoría de los países, tanto desarrollados como subdesarrollados, la doctrina económica implementada fue el keynesianismo, caracterizado por una fuerte intervención del Estado en la actividad económica a través de la aplicación de recursos públicos.

Sin embargo, este modelo, un tanto derrochador y populista, como muchos críticos lo calificaron, condujo a las economías a fuertes desequilibrios en las finanzas públicas, a altos niveles inflacionarios y a ineficiencias productivas. Esta situación, aunada posteriormente a la crisis mundial de los años setentas y a las recurrentes crisis de los años ochenta, agotó las políticas económicas proteccionistas de corte estatal y llevó a la apertura comercial de las economías, en busca de privilegiar el mercado y la competencia.

Para el caso de México, como producto de la crisis de la deuda, aunada a la del petróleo y al proceso devaluatorio e inflacionario de inicios de la década de los ochenta, el Gobierno emprendió un importante viraje económico que comenzó en 1982 con Miguel de la Madrid y se consolidó en 1989 con Carlos Salinas de Gortari a través de la entrada de México al GATT (hoy Organización Mundial de Comercio) en 1986 y posteriormente con la firma de Tratado de Libre Comercio con América del Norte en 1994 (TLCAN).

De esta manera prácticamente se abandonaba la idea proteccionista y de apoyo gubernamental, derivado de un giro total a la política económica, donde los productores nacionales estaban protegidos y eran incentivados fiscalmente por el Gobierno. Esta reforma a las políticas sectoriales afectó seriamente a gran parte del sector agropecuario nacional, mismo que para ese entonces no era ya lo suficientemente capaz, desde el punto de vista técnico y organizativo, de competir con el exterior. Entre las actividades productivas del sector que se han visto afectadas con este proceso de reformas estructurales se encuentra la apicultura.

1.3 Estudios e investigaciones relacionadas con la actividad apícola

Existen diversas investigaciones que abordan el tema de la apicultura desde variadas perspectivas de análisis. Algunos documentos revisados que recogen el diagnóstico más reciente de la situación de la actividad apícola y que se relacionan con el presente trabajo, son los siguientes.

1.3.1 El Plan Rector Nacional de la Apicultura Mexicana (2008)

En el Plan Rector de la Apicultura Nacional se reconoce que esta actividad es una fuente generadora de divisas, con amplio potencial de crecimiento en el corto y mediano plazo.

Sin embargo, también se reconoce la problemática que actualmente limita su capacidad exportadora, especialmente derivada de problemas en los siguientes factores de competitividad: producción y productividad, acopio, industrialización y comercialización, organización de productores, financiamiento, sanidad, inocuidad, y políticas públicas.

En el Plan Rector Nacional se menciona que en la actividad apícola persisten problemas de producción y de productividad relacionados con la deficiente infraestructura y equipo apícola, deficiencias en la maquinaria y equipo para la producción e industrialización de la miel, y la falta de programas públicos que atiendan aspectos clave para elevar la productividad de las colmenas, como es, por ejemplo, el mejoramiento genético de las abejas y el mejoramiento tecnológico de las unidades de producción.

Aunado a ello, se menciona que la actividad apícola no cuenta con programas que promuevan la capacitación y la asistencia técnica especializada que permitan a los productores llevar a cabo registros de producción de los apiarios y un aprovechamiento de la infraestructura de proceso de la miel.

También se reconoce que en la apicultura nacional predomina un intermediarismo excesivo, producto de que desde las unidades de producción se carece de integración de la cadena productiva y de procesos de transformación e industrialización para incorporar valor agregado. Derivado de ello, la

comercialización de la miel generalmente es a granel y sin marca. Por otra parte, se carece de asesoría fiscal y jurídica para el establecimiento de industrias de proceso apícola y hace falta capacitación especializada sobre la diversificación de productos apícolas, y sobre la aplicación de la normatividad que se maneja en los mercados internacionales.

El Plan Rector Nacional destaca que en la actividad apícola nacional existe una incipiente organización de los productores y se carece de organismos apícolas que fomenten la organización productiva para el desarrollo económico de la actividad. Por otra parte, el financiamiento es otro elemento mencionado como parte de la problemática, ya que los apicultores del país no cuentan con esquemas crediticios, de financiamiento, de promoción y de estrategias de fomento a la inversión apícola, tanto por parte de las dependencias públicas como privadas.

También se reconoce que la actividad apícola carece de apoyos gubernamentales suficientes para mejorar la sanidad apícola mediante el control de plagas y enfermedades que han afectado y revertido el desarrollo competitivo de la apicultura desde mediados de la década pasada. Vinculado a ello, este documento también destaca que hay problemas de inocuidad debido a que en la actividad apícola nacional no se lleva a cabo la aplicación de un manual de las buenas prácticas de producción y de manufactura de la miel, aunado a que se carece de la difusión y aplicación de las normas de envasado y etiquetado de la miel.

Finalmente se menciona que uno de los problemas centrales que detiene el desarrollo competitivo de la apicultura, es que todavía se carece de la aplicación de una legislación apícola que regule la actividad, lo que explica la falta de coordinación entre el gobierno federal y estatales para ofertar programas que ofrezcan cierta continuidad en actividades de fomento productivo, es decir, se carece de políticas públicas eficientes de fomento a la actividad, lo que explica el burocratismo excesivo para su impulso.

1.3.2 El Plan Rector Estatal de la Apicultura Michoacana (2008)

En el Plan Rector de Michoacán se desarrolla un diagnóstico de la actividad apícola del estado, y en diversos puntos del análisis se coincide plenamente con la

problemática señalada anteriormente y que tiene que ver con la problemática apícola identificada en el ámbito nacional. Sin embargo, en este documento inclusive se concluye que de 1989 a 2008 en Michoacán se ha reducido la capacidad de producción apícola en más del 50% y el inventario de colmenas se ha reducido en 67%.

En el Plan Rector se reconoce que lo anterior ha sido provocado por problemas de diversa índole como son: la introducción de la abeja africana entre 1992 y 1994, la aparición de nuevas plagas y enfermedades, y el cambio climático.

Pero por otra parte también advierte sobre la descapitalización de las unidades productivas, y el retiro y abandono de la actividad por muchos apicultores; los bajos precios de los productos apícolas; el escaso avance en apoyos normativos; la falta de financiamiento para superar la baja capitalización de las unidades productivas y su nivel tecnológico; la desorganización de los apicultores; la incipiente capacitación técnica; el escaso apoyo económico del gobierno para reactivar la planta productiva apícola, y con ello la limitada participación y planeación institucional con programas y proyectos para fomentar e impulsar la actividad.

De esta manera el Plan Rector de la apicultura nacional y el Plan Rector de la apicultura estatal advierten sobre distintos problemas directamente vinculados con factores de competitividad, que limitan la capacidad de la apicultura para insertarse o permanecer en el comercio exterior de miel.

Estos documentos también advierten sobre la relevancia que puede tener el sector público para superar los aspectos que limitan el acceso a los mercados internacionales, a través de mejorar la competitividad del sector apícola desde el punto de vista técnico, de rentabilidad, de mercado y de organización de los productores de miel en el país y en el estado de Michoacán, respectivamente.

1.3.3 Investigaciones complementarias

Algunas otras investigaciones que se han realizado en los últimos años y que destacan otro perfil de la problemática apícola, pero que también señalan

problemas de competitividad en el contexto de la competencia que ha traído el proceso de globalización, son:

- Güemes y Villanueva (2002). En esta investigación se hace énfasis en la reducción de los beneficios económicos de la apicultura ante el acelerado proceso globalizador y los problemas de mercado de los últimos años, haciendo referencia a las limitaciones técnicas que enfrentan los apicultores, lo que ha traído considerables consecuencias en la productividad de sus apiarios y, por ende, en los beneficios económicos que encuentran en la apicultura.
- Villanueva y Collí (1996), Jiménez (1998), Echazarreta (1999), Güemes (2001), y Eaton (2003). Estos trabajos citan problemas de la apicultura relacionados con la falta de capacitación, además de las circunstancias desfavorables de mercado, tales como precios bajos, intermediarismo y falta de condiciones para producir de acuerdo con las nuevas normas y exigencias de calidad que ahora demanda el mercado internacional.
- Cavazzoni (2002). En este trabajo se enfatiza que hoy en día existe menor producción de miel en el mundo y que a su vez su producción encuentra graves problemas, advirtiendo los que devienen de la entrada en vigor del nuevo codex regulatorio de las buenas prácticas de producción de la Unión Europea, lo que ha modificado el entorno comercial, provocando el incremento de los precios de manera sustancial.
- Berrón (1999). En este trabajo se destaca la importancia que tiene la actividad apícola de México en cuanto a su presencia en los mercados exteriores. Se reflexiona sobre el gran potencial comercial, en virtud de que México se encuentra considerado entre los principales países exportadores de miel, particularizando en que es uno de los más importantes países de origen de las importaciones europeas -mercado en que la miel figura como el tercer producto exportado por México después del café y el garbanzo-. El mismo autor menciona que la apicultura es además un camino prometedor para el desarrollo rural con base en la comercialización internacional de la miel (*ibídem*).

- Cavazzoni (2002). En esta investigación se destaca que el precio de la miel en los mercados internacionales fluctúa en razón del país de origen, factores de producción y tipo de miel, competencia en el mercado de productos relacionados, importaciones directas contra indirectas, calidad de la miel, segmento del mercado al que va dirigido, así como las regulaciones del país de destino.

Otra investigación que sugiere algunos frentes por atender a fin de combatir problemas de competitividad del sector apícola es la siguiente:

Bancomext (2001). En esta investigación relacionada con el sector apícola, se reconoce que en el ambiente industrial de la apicultura nacional se tienen los siguientes problemas por enfrentar, a fin de mejorar su competitividad a nivel internacional: descapitalización del apicultor, reflejada en la falta de infraestructura y equipamiento; problemas de comercialización (escasos canales de comercialización directa entre el productor y el consumidor).

En este mismo estudio se señala que existen deficiencias en el empaque y embalaje; escasa clasificación del producto por color y prácticamente nula por floración; venta de producto a granel y falta de tecnología para el procesamiento para exportar con mayor valor agregado; y carencia de apoyos para desarrollar estrategias comerciales adecuadas para atacar mercados nuevos.

1.3.4 Esquematización de la problemática

De acuerdo con el análisis de la apicultura, entorno a la problemática que motiva la presente investigación, es posible esquematizar los diversos aspectos en cinco diferentes líneas de atención (cuadro 1).

Cuadro 1. Esquematización de la problemática identificada en la apicultura

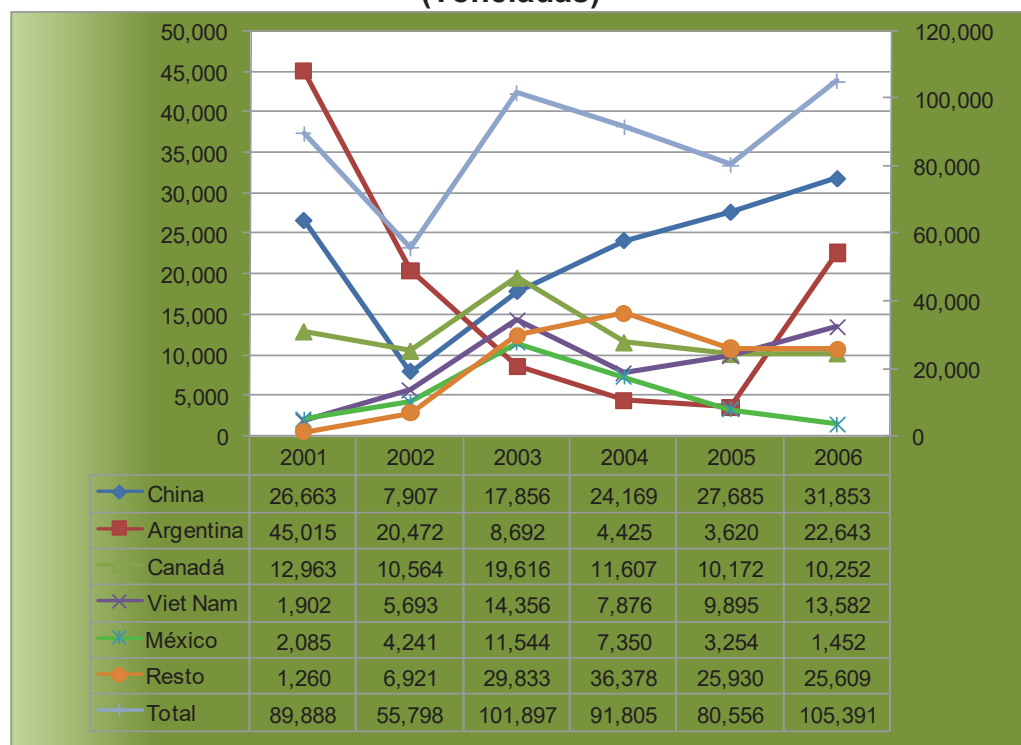
Producción y productividad	Sanidad e inocuidad	Industrialización y comercialización	Financiamiento	Políticas públicas
Caída en los inventarios de colmenas y en la producción de miel.	Falta de identificación y control de plagas y enfermedades.	Escasos canales de comercialización directa (Intermediarismo).	Carencia de esquemas crediticios para reactivar la producción.	Se carece de la aplicación de una legislación apícola que regule la actividad.
Deficiente infraestructura y equipo apícola para la producción y la transformación.	Uso y aplicación de agroquímicos no autorizados en cultivos que afectan a las abejas.	Insuficiente tecnología para los procesos de transformación e industrialización de la miel.	Estrategias de fomento a la inversión.	El gobierno no la conceptualiza como una actividad generadora de divisas.
Faltan programas de mejoramiento genético.	No se lleva a cabo la aplicación de las buenas prácticas de producción y de manufactura.	Falta incorporar valor agregado desde las unidades de producción.	Carencia de apoyos crediticios para atacar mercados nuevos.	Falta una política de fomento apícola claramente definida.
Desconocimiento de costos de producción por parte de los productores.	Se carece de la difusión y aplicación de las normas de envasado y etiquetado.	Se comercia a granel, sin marca.	-	Falta de coordinación entre el gobierno Federal y estatal para su impulso.
Incipiente organización productiva de los apicultores.	No existe una cultura de distinción de calidades de la miel por parte de los compradores.	Se carece de asesoría fiscal y jurídica para establecimiento de industrias de proceso apícolas.	-	Se carece de programas eficientes de fomento a la actividad.
Subutilización de la infraestructura de proceso de la miel.	-	Hace falta capacitación sobre diversificación de los productos apícolas.	-	No se tienen contemplados apoyos para la comercialización nacional e internacional.

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de los antecedentes académicos sobre la actividad apícola en México.

1.4 Planteamiento del problema

A pesar del potencial productivo que tiene México en la producción de miel de abeja y del liderazgo con que se presenta en los mercados internacionales, las estadísticas muestran que en la última década el país se encuentra en franco retiro del comercio mundial. Destaca por ejemplo el caso del mercado de EE.UU., en donde México en el 2006 participó solamente con 1,452 toneladas, después de que llegó a colocar más de 11,500 toneladas sólo tres años antes, es decir, en ese corto periodo de tiempo su participación se perdió en más del 80% (figura 1).

Figura 1. Origen de las importaciones de EE.UU., 2000-2005 (Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT, 2009

En este mercado México ocupó el segundo lugar como país proveedor hasta 1991, pero fue desplazado por Argentina, después por China, y a la fecha figura ya hasta el 5º lugar, pues también fue desplazado por Canadá e inclusive por Vietnam, países de los cuales México se encuentra ya muy retirado de los volúmenes importados por EE.UU.

Lo anterior muestra que el sector apícola no tiene la capacidad suficiente de reunir volúmenes de producción para el comercio exterior, y por tanto existe un retraso

competitivo que deriva desde las condiciones mismas en que se encuentran las unidades de producción apícolas del país.

De acuerdo con la literatura revisada, el retraso productivo y el estancamiento de la producción de miel para el caso de Michoacán, son aspectos derivados de factores como: la descapitalización de las unidades productivas, la caída en los inventarios de colmenas, el bajo nivel de desarrollo tecnológico, deficiencias en la integración de la cadena productiva, la falta de organización de los productores y de su capacitación técnica, problemas de sanidad e inocuidad, y por la deficiencia en la planeación para la aplicación de programas gubernamentales de apoyo a la apicultura del estado.

Parte importante de esta problemática señalada se explica por el papel que ha jugado el gobierno después de las reformas estructurales emprendidas desde 1982, pues estos cambios estructurales, aunque tratan de facilitar el impulso a las exportaciones, también han exacerbado el contraste entre un sector apícola de altos ingresos vinculado a las nuevas oportunidades del mercado y un sector apícola con pequeños y medianos productores, con recursos más limitados que no se encuentran en condiciones de participar en el comercio exterior.

Entre estos dos polos se desarrolla una política pública que carece de estrategias consistentes con la situación de los productores, y aunque las políticas públicas de desarrollo rural muestran gran riqueza, al mismo tiempo la falta de conocimiento de las condiciones competitivas en que se encuentran las unidades de producción, se traduce en una notable complejidad tanto en el diseño como en la operación de los programas, y en la falta de apoyos diferenciados para atender el desarrollo, lo que afecta principalmente a los productores menos capitalizados.

Por lo anterior, resulta de interés determinar cuál es el nivel de desarrollo de los factores de competitividad internos de las unidades de producción apícola para el caso de Michoacán, y en este contexto es de interés analizar también la participación del gobierno en el impulso a esta actividad productiva.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

La presente investigación tiene como objetivo hacer una caracterización de las unidades de producción apícola de Michoacán, analizando el nivel de desarrollo de sus factores de competitividad micro, y determinar cómo es la participación del gobierno, a través de la política pública dirigida a la apicultura, con el fin de generar propuestas que permitan aprovechar el potencial productivo y exportador del estado.

1.5.2 Objetivos específicos

- Conocer la capacidad productiva de las unidades de producción apícola del estado de Michoacán.
- Analizar el nivel de capitalización en que se encuentran las Unidades de Producción Apícola de Michoacán.
- Determinar el nivel tecnológico en que operan las Unidades de Producción Apícola de Michoacán.
- Conocer el nivel de integración de cadena en que se encuentran las Unidades de Producción Apícola de Michoacán.
- Conocer el nivel de participación de las Unidades de Producción Apícola en las acciones de sanidad e inocuidad que emprende el gobierno para mejorar su participación en el comercio exterior de miel.
- Identificar cuál es el nivel de desarrollo de organizaciones en que se desenvuelven las Unidades de Producción Apícola de Michoacán.
- Analizar el rol de la política pública para el sector apícola del estado, tomando en cuenta la existencia de factores que limitan la participación y desarrollo de las unidades productivas en el comercio exterior de miel.

1.6 Preguntas de la investigación

Con esta investigación se busca dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los factores que más inciden en la competitividad y en la capacidad exportadora de las unidades de producción apícola de Michoacán?
- ¿Cuál es el nivel de capitalización en que se encuentran las unidades de producción apícola de Michoacán?
- ¿Con qué nivel tecnológico operan las unidades de producción apícolas de Michoacán?
- ¿Cuál es el nivel de integración de cadena en que se encuentran las unidades de producción apícolas de Michoacán?
- ¿Qué acciones de sanidad e inocuidad desarrollan las unidades de producción para mejorar su participación en el comercio exterior de miel?
- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de organizaciones en que se desenvuelven las unidades de producción apícolas de Michoacán?
- ¿De qué manera inciden los programas públicos en el fomento al desarrollo competitivo de las unidades de producción apícolas de Michoacán?

1.7 Justificación

Actualmente la actividad apícola es una importante fuente de divisas para México con cerca de 85 millones de dólares, a través de la exportación de más de 30 mil toneladas de miel. Inclusive México mantiene un liderazgo a nivel mundial, en virtud de que ocupa el quinto sitio como productor de miel de abeja después de China, Argentina, EE.UU y Turquía, y ocupa el tercer lugar como exportador después de China y Argentina. De esta manera la apicultura es una de las actividades más importantes en el comercio exterior del sector pecuario nacional, junto con la carne de cerdo al Japón y la de bovino en pie a EE.UU.

Para el caso de Michoacán, la actividad es estratégica desde el punto de vista económico y social, en virtud de que el estado cuenta con una de las riquezas florísticas más importantes del país, lo que significa que tiene el potencial de convertirse en uno de los principales productores y exportadores de miel de abeja, además de que, mediante la polinización que realizan estos insectos, la apicultura

incrementa la productividad obtenida en las actividades agrícolas, en donde Michoacán ocupa los primeros lugares nacionales. Así, la apicultura es una actividad estratégica de apoyo a la agricultura, una oportunidad para el desarrollo rural, y también una fuente potencial más de divisas para Michoacán.

En este contexto, el principal aporte de la investigación es contribuir con el análisis empírico sobre el estado en que se encuentran las unidades de producción en cuanto a los factores de competitividad que explican su capacidad exportadora, y, ligado a esto, también contribuir al análisis sobre el rol que puede jugar el gobierno para impulsar a este sector a través de las políticas y programas disponibles.

Puntualmente, la investigación se realiza para generar un marco de referencia que permita dirigir estrategias diferenciadas, con base en un diagnóstico del nivel de desarrollo productivo y del nivel de competitividad de las unidades productivas. Esto es posible si se conoce con cierta precisión cuál es el estado de los factores de competitividad que limitan la competitividad de las unidades, en el marco de las condiciones que imponen los mercados internacionales.

1.8 Hipótesis

En este trabajo, la hipótesis de partida es que el nivel de desarrollo de los factores de competitividad de las unidades de producción apícola de Michoacán y la carencia de una planeación estratégica de la política pública para aprovechar el potencial exportador, no le permite a las unidades contar con una capacidad productiva suficiente para participar de manera sostenida en los mercados internacionales de miel de abeja.

1.8.1 Hipótesis específicas

- La capacidad productiva de las unidades de producción apícola de Michoacán no es suficiente para detonar una capacidad exportadora sostenible de la apicultura del estado.
- El nivel de capitalización en que se encuentran las unidades productivas no es suficiente para impulsar una participación sostenible en el comercio exterior de miel.

- El nivel de integración de la cadena productiva apícola favorece la capacidad de exportación de las unidades de producción apícolas de Michoacán.
- La mayoría de las unidades productivas llevan a cabo actividades de sanidad e inocuidad que les permiten mejorar la capacidad de participar en el comercio exterior de miel.
- Las organizaciones productivas favorecen el desenvolvimiento de los productores en el comercio de miel, y por tanto mejoran la capacidad de exportación de miel de las unidades de producción apícola de Michoacán.
- No existe una política de apoyos diferenciados a través de los programas públicos que favorezcan el desarrollo productivo y la mejora de la competitividad de las unidades de producción apícolas de Michoacán.

CAPÍTULO

II

Capítulo 2

Construcción teórica sobre la competitividad apícola

En este capítulo se expone el sustento teórico que respalda la investigación. Se aborda la Globalización y la competitividad sistémica, particularizando en lo que respecta a la competitividad a nivel país, a nivel sector agroalimentario y a nivel empresa, para finalmente destacar los principales factores que tienen una relación directa con la competitividad de las unidades de producción apícola.

2.1 Globalización

La globalización se trata de un proceso que ha generado una creciente gravitación de los procesos económicos, sociales y culturales de carácter mundial en aquellos de alcance nacional o regional (Ocampo, 2001). Este proceso ha alcanzado a prácticamente todas las actividades económicas del país, de tal suerte que los flujos comerciales de productos se enfrentan a una enorme competencia comercial frente a empresas originarias de otros países, lo que ha obligado a las empresas nacionales a mejorar su competitividad para alcanzar un espacio y posicionarse en los mercados globales.

Coriat (1994) señala que entre las características del proceso de globalización se encuentran que el mercado internacional se ha convertido en la referencia de base para la toma de decisiones, y advierte que en el proceso de regionalización los países menos desarrollados tienen efectos negativos, ya que los países desarrollados tratan de obtener posiciones de ventaja, además de que concentran la mayor parte de la inversión internacional.

De esta manera, se observa que la globalización es también un proceso de integración económica mundial, de modo que el mundo se comporta como si fuera un único mercado y que trae consigo un aumento de las transacciones internacionales. Pero resulta que en el proceso de regionalización dominan

comúnmente las empresas transnacionales, lo que se ve reflejado en el liderazgo que tienen en el comercio exterior de productos agropecuarios.

Así, aunque para autores como Aninat (2002) y Parodi (2005) que consideran la globalización como un proceso de interacción social, mediante el cual una corriente cada vez más fluida de ideas, personas, bienes, servicios y capital conduce a la integración de las economías y sociedades del mundo, predomina el carácter desigual de los actores participantes.

Se observa que en el proceso de regionalización los gobiernos de los países desarrollados, así como las empresas transnacionales, ejercen una influencia preponderante y también se observa que en especial los gobiernos de los países desarrollados se reservan y ejercitan el derecho de acción unilateral y bilateral en las negociaciones de carácter global, lo que muestra que la integración y el comercio es buscado por los países desarrollados como una estrategia para acrecentar sus propios mercados.

En este sentido, autores como Radernacher (2004) mencionan que la globalización es una consecuencia del neoliberalismo, y el descubrimiento de vías comerciales en todas partes del mundo. Este proceso evidentemente afecta principalmente a las pequeñas y medianas empresas, pues desaparecen los mercados locales y regionales, dando como resultado que los pequeños y medianos productores se vean sin protecciones y sin posibilidad de competir contra las empresas transnacionales.

Autores como Perrow (2002) sugieren que la globalización se encuentra ligada a la teoría neoliberal ya que las mercancías se valoran según la oferta y la demanda en un entorno donde se confrontan mercados diferenciados y variados. Por su parte, Coriat (1994) afirma que la multiplicación de culturas y de tradiciones nacionales exige concepciones de productos y equipos de producción capaces de adaptarse a esas diferencias.

Es decir, la competitividad significa efectos de variedad y de calidad, más aún porque en este proceso en los países competidores surgen instrumentos proteccionistas sobre algunos elementos del intercambio externo, como son las normas técnicas o las normas de higiene, especialmente como medidas para atenuar la pérdida de soberanía nacional.

Considerando estos elementos expuestos, la globalización se trata de un proceso vinculado a los preceptos de la teoría neoliberal que explican los procesos de integración económica mundial, de modo que se debe planear tomando en cuenta que el mundo se comporta como si fuera un único mercado, que trae consigo un aumento de las transacciones internacionales, pero en el que dominan las empresas transnacionales.

Esto es comprobable en el comercio exterior de productos agropecuarios de los países en desarrollo, como es el caso de México, en donde esta situación ha traído consecuencias para la agricultura y la ganadería, en virtud de que comúnmente se depende de las grandes empresas y de los grandes corporativos de los países industrializados para realizar las exportaciones agropecuarias, en virtud de que son ellos quienes controlan la comercialización a escalas locales, regionales e internacionales, respectivamente.

2.2 La competitividad en el contexto de la globalización

En México el proceso de globalización ha obligado a las empresas del sector rural a mejorar su posición con relación a las empresas de los países que son los principales competidores. Este desafío proviene de la necesidad de adoptar y adaptar modelos de producción más eficientes para su acceso a mercados de consumidores cada vez más amplios y exigentes.

De esta manera, la transformación productiva en función de la competitividad es necesaria para responder a los cambios que surgen de una demanda caracterizada por ejercer una fuerza transformadora tanto en las características de los productos, como en los procesos productivos que los generan.

Las teorías de comercio internacional (David Ricardo) y su metodología de las ventajas comparativas, establecieron el marco conceptual de la competitividad, cuya esencia estaba centrada en aspectos puramente económicos, pues Ricardo sostenía que la ventaja comparativa estaba basada en diferenciales de productividad de la mano de obra entre los países.

Teorías más recientes acerca de los orígenes de la ventaja comparativa van desde los modelos neo-tecnológicos hasta la denominada “teoría moderna del comercio”, en donde los primeros arguyen que los países menos desarrollados disfrutaban de ventajas comparativas en bienes homogéneos (commodities) en los cuales la tecnología se ha estandarizado. La “teoría moderna del comercio” subraya el papel de los mercados imperfectos y de las economías de escala (Antoine y Taylor, 1993).

Pero es preciso destacar que es a partir del proceso de globalización como los conceptos enfocados en aspectos puramente economicistas empiezan a incorporar elementos de orden no económico, tales como cultura, política, aspectos ambientales, calidad del recurso humano y ubicación espacial, buscando cada vez más que los alcances de la competitividad incorporen el equilibrio entre el rendimiento económico y la eficacia social (Chavarría y Rojas, 2002).

Así, la gama de definiciones que se encuentran actualmente en la literatura sobre competitividad es muy amplia y variada, incorporando desde aspectos puramente económicos hasta aquellos de carácter técnico, socio-político y cultural. Por ejemplo, quien identifica elementos apremiantes para que una determinada unidad económica sea competitiva, dadas las condiciones que se tienen, incorpora esos elementos como críticos dentro de los factores que influyen en la competitividad.

De esta manera, los diferentes conceptos referentes a competitividad y sus determinantes dependen del área de enfoque de estudio o de la unidad económica a la cual se haga referencia, y cada uno de los planteamientos conceptuales, por

lo general, se encuentra enfocado en función del medio en el cual se desenvuelva el autor.

De acuerdo con el Rojas (1999), se tienen tres diferentes niveles de análisis de la competitividad: competitividad a nivel país, a nivel sector y a nivel empresa. A nivel país se considera hasta qué punto el ambiente nacional es favorable a los negocios. A nivel sector se analiza si una rama de la economía en particular ofrece potencial para crecer y un atractivo rendimiento sobre la inversión. Y a nivel empresa se destaca cómo la habilidad para diseñar, producir y comercializar bienes y servicios, forman un paquete de beneficios más atractivos que el de los competidores.

Para el estudio que ocupa la presente investigación, se profundiza el análisis teórico sobre la competitividad a nivel sector, pensando en que la apicultura es una actividad productiva que forma parte del sector primario, y la competitividad a nivel empresa, entendida ésta como cada una de las unidades de producción de miel de abeja, y donde la literatura analizada sobre lo que es competitividad ofrece una amplia gama de determinantes que cubren aspectos económicos, aspectos de carácter técnico y socio-político.

De acuerdo con Müller, la competitividad del sector agropecuario es un proceso de transformación en el que se puede beneficiar a determinados actores económicos en detrimento de aquellos que no están en condiciones de competir, lealmente, en el mercado. Su desventaja puede tener varias causas, como tamaño de la empresa, acceso a activos, retraso tecnológico, zona geográfica donde están ubicados, poco acceso a la información, dificultades derivadas de la infraestructura y mano de obra menos calificada o menos productiva.

Otros estudios sobre la competitividad a nivel sector también son realizados por IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) (Rojas y Sepúlveda, 1999) la que plantea que la competitividad se debe entender a partir de la relación entre factores económicos y no económicos, es decir, incorporando

elementos sociales, ambientales y políticos. Estos son determinados por el entorno o por el sistema en su totalidad, quedando fuera del control de la unidad productiva. De acuerdo a esto, IICA contempla dos tipos de factores para determinar la competitividad:

1. Factores externos: el entorno, los recursos naturales y el ambiente; la localización geográfica; el ambiente político, legal e institucional; y el ambiente cultural y demográfico.
2. Factores internos: las condiciones de capitalización de las unidades productivas, el ambiente tecnológico, el proceso de comercialización en el mercado, la producción y la productividad de la unidad de producción, y aspectos como la sanidad e inocuidad, el nivel de estudios de los productores.

Este grupo corresponde a los llamados factores estructurales y se consideran dentro del mismo las prácticas de diferenciación técnica y comercial del producto, la integración del productor a la cadena de valor, el desempeño exportador, la calidad del producto, factores organizativos e institucionales como son la organización de productores y la capacidad de participación en los programas públicos.

Por otra parte, Kotler (1998) en su análisis de la competitividad de las unidades productivas, coincide con este análisis ya que sostiene que por una parte están los elementos cuyo control es ajeno a la empresa e influyen marcando el entorno (macroambiente), mientras que por otra parte están los factores internos que determinan el sistema de creación de valor de la misma (microambiente).

2.2.1 Competitividad sistémica

Un análisis más detallado sobre los factores externos e internos sobre la competitividad de las unidades productivas, lo ofrece el enfoque sistémico de la competitividad, en el que se distinguen cuatro niveles de análisis, distintos pero interrelacionados entre sí, cuyo fin es examinar la competitividad: el nivel “meta”, el nivel “macro”, el nivel “meso” y el nivel “micro” (Esser, 1996).

Nivel meta

El nivel meta de la competitividad está dado por el desarrollo de la capacidad nacional de conducción. Las políticas implementadas dependen directamente de la capacidad estatal de conducción de la economía y de la existencia de patrones de organización que permitan movilizar las capacidades de creatividad de la sociedad; este es el eje central del nivel meta de competitividad.

En este nivel, la articulación de actores estratégicos y la formación de estructuras sociales permiten llevar a cabo una movilización del conocimiento disponible dentro de un sistema económico, ya que por este medio se incrementa la capacidad para la solución de problemas y diagnóstico de nuevas oportunidades.

Para ello, la integración social depende de la compatibilidad de los sistemas de valores; de la capacidad de reacción rápida, ágil y eficaz ante los cambios; y de las instituciones, regulaciones y hábitos que posibiliten expectativas de comportamiento estables.

El cumplimiento de estas condiciones asegura visiones y enfoques comunes sobre las fortalezas, oportunidades, desafíos y amenazas del sistema, identificando futuros lineamientos en los que puedan orientarse los esfuerzos de las instituciones tanto públicas como privadas. Las nuevas formas de organización e interrelación entre los agentes económicos (productores, proveedores, industria, mayoristas, detallistas, consumidores) forman patrones viables de organización social y formas complejas de conducción, potenciando el desarrollo económico y corrigiendo tendencias destructivas presentes en la economía de mercado.

Por lo anterior, el nivel meta es un nivel que se inserta de forma complementaria en cada uno de los otros niveles, y se refiere a aspectos del recurso humano, destacando elementos como el desarrollo de habilidades y conocimientos y, por ende, comprende los temas de educación y capacitación.

Nivel macro

Por nivel macro de la competitividad se entiende el aseguramiento de las condiciones macroeconómicas estables. El cumplimiento de esta condición

posibilita la existencia de mercados eficaces de factores y productos que permitan asegurar una asignación justa de los recursos. Los instrumentos utilizados para corregir estos problemas macroeconómicos tienen diversos impactos sobre el modelo. Por ejemplo, las políticas restrictivas (presupuestaria, monetaria y fiscal) utilizadas por el gobierno para bajar y estabilizar la inflación, limitan el consumo y la inversión nacional, a la vez que desaceleran el ritmo de crecimiento de la economía.

Por otra parte, la estabilización macroeconómica crea el ambiente externo necesario para que las unidades productivas puedan establecer planes y objetivos claros que pueden cumplir a largo plazo. Por ejemplo, una reforma a la política de comercio exterior introduce un elemento de guía para las unidades productivas. De esta manera, en el ámbito del nivel macro aparecen elementos de carácter social y las variables macroeconómicas, como el déficit fiscal, la inflación, y con ella el tipo de cambio y la tasa de interés, las cuales afectan sustancialmente el comportamiento productivo de las unidades productivas.

También entran en juego aquellos aspectos externos al país y que influyen en la cadena, como son los precios internacionales y las exigencias de calidad en los mercados finales. Asimismo, dentro de este ámbito, se encuentran factores referentes a la demanda, tales como: gustos y preferencias de los consumidores, volumen y tendencia de crecimiento, origen, tipo y grado de segmentación y exigencias o grado de exigencia de los consumidores.

El nivel meso

Este nivel forma parte de un sistema en donde se relacionan elementos nacionales y territoriales. Dentro de los elementos nacionales de más relevancia se encuentra la infraestructura física especialmente concebida para la formación de complejos productivos (transporte, telecomunicaciones, sistemas de abastecimiento y evacuación), estructuras intangibles (desarrollo de sistemas de educación, creación de capacidades, etc.), políticas selectivas y activas en el área del comercio exterior (política comercial, estrategias de penetración en mercados,

etc.) e intereses en el ámbito internacional (contraproteccionismo, comercio desleal, etc.).

Por otra parte, los elementos regionales dentro del nivel meso se refieren a los factores de estructura espacial. Estos factores se reflejan en la proximidad geográfica, física y comercial de las relaciones de los agentes económicos; en la infraestructura física y logística para la formación de aglomerados en espacios regionalmente delimitados; en la existencia de unidades productivas de punta dentro del desarrollo regional; en la existencia de un entorno empresarial local, y en el desarrollo de estructuras institucionales que permitan formar estructuras productivas eficientes en territorios locales y regionales.

Estos elementos territoriales permiten que los esfuerzos individuales de los actores se entrelacen para crear una estructura con la que se aprovechan de mayor manera las ventajas de aglomeración y proximidad, mejorando las posibilidades de establecer relaciones de cooperación entre las diferentes regiones. Así mismo, se consolidan las articulaciones empresariales y los enlaces entre industria y servicios, estableciendo una red de relaciones de interacción entre el nivel regional y nacional.

La correspondencia y compatibilidad entre las políticas nacionales y territoriales facilita la formación de estructuras económicas que impulsan por sí mismas los objetivos económicos nacionales. Esta dependencia entre las políticas nacionales y regionales se ve reflejada en los cinco elementos que determinan la competitividad en el nivel meta:

Educación: La educación y creación de capacidades es una inversión para la formación de personal eficiente y capacitado. Las condiciones propias de cada espacio territorial determinan las necesidades de capacitación y educación en la formación de una estructura productiva eficiente.

Investigación y tecnología: Es indispensable que dentro del sistema productivo se cuente con un sistema nacional de información, el cual está condicionado por la formación de redes tecnológicas de empresas, universidades e institutos de

investigación. Con el surgimiento de esta estructura tecnológica, se refuerzan las articulaciones entre (agro) empresas, industrias, servicios, instituciones de investigación y desarrollo, centros de enseñanza y capacitación, y las instituciones de apoyo estatal.

Políticas comerciales: La creación de ventajas competitivas en este rubro se presenta por la articulación y creación de efectos acumulativos de las acciones llevadas a cabo por el conjunto de firmas, agencias e instituciones encargadas de promover e incentivar el comercio. Este tipo de instituciones facilitan a los productores el acceso a software, promueven la modernización acelerada, incentivan las relaciones con las universidades locales, impulsan el financiamiento de asesoría empresarial en torno a problemas económicos, organizativos y técnicos, e impulsan la rápida modernización en el sector transporte.

Sector financiero e inversiones industriales: La modernización del sector financiero permite la diversificación de las posibilidades de inversión productiva. Estos procesos de ajuste permiten la disminución de costos en el sector financiero, la aparición de posibilidades de financiamiento adicional, la reducción de márgenes de transacción, la disminución de costos administrativos y la cooperación con las pequeñas y medianas empresas.

La política ecológica: En todo el proceso de formación de competitividad se deben combatir y evitar las prácticas que contribuyen al deterioro ambiental, a la vez que se incentiva la capacidad nacional de innovación que apunta a desarrollar formas de producción no contaminantes. Es indispensable que se desarrollen programas y concepciones de política ecológica que no solo se preocupen por reducir la carga ambiental acumulada, sino que también apoyen los esfuerzos de racionalización a nivel empresarial, mediante la formulación y aplicación de herramientas de gestión ambiental.

Así mismo, como medida complementaria para asegurar el éxito de estos programas de política, es necesario destacar que esta concepción está basada en estándares de comportamiento y consumo que incluyen valoraciones ambientales y nuevas normas de conducta con los recursos naturales.

Por tanto, en el espectro del nivel meso destacan elementos como la infraestructura y el desarrollo de logística, la base de recursos naturales, las características agroecológicas y los elementos climáticos. También se encuentran la política de desarrollo, promoción de exportaciones, instituciones específicas de fomento productivo, política ambiental orientada a sectores, promoción económica regional, institutos de investigación y desarrollo, institutos de formación, promoción de la economía local y de mercado de trabajo, institutos de capacitación, centros de tecnología y de nuevos empresarios, y asociaciones competentes.

Nivel micro

El nivel micro de la competitividad se refiere a la estrategia genérica implementada por la empresa. Es decir, depende de la forma en que las unidades productivas consiguen equilibrar entre sí las relaciones de cooperación y de mercado. En el actual proceso de reingeniería de los sistemas productivos, el cual tiene como principal característica la reintegración de las actividades y de procesos de trabajo antes fragmentados, la unidad productiva desempeña un papel determinante, a través de la estrategia utilizada, de acuerdo a sus objetivos, los recursos y las capacidades que se tengan como partes de un paquete tecnológico de producción.

Las tres estrategias genéricas definidas en la teoría son:

Estrategia de diferenciación: Esta estrategia se basa en la elaboración de un producto o servicio que proporcione más beneficios para justificar los mayores precios con respecto a la competencia. La diferenciación del producto se basa en la variación de diseño, desempeño, estilo, uniformidad, durabilidad, confianza, etc. con respecto a los bienes homogéneos de la competencia.

Estrategia basada en costos: Se puede decir que ésta es una de las estrategias más utilizadas por las empresas de mediano y gran tamaño, ya que aprovechan sus economías de escala en la producción para reducir su estructura de costos con respecto a la competencia. Entre los elementos ayudan en la tarea de reducir costos dentro del proceso de producción, se encuentran: reducida línea del

producto, publicidad no diferenciada, ausencia de investigación y reducida planificación, entre otros.

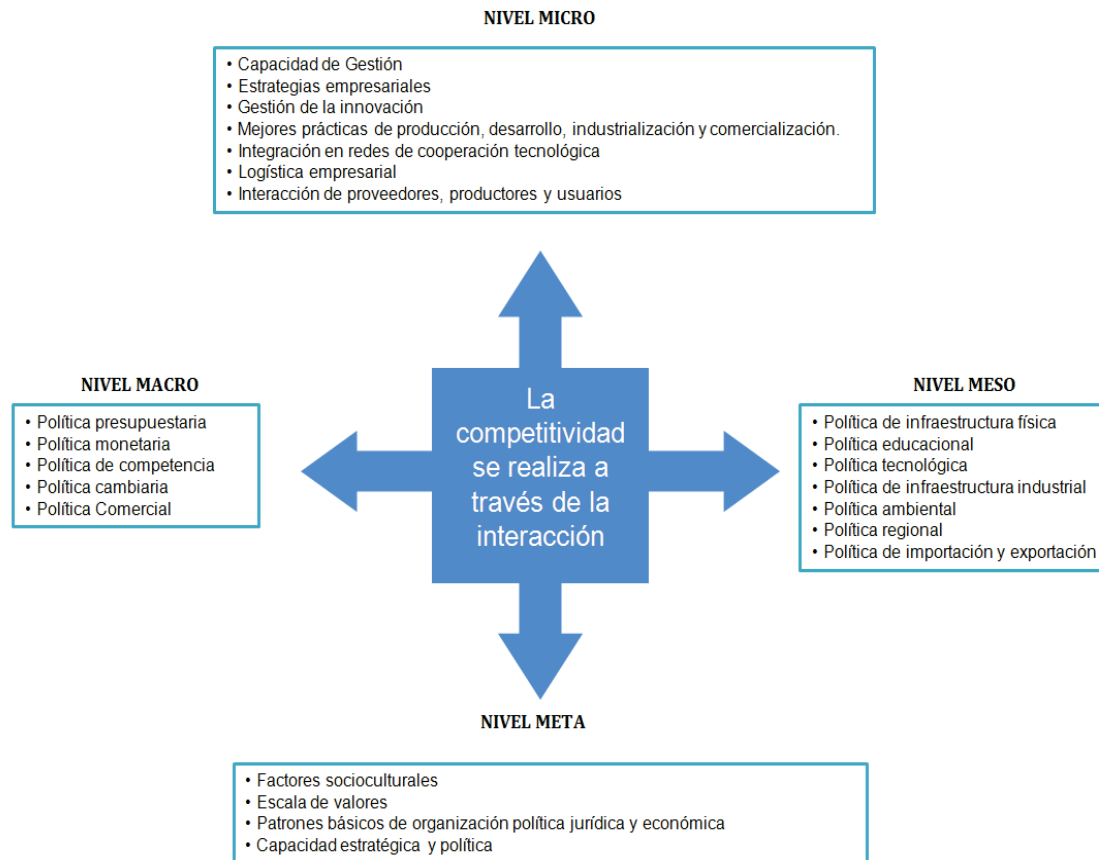
Estrategia de focalización: Por medio de esta estrategia se lleva a cabo la división de un mercado en grupos, de acuerdo con las necesidades, características o patrones de comportamiento que podrían requerir mezclas diferentes de productos o de mercadotecnia. La unidad productiva identifica las diferentes formas de segmentar el mercado y desarrolla perfiles de los segmentos resultantes.

La estrategia determinará el potencial competitivo de las fortalezas de la empresa y su desenvolvimiento en el mercado. Sin embargo, sin importar la estrategia utilizada, la unidad debe aproximarse sistemáticamente a la integración de actividades, debe cuestionarse rutinas y conocimientos establecidos, tratando de crear una condición previa para el establecimiento de un rediseño de procesos que aumente la eficiencia y eficacia del sistema productivo.

A nivel micro se agrupan los factores internos de las empresas que determinan su eficiencia y, por lo tanto, parte de su competitividad. Factores como la gestión y los procesos productivos hacen parte de este frente, y destaca que la mayor responsabilidad está en la empresa, determinada por las habilidades del productor para competir en el campo de juego y con las reglas definidas por el estado.

Por lo anterior, a nivel micro se identifican factores que condicionan el comportamiento de la unidad productiva, como pueden ser la productividad, los costos, los esquemas de organización, la innovación tecnológica, la gestión empresarial, el tamaño de empresa, las prácticas culturales en el campo, el tipo de tecnologías, la conciencia ambiental de la empresa, la diversificación y control de calidad de los productos, el avance en esquemas de comercialización y distancias entre fuentes de materias primas, empresa y mercados (figura 2).

Figura 2. Multidimensionalidad de la competitividad



Fuente: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2002.

Dentro del esquema de análisis propuesto por el enfoque sistémico, en el cual se hace referencia a los niveles meta, macro, meso y micro, pueden integrarse unidades de análisis a nivel país, sector agroalimentario y a nivel empresa, por lo que a continuación se ordenan diferentes definiciones con respecto a “la competitividad” para cada uno de estos niveles, y que son de interés en el ámbito que ocupa la presente investigación.

2.2.2 Competitividad a nivel país

- “Competitividad es la capacidad de un país de enfrentar la competencia a nivel mundial. Incluye tanto la capacidad de un país de exportar y vender en los mercados externos como su capacidad de defender su propio mercado

doméstico respecto a una excesiva penetración de importaciones” (Chesnais, 1981, cit. por Bejarano, 1998).

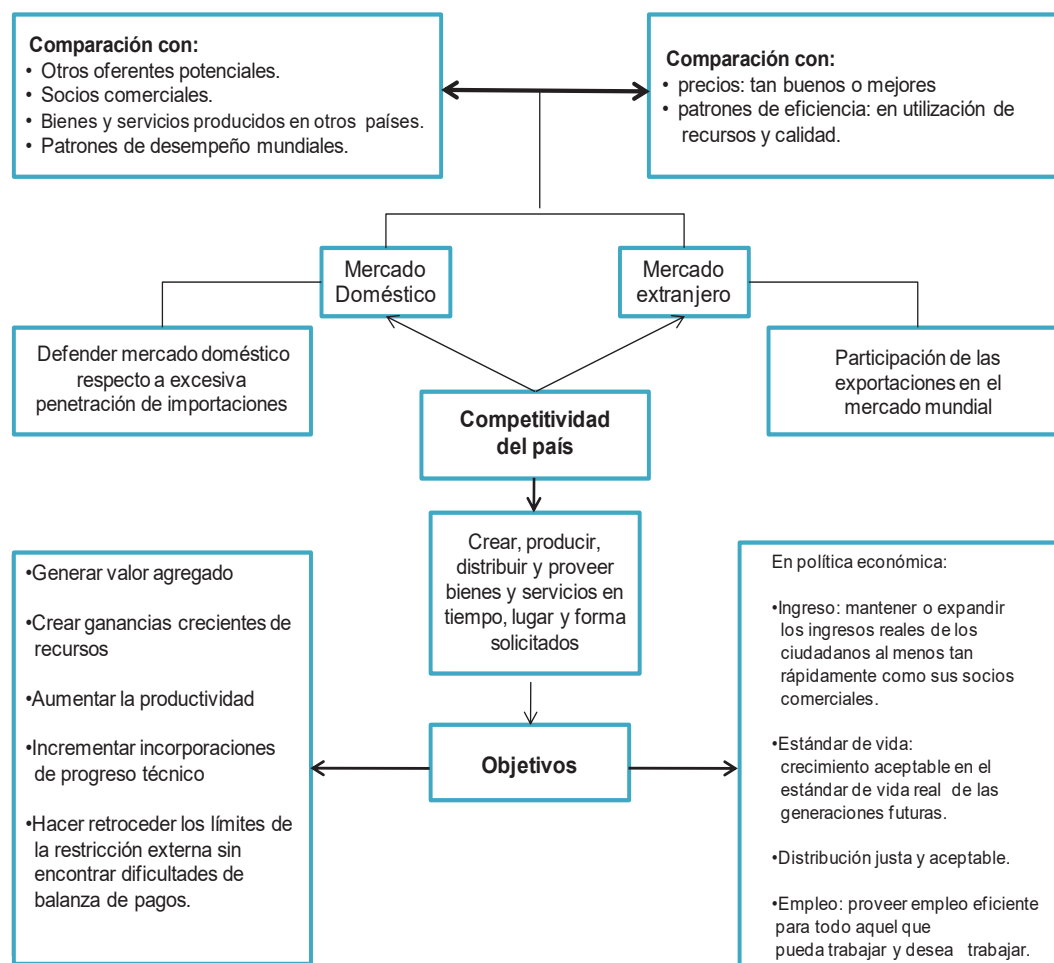
- “Es la habilidad de un país de crear valor agregado y, por tanto, incrementar el beneficio nacional manejando bienes y procesos, atractivo y agresividad, globalización y proximidad, e integrando estas relaciones en un modelo económico y social” (Indices of World Competitiveness).
- “Es la capacidad de un país de lograr objetivos fundamentales de la política económica, tales como el crecimiento en el ingreso y el empleo, sin incurrir en dificultades en la balanza de pagos” (Fagerberg, 1988, cit. por Bejarano, 1998).
- “Es el grado en el cual una nación puede, bajo condiciones de mercado libre y equitativo, producir bienes y servicios que satisfagan los requerimientos de los mercados internacionales y, simultáneamente, mantener o expandir los ingresos reales de sus ciudadanos” (President’s Commission on Industrial Competitiveness, 1985, cit. por Bejarano, 1998).
- “Se refiere a la habilidad de un país para crear, producir, distribuir, productos o servicios en el comercio internacional, manteniendo ganancias crecientes de sus recursos” (Harvard Bussiness School, cit. por Perkins en “Measuring economic competitiveness in trade”, cit. por Bejarano, 1998).
- “Es la habilidad de sostener, en una economía global, un crecimiento aceptable en el estándar de vida real de la población con una distribución justa aceptable, mientras se provee empleo eficientemente para todo aquel que puede y desea trabajar, haciendo esto sin reducir el crecimiento potencial en el estándar de vida de las generaciones futuras” (Landau, 1992, cit. por Abbott y Bredahl, en Bredahl, Abbott y Reed, 1984).
- “Es la habilidad de ofrecer bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma solicitados por compradores extranjeros a precios tan buenos o mejores

que los de otros oferentes potenciales, mientras se ganan al menos retornos por costos de oportunidad en los recursos empleados” (Sharples y Milham, 1990, cit. por Abbott y Bredahl, en Bredahl, Abbott y Reed, 1984).

- “Una economía es competitiva en la producción de un determinado bien cuando puede por lo menos igualar los patrones de eficiencia vigentes en el resto del mundo en cuanto a utilización de recursos y a calidad del bien” (Tavares de Araujo, 1989, cit. por Bejarano, 1998).

Las definiciones anteriores, relacionadas con la competitividad a nivel país pueden resumirse en la figura 3.

Figura 3. Competitividad del país



Fuente: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2002.

2.2.3 Competitividad a nivel empresa

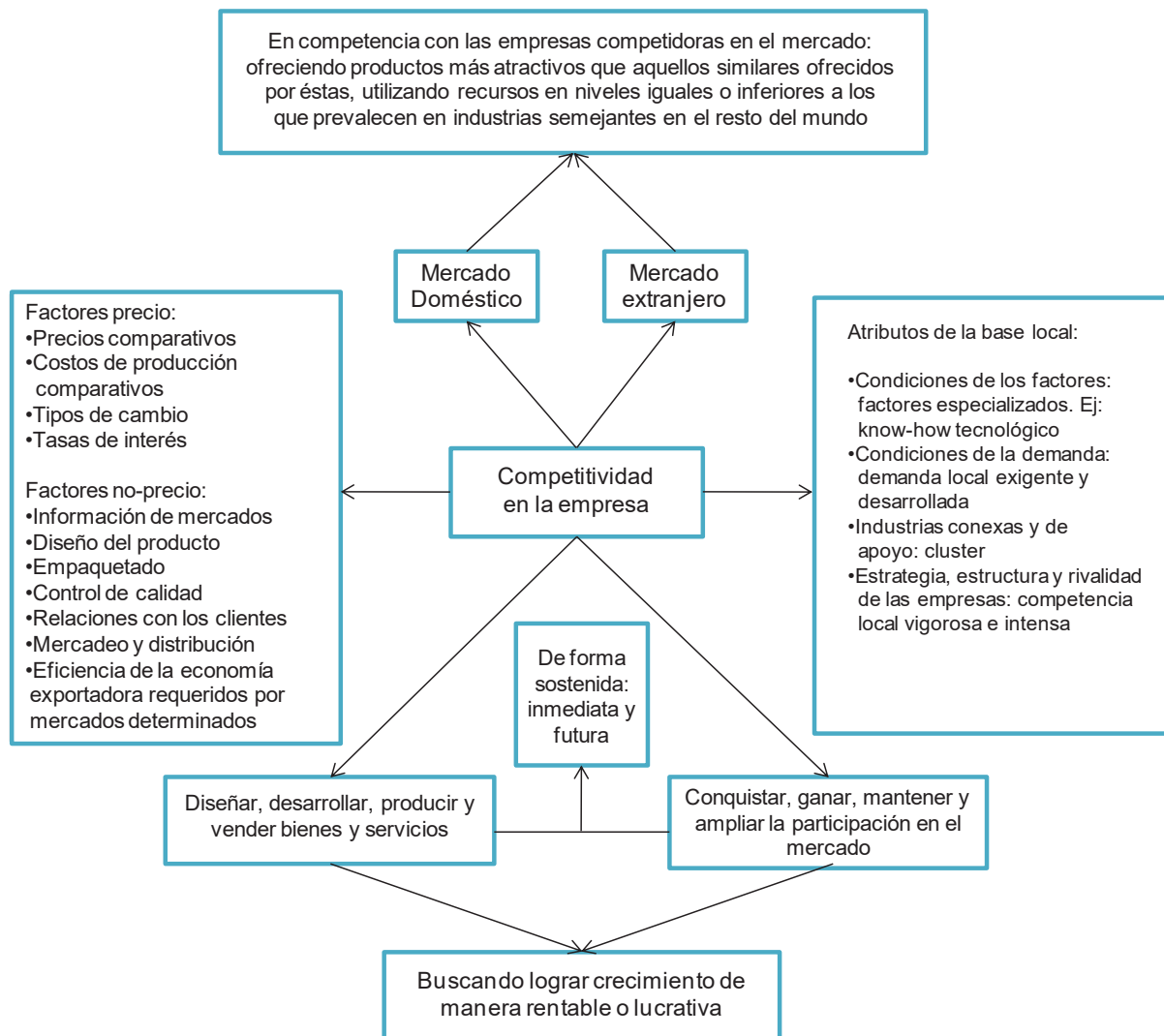
- “La competitividad industrial es la capacidad de las empresas de un país dado de diseñar, desarrollar, producir y vender sus productos en competencias con las empresas basadas en otros países” (Alic, 1987, cit. por Bejarano, 1998).
- “Es una medida de la capacidad inmediata y futura de los industriales de diseñar, producir y vender bienes cuyos atributos en términos de precios y más allá de los precios se combinan para formar un paquete más atractivo que el de productos similares ofrecidos por los competidores” (European Management Forum, 1980, cit. por Chesnais, 1981, y a su vez, cit. por Bejarano, 1998).
- “Es la capacidad de una industria (o empresa) de producir bienes con patrones de calidad específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos en niveles iguales o inferiores a los que prevalecen en industrias semejantes en el resto del mundo, durante un cierto período de tiempo” (Haguenauer, 1989, cit. por Bejarano, 1998).
- “Una firma (o una economía nacional) será competitiva si resulta victoriosa (o en una buena posición) en la confrontación con sus competidores en el mercado (nacional o mundial)” (Michalet, 1981, cit. por Bejarano, 1998).
- “Capacidad de una organización socioeconómica de conquistar, mantener y ampliar la participación en el mercado de una manera lucrativa para lograr su crecimiento, para lo cual se deben estudiar las condiciones que deberían cumplirse para que se opere un proceso de transformación productiva que contribuya a dicho crecimiento” (Amaral, 1992).
- La competitividad está determinada por cuatro atributos fundamentales de su base local: condiciones de los factores; condiciones de la demanda; industrias conexas y de apoyo; y estrategia, estructura y rivalidad de las

empresas. Tales atributos y su interacción explican por qué innovan y se mantienen competitivas las compañías ubicadas en determinadas regiones (Porter en INCAE, 1996).

- “Una industria competitiva es aquella que posee la habilidad sostenida de ganar y mantener de forma rentable la participación de mercado en mercados domésticos y/o extranjeros” (Agriculture Canada, 1991, cit. por Abbott y Bredahl, en Bredahl, Abbott y Reed, 1984).
- “La habilidad sostenida de una firma dada de participar de forma rentable en un mercado dado doméstico o externo” (Antoine y Taylor, 1993).
- “El entendimiento de la competitividad incluye el estudio de precios y costos comparativos de producción, tipos de cambio y tasas de interés y las dimensiones de no-precio, tales como información de mercado, diseño del producto, empaquetado, control de calidad, relaciones con los clientes, mercadeo y distribución. Además, incluye la eficiencia de la economía exportadora (sector, empresa, país) (Müller).
- “La competencia en los mercados internacionales no está limitada a las firmas, pues los sistemas productivos, los esquemas institucionales y las organizaciones sociales también compiten, donde la firma es un elemento importante, pero está compuesta por una red de enlaces con el sistema educacional, la infraestructura, el aparato institucional público-privado, el sistema financiero, etc. (Rosales, 1990, cit. por Müller).

Las definiciones anteriores relacionadas con la empresa pueden resumirse en la figura 4.

Figura 4. Competitividad de la empresa



Fuente: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2002.

2.2.4 Competitividad a nivel sector agroalimentario

En virtud de que la actividad apícola es parte del sector agroalimentario, resulta necesario hacer ciertas precisiones que permiten ir focalizando el análisis hacia el sector agropecuario, por ser uno de los ámbitos de mayor interés en la investigación. En este sentido, García (1995) menciona que la competitividad del sector agroalimentario es su capacidad para colocar los bienes que produce en los mercados, bajo condiciones leales de competencia, de tal manera que se traduzca

en bienestar en la población. Por su parte, Gutiérrez (1999) menciona que se entiende por competitividad en el sector agropecuario a la capacidad que poseen los productores para mantenerse, ampliar o mejorar de manera continua su participación en el mercado, y al mismo tiempo obtener beneficios positivos.

Sepúlveda (1998) menciona que el concepto de competitividad del sector agropecuario debe entenderse dentro del marco del desarrollo sostenible, desarrollo que comprende cuatro dimensiones: la social, la política institucional, la ambiental y la económica. De estas concepciones se desprenden una serie de retos relacionados con la gestión concurrente de diversas dependencias estatales y federales, en el marco del desarrollo de una competitividad apícola sectorial y territorial que involucra necesariamente la participación del gobierno.

Por su parte, García (1995) sostiene que la competitividad del sector es su capacidad para colocar los bienes que produce en los mercados, bajo condiciones de competencia, de tal manera que se traduzca en bienestar en la población. En cierta medida Tortora (1998) coincide también con estas consideraciones, pues afirma que se puede beneficiar a determinados actores económicos en detrimento de aquellos que no están en condiciones de competir en el mercado.

Para estos dos autores el significado de la competitividad puede equipararse con el uso de diversos factores internos y externos que les permiten a las unidades productivas alcanzar niveles de eficiencia y eficacia para conquistar, mantener y/o ampliar su participación en el mercado, de una manera lucrativa y que les permita su crecimiento.

Del análisis anterior, es posible concluir que la competitividad de la apicultura se fundamenta en la capacidad que tienen las unidades productivas para mantener, ampliar y mejorar de manera continua y sostenida su participación en el mercado, tanto interno como extranjero, a través de la producción, distribución y venta de miel en el tiempo, lugar y forma solicitados, buscando como fin último el beneficio de la sociedad.

Tal capacidad competitiva depende de una serie de factores que se encuentran fuera del control interno de estas unidades, a los que en la competitividad sistémica se les conoce como elementos del entorno a nivel macro y meso, principalmente, tanto económicos como no económicos, y donde la participación del gobierno juega un papel determinante.

En resumen, para analizar la competitividad sistémica, es necesario hacer referencia a una serie de factores endógenos y exógenos que pueden agruparse o integrarse según el nivel de análisis (cuadro 2).

Cuadro 2. Niveles y unidades de análisis de la competitividad sistémica

Enfoque Sistemático (Niveles de Análisis)	Nivel de Agregación (Unidades de Análisis)	Factores endógenos	Factores exógenos
Macro Meta		Variables macroeconómicas: déficit fiscal, inflación, tipo de cambio, tasas de interés. Apertura cultural.	Precios internacionales Acuerdos y convenios internacionales Conflictos armados
Meso Meta	Región	Infraestructura Condiciones agroecológicas	Políticas de apoyo a la inversión, políticas comerciales y arancelarias Eventos de la naturaleza
Micro Meta	Empresa	Costos de producción Gestión empresarial Innovación tecnológica Control de calidad Tecnologías	Industrias proveedoras de insumos y servicios Gustos y preferencias de los consumidores Empresas competidoras

Fuente: Competitividad: Cadenas Agroalimentarias y Territorios Rurales, 2002.

2.3 Competitividad de las unidades productivas

Aterrizando el análisis teórico de la competitividad a nivel de las unidades productivas, destacan autores como Alic (1987) para quien la competitividad de una unidad productiva significa su capacidad de diseñar, desarrollar, producir y vender sus productos en competencia con las empresas o unidades productivas similares basadas en otros países. Según esto, la unidad de producción debe de contar con un nivel de competitividad que le permita desarrollar un producto que va a enfrentar una competencia proveniente de otros países.

En este sentido coincide Bejarano (1998) ya que menciona que la competitividad se trata de la capacidad de una unidad productiva de producir bienes con patrones de calidad específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos en niveles iguales o inferiores a los que prevalecen en industrias semejantes en el resto del mundo, durante un cierto período de tiempo.

Para estos autores el significado de la competitividad de la unidad productiva se encuentra vinculado con el desarrollo de factores internos que explican la capacidad de lograr los niveles de eficiencia y eficacia necesarios para generar un producto en condiciones de calidad específicas y que va a enfrentar cierta competencia de productos similares provenientes de industrias, empresa o unidades productivas similares, que se encuentran en otras partes del mundo.

Por lo anterior, Bejarano, 1995, citado por Iturrioz (2008) menciona que medir la competitividad implica determinar los componentes o factores que la generan y definir el grado o impacto de los mismos. La selección de los indicadores para estos factores dependerá del ángulo del problema alrededor del cual se quiera enfatizar, y cualquiera que sean los índices de competitividad adoptados, se referirán al posicionamiento y desempeño de la unidad productiva en el mercado.

Considerando esto, Coriat y Taddei, 1995, citados por Iturrioz (2008), advierten que cada organización exitosa tiene uno o más factores críticos que la hacen única, y la ponen aparte de los competidores. En virtud de que estos factores son tanto internos como externos, el plano del análisis depende entonces del nivel de estudio al cual se esté haciendo referencia, del producto analizado y del objetivo específico que se persigue alcanzar con el resultado.

Para mejorar los niveles de competitividad de cualquier sector o empresa sería deseable controlar todas las actividades y sus factores críticos, sin embargo los recursos son limitados, por lo que se requiere en primera instancia identificar y destacar los factores más críticos de control interno y son aquellos que tienen influencia en su desempeño directo (Testa, 2004). El conocimiento de estos

factores internos permite realizar una priorización estratégica segura para definir los medios de solución, y por el contrario, no tenerlos en cuenta de esta manera puede provocar errores trascendentes (Barquero y Fernández, 2007).

2.4 Variables derivadas del marco teórico

Con base en el análisis teórico desarrollado en los apartados anteriores, una primera diferenciación puede realizarse entre los factores de competitividad externos que crean el marco general que enfrenta la unidad productiva individual y los elementos internos, propios de la unidad productiva (nivel micro). Mientras que los factores que provienen del exterior difícilmente pueden ser modificados por el apicultor, los internos a la unidad productiva son factibles de modificación.

Por otro lado, de acuerdo con el análisis teórico de la competitividad sistémica, dentro del conjunto de factores externos e internos de interés que afectan directamente a las unidades productivas de la apicultura, es posible distinguir tres niveles principales: un nivel macro, uno regional o meso y un nivel micro.

El nivel macro nacional es producido por la situación económica del país y por otros factores de naturaleza estructural, como el marco normativo nacional, las políticas económicas del pasado y presente, las fuerzas demográficas y la cultura. En la configuración de este marco, la actuación del Estado juega un papel relevante a través de la política pública (Cordero-Salas, 2003).

En relación a la presente investigación es posible realizar el análisis del nivel macro considerando indicadores que reflejan la situación competitiva del país en la producción de miel. Uno de los indicadores más relevantes, es el análisis de las exportaciones e importaciones, mientras que otro elemento de análisis es la trayectoria de la producción y de los rendimientos de miel por colmena, frente al comportamiento que en estos indicadores muestran los principales países competidores de México en los mercados internacionales de miel.

En cuanto al nivel meso, éste se produce por la expresión regional de los aspectos macro, es decir, por la acción de los gobiernos; por la infraestructura productiva o capital público disponible; y el capital social. Para esta investigación, como manifestación del nivel meso, es posible considerar el estado de los recursos naturales de las diferentes regiones apícolas del estado; su situación económica apícola respecto a otras zonas apícolas del país; su acceso a mercados; los recursos naturales; y las políticas y acciones de gobierno que fomentan la competitividad de la apicultura en el estado.

Con respecto al el nivel micro o factores internos de las unidades de producción, básicamente influyen los recursos de las unidades productivas, considerando su cantidad, calidad y forma de uso, así como las relaciones que logran establecer en los procesos de comercialización.

Para esta investigación el análisis del nivel micro comprende los elementos centrales que se manifiestan en la eficiencia productiva y las capacidades de comercialización de los productos de la colmena: la cantidad (inventario) y calidad de colmenas, producción y productividad, el nivel tecnológico, los bienes de capital (capitalización), el manejo tecnológico, las capacidades técnicas del jefe de la unidad (nivel de escolaridad), la capacidad de cooperación y los contactos comerciales (integración de la cadena productiva) y la organización productiva (Chavarría y Sepúlveda, 2001). Como indicadores de la eficiencia productiva se incluyen los costos unitarios de producción y la relación beneficio-coste.

Por tanto, de acuerdo con la revisión teórica, los factores de competitividad que tienen una relación con la competitividad de las unidades de producción apícola son los siguientes: capacidad de producción y productividad de la unidad apícola, nivel tecnológico, capitalización, integración de la cadena de valor, comercialización, sanidad e inocuidad, organización de productores y participación en programas públicos.

CAPÍTULO

III

Capítulo 3

Diseño de la investigación y técnicas para medir los factores de competitividad

En este capítulo se desarrolla el diseño de la investigación, se presentan los indicadores sobre los cuales se realiza la tipificación de las unidades de producción que conforma la base para conocer el estado de los factores de competitividad. También se describe el instrumento de recolección de datos, y finalmente se destaca la manera en que se analiza la participación de la política pública en la actividad apícola del estado.

3.1 Tipo de investigación

El tipo de estudio que se desprendió del proyecto de investigación inicialmente fue descriptivo, ya que se abordó la producción de miel a nivel mundial, destacando los principales países productores, exportadores e importadores para conocer como se comporta el mercado internacional y el mercado nacional.

Para este análisis, se obtuvo la Tasa Anual Media de Crecimiento (TAMC) de la producción nacional, producción internacional, precios nacionales, volumen de importaciones, volumen de exportaciones, empleando la siguiente fórmula.

$$TCMA = (((VF/VI) ^ (1/n)) - 1) * 100$$

Donde:

TCMA= Tasa de Crecimiento Media Anual

VF= Valor final de la serie

VI= Valor inicial de la serie

n= Número de datos de la serie

También se describen las políticas públicas dirigidas al sector agropecuario en la última década, y se identificó la naturaleza constitutiva de las unidades de

producción, así como las características generales de los jefes de las unidades productivas.

En un segundo momento, el estudio fue de tipo correlacional ya que se determinó el nivel de asociación que existe los factores de competitividad con la naturaleza constitutiva de las unidades de producción. Finalmente, el tipo de investigación fue explicativa, ya que se conoció la influencia de cada una de las variables en el nivel de desarrollo de los factores de competitividad de las unidades productivas.

3.2 Materiales y métodos

El procedimiento general seguido en la investigación está integrado por tres partes: La primera consistió en determinar el comportamiento de los indicadores económicos clave de la actividad apícola nacional y estatal a los largo del periodo estudiado, para lo cual se contó con diversas series de datos oscilantes entre 10 y 20 años, dependiendo de la información disponible.

En la segunda parte se hizo una revisión de los factores de la competitividad que determinan el nivel de desarrollo competitivo de las unidades de producción y su capacidad para participar en los mercados exteriores, encontrándose entre las variables, las siguientes: capacidad de producción y productividad, nivel de estudios del jefe de la unidad productiva, nivel tecnológico, capitalización, integración de la cadena de valor, comercialización, sanidad e inocuidad, organización de productores y participación en programas públicos.

Con estas variables como centro del análisis, se realizó un levantamiento de información de campo en 216 unidades de producción apícola, distribuidas en nueve de las 10 regiones apícolas del estado. En virtud de que uno de los principales propósitos de este estudio es el de proponer una serie de acciones de política pública diferenciada para impulsar a las unidades de producción apícola hacia la competitividad, la encuesta se dirigió a unidades de producción exportadoras y no exportadoras, y por tanto se encuestaron productores de unidades de producción con diferentes tamaños, con el fin de obtener resultados

en diferentes niveles, tipificando a las unidades de producción en cinco estratos, de acuerdo a su nivel de desarrollo.

Este proceso abarcó desde la elaboración de los instrumentos de recolección de datos de las unidades de producción apícola, el diseño y preparación de la muestra, la prueba piloto, entrevista a personas y grupos focales, capacitación tanto del personal de campo, como de codificación, realización de prueba de campo, el levantamiento de información, la codificación y digitación de los datos, la limpieza de los datos, las pruebas de cuadros de salida de datos, la revisión de los cuadros de salida y de resultados de la encuesta; y la redacción de resultados.

La tercera parte consistió en un análisis general de la política pública dirigida al sector agropecuario en la última década, y se puntualizó el análisis sobre la actividad apícola, revisando el contenido de los planes de desarrollo nacional y estatal entorno a esta actividad, para después realizar una evaluación de los recursos que recibe a través de los programas que la atienden, y también se analizó la distribución geográfica de estos recursos entre los municipios del estado, para cruzar las informaciones obtenidas hasta ese momento y conocer la congruencia entre la capacidad productiva de las unidades con la atención de los programas de gobierno.

La teoría de soporte de esta investigación fue la globalización y por otra parte, la competitividad macro, meso y micro de la competitividad sistémica.

Para todo ello se utilizaron cifras estadísticas de instituciones como la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y de la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Michoacán (SEDRU), un padrón total de 262 unidades de producción apícola proporcionado por el Sub Comité Apícola del estado de Michoacán A.C. y también se levantaron 15 entrevistas semi-estructuradas a funcionarios de gobierno de distintas dependencias federales y estatales, con el fin de conocer su percepción sobre el diseño y la operación de los programas públicos para la actividad apícola.

3.3 Determinación de variables

Las variables consideradas para el análisis de las unidades de producción, de acuerdo con la revisión teórica, fueron: capacidad de producción y productividad, nivel tecnológico, capitalización, integración de la cadena de valor, comercialización, sanidad e inocuidad, participación en programas públicos, y organización de productores, como los factores de competitividad que determinan la capacidad competitiva a nivel micro, de las unidades de producción apícola.

3.4 Clasificación de la tipología de unidades de producción

Con la información de la muestra levantada, la clasificación de las unidades de producción apícolas se realizó en cinco estratos, tomando en cuenta el nivel de escolaridad de los apicultores, el inventario de colmenas, el valor de los activos productivos, y el nivel tecnológico de las unidades productivas.

Cuadro 3. Estándares que definen el tipo de unidad de producción

Variable	Tipología de Unidades de Producción Apícolas				
	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V
Escolaridad (años)	Primaria (0-6)	Secundaria (7-9)	Preparatoria (10-12)	Licenciatura (13-16)	Licenciatura concluida y más (17 ó más)
Ponderador	0.2	0.4	0.6	0.8	1
Inventario de Colmenas	> 0 hasta 40	> 41 hasta 125	> 126 hasta 375	> 376 hasta 750	> 750
Ponderador	0.2	0.4	0.6	0.8	1
Valor de los activos productivos	> 0 hasta 5,000	> 5,000 hasta 25,000	> de 25,000 hasta 100,000	>de 100,000 hasta 500,000	> de 500,000 pesos
Ponderador	0.2	0.4	0.6	0.8	1
Nivel tecnológico	> 0 hasta 0.2	> 0.2 hasta 0.4	> 0.4 hasta 0.6	> 0.6 hasta 0.8	> 0.8 hasta 1.0
Ponderador	0.2	0.4	0.6	0.8	1
Promedio	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0

Fuente. FAO, 2006.

A partir de esto se caracterizó a las unidades de producción como aquellas de nulo nivel de tecnificación; de bajo nivel de tecnificación y escasa capacidad

productiva; unidades de producción de capacidad productiva intermedia; unidades de producción semi-tecnificadas con capacidad productiva y potencial exportador; y unidades empresariales con alta productividad y con capacidad exportadora. A partir de esta información se determinó el porcentaje de unidades en cada clase (cuadro 3).

3.4.1 Nivel de escolaridad

El grado de escolaridad es un factor que brinda una aproximación al capital humano en cuanto a su incidencia que tiene el apicultor en su desarrollo productivo. Por su parte, el grado promedio de escolaridad de la muestra permite conocer el nivel de educación, brindando una aproximación al capital humano en cuanto a la incidencia de los apicultores en el comportamiento y en los efectos que tienen en el desarrollo de sus unidades de producción.

Para obtener el promedio de escolaridad de los apicultores, se sumaron los años aprobados desde primero de primaria hasta el último año que cursó cada integrante de la muestra¹; posteriormente se dividió entre el número de individuos que componen dicha población y el resultado son los años que en promedio ha estudiado el grupo de apicultores encuestado.

3.4.2 Inventario de colmenas

El inventario de colmenas es un factor que define la cantidad de colmenas que se destinan al proceso productivo, y permite delimitar la escala de operación de cada unidad apícola. Con base en esta cantidad de colmenas y considerando el rendimiento promedio que se obtiene por colmena, es posible calcular el volumen total de producción que genera una unidad de producción.

¹ Primaria de 0 a 6 años de escolaridad; secundaria de 7 a 9 años, preparatoria de 10 a 12 años de escolaridad, licenciatura de 13 a 16 años cursados, y licenciatura concluida y más, de 17 ó más años de escolaridad cursados.

3.4.3 Capacidad de producción y productividad

La capacidad de producción o capacidad productiva es un factor de competitividad que revela el máximo nivel de actividad que puede alcanzarse con una estructura productiva dada. En lo que respecta a la apicultura, su importancia subyace en la capacidad de producción de miel de abeja con que cuentan las unidades para abastecer la demanda interna y externa.

Por su parte, la productividad es un factor de competitividad que permite identificar el nivel de desarrollo de las unidades de producción apícolas, y es importante porque significa mayor ingreso y más utilidades para el productor y para la unidad de producción, al tiempo de significar menores costos y una mejor participación en el mercado internacional.

En este sentido la FAO (2006) destaca que la capacidad de producción de un período es el resultado de la escala de producción (E) y del rendimiento promedio o productividad (R) por unidad de escala. Por tanto, el volumen de producción anual de miel se obtiene multiplicando el número de colmenas que en el curso de un año se destinaron a la producción de miel (escala) por los kilos que en promedio se obtuvieron en ese año de cada colmena (rendimiento).

Con respecto a la productividad de las unidades de producción, en la presente investigación este factor se midió evaluando la relación entre la producción de miel obtenida y los elementos productivos usados (recursos humanos, insumos, etc.). Así, la productividad (P) se construyó con un índice económico que relaciona la producción con los recursos empleados para obtener dicha producción, expresado matemáticamente como: $P = \text{producción} / \text{recursos}$.

3.4.4 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico es un factor de la competitividad que se orienta a darle mayor rapidez a los procesos de producción (FAO, 2006), esto es, al lograr volúmenes crecientes de miel y economías de escala, por la vía de mejorar los equipos y herramientas de trabajo. Con un mejor nivel tecnológico implementado en una unidad de producción es posible responder a la necesidad de lograr mayor

productividad por parte de las empresas, en virtud de que la innovación tecnológica es uno de los medios más eficaces para aumentar la producción, reducir costos y obtener mejores rendimientos.

Por tanto, el objetivo de este indicador es la clasificación tecnológica de la unidad productiva (tecnificada, semitecnificada y baja tecnificación) y la determinación de su impacto en la eficiencia productiva medida por el volumen de producción de miel destinada al mercado por colmena al año, y en su efecto en los principales indicadores económicos: costos, ingresos, utilidad y rentabilidad.

Así, la medición de este factor permite expresar el nivel de incorporación de elementos técnicos e innovaciones en la actividad productiva. Para determinar la situación tecnológica de la unidad de producción, se investigó el tipo de equipo y el tipo de la infraestructura productiva que utiliza el apicultor; el manejo que realiza de la colmena en cuanto al recambio de abejas reinas y recambio de cera, el tipo de alimentación que le ofrece a sus abejas, y las fuentes de información tecnológica con que cuenta el productor.

Con respecto al equipo y la infraestructura, su clasificación para la presente investigación se realizó de la siguiente forma. Si el apicultor cuenta solamente con cuchillo desoperculador, mesa para desopercular, y un extractor, la unidad de producción es ubicada como Tipo I, es decir, el más bajo nivel de desarrollo tecnológico.

Si además de lo anterior también cuenta con tanque sedimentador y con filtros para miel, es una unidad de producción ubicada como Tipo II; si cuenta con lo anterior y tiene además secador de polen, beneficiador de polen, alguna máquina descristalizadora de miel, y algún vehículo usado en la unidad productiva, esta unidad corresponde al Tipo III; si tiene lo anterior y cuenta además con bodega, estampador, y sala de extracción, la unidad es ubicada como tipo IV; y finalmente si cuenta con sala de envasado y sala de industrialización, entonces se trata de

una unidad de producción altamente tecnificada que puede ser considerada en el estrato del Tipo V.

3.4.5 Capitalización

De acuerdo con la FAO (2006) la capitalización refleja la capacidad de los productores para incorporar medios de producción a sus procesos productivos. Estos medios pueden ser nuevos, pueden ser bienes renovados que ya se utilizaban, o bien, pueden ampliar la dotación de recursos sin mejorar o mejorando la calidad de los mismos. Con la incorporación de dichos medios también se espera que los productores cambien algunas características de las actividades productivas en que se los utiliza.

Por tanto, la capitalización se refiere al empleo de un capital para la adquisición de bienes que son utilizados en el proceso productivo. El indicador comprende el valor de las colmenas con que cuenta el productor, así como el valor de la infraestructura, maquinaria, equipos e implementos apícolas, como son, por ejemplo, el tanque de sedimentación, el extractor de miel, la procesadora y las áreas para procesamiento, transformación o conservación, además de los medios de transporte utilizados con el objetivo de mejorar la capacidad de producción.

El valor de estos activos productivos es un factor que define la magnitud económica de la unidad de producción, por lo que la capitalización es un factor de competitividad que influye positivamente en el potencial exportador de la apicultura de Michoacán, en virtud de que es la base fundamental para lograr la capacidad de generar los volúmenes de producción necesarios para participar en los mercados internacionales.

En la estimación se excluyó a la tierra debido a que en algunos casos es difícil asignar un precio a la tierra ejidal o comunal o porque los derechos de propiedad no han sido establecidos. Para cada unidad de producción se calculó el valor de los activos de 2008 y de 2009, para medir el cambio de un año a otro. Para ello, el valor de los activos de 2009, se resta del valor de los activos de 2008, y de acuerdo con el resultado de esta operación, las unidades de producción se

clasificaron en tres clases: estables ($=0$), Crecientes (Mayor 0) y decrecientes (menor a 0).

Para cada clase (estable, creciente y decreciente) se calculó el número de unidades, el valor promedio de los activos totales antes y después, y el monto promedio de las inversiones que realizaron los apicultores de un año a otro.

3.4.6 Integración de la cadena productiva

De acuerdo con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, la cadena productiva se entiende como el proceso sistémico en el que los actores de una actividad económica interactúan desde el sector primario hasta el consumidor final, basados en el desarrollo de espacios de concertación entre el sector público y privado, orientados a promover e impulsar el logro de mayores niveles de competitividad.

En la práctica la integración de la cadena apícola implica el avance del productor primario en los otros eslabones, y refleja las numerosas actividades realizadas para llevar el producto de la unidad productiva al consumidor, mediante la participación de diferentes agentes que pueden ser los propios apicultores, los acopiadores y seleccionadores, envasadores, transformadores y transportistas.

Así, una unidad productiva está mejor integrada a la cadena de valor en la medida en que, además del proceso de producción, participa en los procesos que siguen de su producción primaria como son: el volumen de miel almacenado por el apicultor, la selección, el envasado, el etiquetado, la transformación y el transporte.

Por otra parte, en la misma Ley se señala que el Sistema Producto es el conjunto de elementos y agentes concurrentes de los procesos productivos de productos agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumos y servicios de la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización (Art. 3º, fracc. XXXI de la LDRS).

Considerando que las definiciones de Sistema Producto y Cadena Productiva se orientan en el sentido de hacer converger a todos los agentes que participan en un

proceso de producción hasta el consumo, se establece que los conceptos de Sistema Producto y Cadena Productiva son equivalentes.

Por tanto, en la presente investigación se mide la integración de la cadena de valor considerando el grado de vinculación hacia adelante, en función del enlace que se establece entre el productor primario con los eslabones que se dirigen hacia la comercialización, según los niveles de transformación y el destino final del producto generado desde la unidad productiva (FAO, 2004).

Y por otra parte se analiza de manera general la situación en que se encuentra la actividad apícola, desde la perspectiva de la integración de los eslabones en el Comité Sistema Producto Apícola, que viene siendo el mecanismo de planeación, comunicación y concertación permanente entre los actores económicos que forman parte de las cadenas productivas (Art. 149 de la LDRS).

3.4.7 Sanidad e inocuidad apícola

Actualmente la política zoosanitaria se ha vinculado con mayor fuerza a la de fomento productivo, pues en el comercio exterior, actualmente la FAO trabaja con un enfoque integrado basado en la cadena alimentaria para la gestión de la calidad e inocuidad de los alimentos, reconociendo la responsabilidad de todos los participantes de la cadena para el suministro de alimentos inocuos, saludables y nutritivos.

En su actuar, la FAO busca prevenir la contaminación de los alimentos así como las enfermedades producidas por ellos, protegiendo a los consumidores y promoviendo prácticas justas en el comercio de los alimentos.

En este sentido, se evalúa la participación de las unidades de producción en las campañas de sanidad y de inocuidad en la producción de miel, considerando que la sanidad y cada vez más la inocuidad, a través de la participación en las campañas, están determinando el flujo comercial de productos pecuarios que impactan directamente el nivel de precios.

3.4.8 Organización de productores

Las organizaciones de productores tienen funciones protagónicas en el aumento del valor agregado a lo largo de la cadena, por ejemplo, asegurando que la calidad de los productos se ajuste a la demanda estándar. La organización también puede contribuir a que los productores negocien una participación equitativa en el total de las utilidades y mejorar su posición en las cadenas de valor.

Al mejorar la coordinación entre las actividades de diferentes participantes en la cadena, es posible reducir los costos de transacción, contribuir a garantizar la calidad y la seguridad de los productos y mejorar la formulación de estrategias de comercialización.

En la presente investigación, la intención es conocer las formas diferentes de organización apícola que predominan en el estado, y de los beneficios obtenidos, en virtud de que hay varias tipologías de organizaciones que se distinguen sobre la base de su condición jurídica, su función, su ámbito geográfico y su magnitud.

3.5 Componentes de las variables

Con la información levantada en relación a las variables, se exploró la correlación entre indicadores donde se tiene evidencia de relación causal, por ejemplo entre el indicador de nivel tecnológico y productividad; nivel tecnológico e integración de la cadena de valor; necesidades detectadas y acciones de gobierno; sanidad e inocuidad y participación en los mercados exteriores; y por otra parte, se incorporó la dimensión territorial a la investigación (por municipios y por regiones apícolas del estado).

Cuadro 4. Variables, indicadores y preguntas relacionadas

Variable dependiente	Variables independientes	Componentes	Preguntas relacionadas
Factores de competitividad de las unidades de producción	Capacidad de producción y productividad	Producción y rendimiento	5,6
	Nivel tecnológico	Infraestructura y equipo	7,8,9,10,11,12,13
	Capitalización	Infraestructura y equipo	15
	Integración de la cadena de valor	Actividades de transformación y distribución	16,17
	Comercialización	Comercialización, posicionamiento en mercados y exportación	18,19,20,21,22
	Sanidad e inocuidad	Participación en campañas y Bioseguridad	23,24
	Programas públicos	Atención del gobierno para atender a la actividad apícola	25,26,27
	Organización de productores	Organización productiva	29,30

Fuente. Elaboración propia.

3.6 Instrumento de medición

El instrumento de medición diseñado es una encuesta que consta de once secciones, referenciadas por los números romanos I al XI (Se anexa cuestionario).

En la sección I se identifica al entrevistado en cuanto a su nombre, sexo, edad, “nivel de escolaridad”, ubicación, entre otros aspectos.

En la sección II se pide información sobre la “capacidad de producción y productividad”, y se investiga en qué otras actividades se ocupa el productor para complementar sus ingresos, además de la apicultura.

En la sección III se pide información sobre “nivel tecnológico” por medio de lo cual se investiga sobre el tipo de infraestructura y el tipo de equipo apícola que utiliza el productor, lo que a su vez permite dar luz sobre el nivel tecnológico de la unidad de producción, además de investigar sobre las fuentes de información tecnológica con que cuenta el productor y sobre los beneficios que obtiene de ello.

En la sección IV se pide información sobre el “nivel de capitalización” de la unidad productiva, por medio de donde se investiga el cambio en capitalización de 2009 a 2010 en aspectos como maquinaria y equipo, construcciones e instalaciones, y medios de transporte.

En la sección V se pide información sobre la “integración de la cadena productiva”, por medio de donde se investiga el nivel de integración de los productores en la cadena productiva a través de conocer el destino de la producción primaria y de las actividades de transformación que realiza a su producción primaria.

En la sección VI se pide información sobre “comercialización” de miel, con lo que se complementa la investigación realizada en cuanto a la integración de la cadena productiva. Además de ello se investiga de manera particular sobre el cumplimiento que tienen las unidades de producción con respecto a los parámetros y estándares de calidad exigidos en el mercado internacional.

En la sección VII se pide información sobre “sanidad e Inocuidad apícola”, por medio de donde se investiga el conocimiento sobre los programas y campañas de sanidad con que dispone el gobierno para la actividad y sobre la participación del apicultor en dichos programas.

En la sección VIII se pide información sobre “programas públicos”, con lo que se investiga sobre la participación del productor en los diversos programas públicos que permiten atender a la actividad apícola y sobre la influencia de estos programas en el nivel de desarrollo productivo de las unidades de producción.

La sección IX consiste de preguntas sobre “desarrollo de organizaciones” de productores en la actividad apícola. Con esto se investiga sobre la participación de

los apicultores en las organizaciones de productores y sobre los beneficios obtenidos de su desarrollo organizacional.

La sección X consiste de preguntas sobre las “necesidades de capacitación” de los apicultores. Con esto se investiga sobre los temas en que el apicultor necesita de capacitación para mejorar la competitividad de la actividad que realiza.

La sección XI consiste en “observaciones generales” que el apicultor entrevistado puede verter en relación a aspectos que considere relevantes y que posibiliten un análisis más profundo sobre lo incluido o no en el desarrollo del cuestionario.

3.6.1 Procedimiento de aplicación

Previamente a la aplicación del cuestionario se aplicó una prueba piloto del instrumento de medición con el fin de depurarlo y validarlo. Esta se llevó a cabo en unidades de producción locales. El tamaño de la muestra de la prueba piloto fue de 15 unidades de producción. Para obtener la muestra final se tomó el padrón de unidades de producción con que cuenta el Subcomité Apícola de Michoacán A.C., y el desarrollo fue el siguiente: se contactó a los productores que están al frente de cada una de las unidades de producción, orientando al encuestado con el apoyo de un equipo de cuatro técnicos capacitados en el conocimiento del objetivo de cada una de las preguntas del cuestionario, por lo que en todo momento se tuvo disponibilidad para atender cualquier duda que surgiera.

3.7 Diseño de la muestra

La muestra fue obtenida de una población de unidades de producción con las siguientes características: empresas exportadoras y no exportadoras de miel de Michoacán. En total se levantaron 216 encuestas a unidades de producción de las diferentes regiones del estado.

3.7.1 Determinación de la muestra

La información sobre el número de las unidades de producción que hay en el estado se obtuvo por medio del Subcomité Estatal de Apicultura de Michoacán, A.C., en donde se proporcionó el listado de las 262 unidades de producción

apícolas que en su conjunto contribuyen con más del 80% de la producción estatal de miel.

El diseño muestral tiene como sustento los lineamientos expresados en el documento “Método de muestreo para la evaluación estatal del programa de Fomento Ganadero de la Alianza para el Campo”, definido y puesto a disposición por parte de la FAO, mismo que garantiza los requerimientos de precisión, representatividad y confiabilidad de la información que se recabe para analizar las unidades de producción ganaderas del estado de Michoacán.

Para su realización se utilizó la lista de productores que proporcionó el Subcomité Apícola del Estado de Michoacán A.C. con fecha 03 de Julio de 2010. Según esta información, para el 2010 se registraron 262 unidades de producción que integran el marco muestral. Es en función de este dato con el que se determinó el número de encuestas a levantar.

Para la determinación de la muestra, se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{0.25N}{\frac{z^2}{4}(N-1) + 0.25} = \text{Unidades de producción}$$

donde:

N= es el número total de Unidades de Producción agremiadas en el Subcomité Apícola del estado de Michoacán, en el año 2010

α : es el valor del error Tipo I

z = es el valor del número de unidades de desviación estándar para una prueba de dos colas con una zona de rechazo igual a alfa.

0.25 = valor de p^2 que produce el máximo valor de error estándar, esto es $p = 0.5$

n = Tamaño de la muestra (número de Unidades de Producción Apícolas a encuestar)

Por lo que la muestra fue = n

$$n = 156$$

Por lo anterior, la muestra estimada para la investigación es de **156** unidades de producción.

3.7.2 Procedimiento para seleccionar a las unidades de producción

Una vez determinado el tamaño de muestra (n_i), las unidades de producción que habrán de encuestarse se seleccionaron a partir del listado completo de productores (marco muestral) inscritos en el subcomité apícola.

Con el objeto de que la selección sea verificable se realizó una selección sistemática, cuyo procedimiento consistió en lo siguiente:

- i. Se ordenó alfabéticamente la relación de productores por apellido y se les numeró de manera progresiva.
- ii. A continuación se calculó un coeficiente k , que resultó de dividir el número total productores (N_i) entre el tamaño de muestra calculado (n_i).

a. Se calcula el valor de k .

$$K = \frac{N_i}{n_i} ; K = \frac{262}{156} = 1.68$$

b. Se obtuvo un número aleatorio “s” que resultó ser 5

c. El primer elemento de la muestra es el productor que ocupa la posición número 2 ($1.68 \rightarrow 2$) en la relación de productores (marco muestral) ordenada alfabéticamente y numerada del 1 al 262.

d. Continuando con este procedimiento, los productores seleccionados son los que ocupan las posiciones 2, 4, 6, 8, 10, ..., 256, 258, 260, 262.

3.8 Diseño del análisis de la política pública

La segunda parte de la investigación consistió en un análisis de la política pública, para lo cual se realizó una revisión de tres documentos clave que definen el diseño de los programas, su operación, y por tanto el rumbo que sigue la política pública para el sector agropecuario de la última década: la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC) y el Acuerdo Nacional para el Campo por el Desarrollo de la Sociedad Rural y la Soberanía y Seguridad Alimentaria (ANPC).

A partir de ello se hizo una evaluación de los principales programas públicos que atienden a la apicultura con respecto a la inversión canalizada en el último año, su distribución geográfica, el subsidio promedio por productor, y los componentes de apoyo; y finalmente se realizó un análisis crítico sobre el arreglo institucional que está entorno la operación y seguimiento de las acciones de política pública dirigidos hacia la apicultura del estado.

CAPÍTULO IV

Capítulo 4

Contextualización y aspectos económicos de la apicultura mundial

En este capítulo se presenta un diagnóstico del comportamiento de la producción mundial de miel de abeja, utilizando la información disponible más reciente, y destacando el lugar que ocupa México frente a sus competidores más cercanos; más adelante se señalan las normas de calidad y de inocuidad que regulan el comercio mundial de la miel, y se presenta un diagnóstico de la actividad apícola nacional para concluir con un análisis comparativo en el concierto mundial.

4.1 Comportamiento de la producción mundial de miel de abeja

En el 2007 la producción mundial de miel de abeja ascendió a la cantidad de 1 millón 345 mil 859 toneladas. El principal continente productor es Asia, seguido de Europa y en tercer lugar, América, de donde los países que integran el TLCAN aportaron el 12.5% de la producción mundial en ese año. Particularmente México aportó el 4% de la producción mundial, ocupando así el 5º lugar después de China, Argentina, EE.UU. y Turquía (figura 5).

Figura 5. Principales países productores de miel, 2000-2007

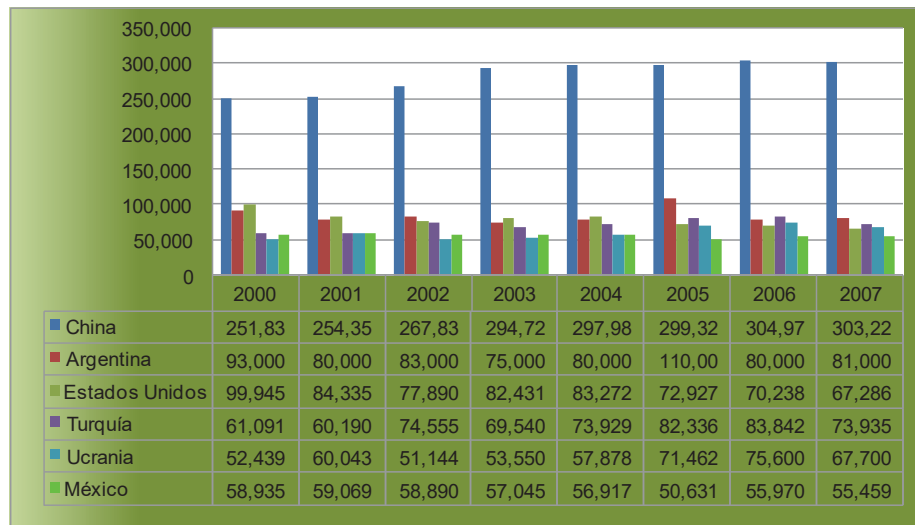


Fuente: Elaboración propia con datos de FAO, 2009

Según la información disponible, del periodo que va del año 2000 al año 2006, la producción mundial de miel creció 12.82%. Destacan los crecimiento en la producción de países como Vietnam (140.08%), Gran Bretaña (90.35%), Brasil (54.36%), Canadá (35.08%), Turquía (34.78%), y China (20.09%). Entre los países

líderes en la producción mundial se registra una tendencia creciente (figura 6), particularmente en el caso de Argentina, país que se caracteriza por producir 70% de la miel de América del Sur, 25% de América y 6% del total mundial. Sin embargo, a pesar de ser también líder mundial y contrario a esa tendencia, la producción de México cayó 11.97%.

Figura 6. Evolución de la producción de los principales países productores, 2000-2007 (Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos de FAO, 2009

Por su parte, el inventario mundial de colmenas de 2000 a 2007, registra un crecimiento del 8.05%. Destaca Turquía con un crecimiento superior al 13% en el inventario, mientras que China registró un crecimiento del 8.69% y Argentina del 6.07%. Sin embargo, en el caso de México, en este mismo periodo, se registró una caída en el inventario de colmenas del 7.46%.

Con respecto al rendimiento por colmena, a nivel mundial se registró un crecimiento de 2.33% entre el año 2000 y el 2006, al pasar de 17.54 kg/colmena a 17.95 kg/colmena. No obstante, Argentina sufrió una caída del 12.22%, al pasar de 33.21 a 29.15 kg/colmena, mientras que China registra un crecimiento de 10.52%, al pasar de 37.45 a 41.39 kg/colmena.

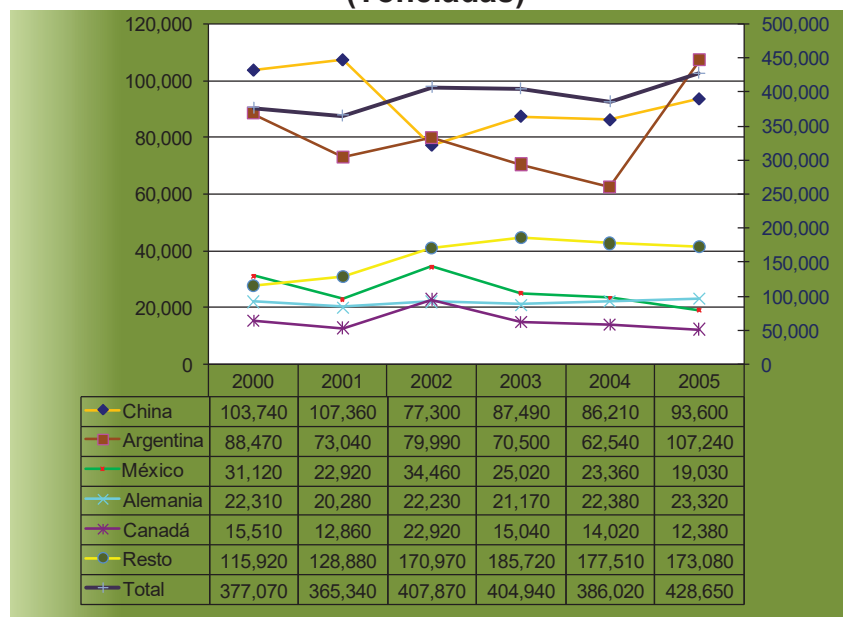
Sobresale Canadá con un crecimiento del 31.63%, al pasar de 53.11 kg/colmena en el año 2000 a 69.91 kg/colmena en el año 2006, mientras que en el caso de

EE.UU. se registró una caída del 23.61%, al pasar de una producción de 38.15% a 29.14 kg/colmena. Igual sucede con el caso de México, en donde la caída fue del 4.88%, al pasar de 30.30 kg/colmena a sólo 28.82 kg/colmena.

4.2 Los principales países exportadores

De acuerdo con datos de la FAO (2009), las exportaciones mundiales de miel a granel rondan las 350 mil toneladas. Los principales países exportadores son Argentina, China, Alemania, México y Canadá (figura 4). Del año 2000 al 2005 el crecimiento de las exportaciones mundiales fue de 13.68%, sobresaliendo Argentina, ya que registró un crecimiento de sus exportaciones en un 21.22%. Contrario a ello, China tuvo una caída de 9.77% en ese periodo, mientras que Canadá tuvo una caída de 20.18% (figura 7).

Figura 7. Principales países exportadores, 2000-2005 (Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos de FAO, 2009

Por su parte, México es el tercer exportador de miel a granel, en virtud de que su calidad es reconocida en los mercados internacionales como una de las mejores, gracias a las estrictas normas y control con la que es producida, pero además por su capacidad de abastecimiento de la demanda. Sin embargo, las exportaciones

de miel disminuyeron 38.84%, sufriendo así la caída más fuerte en el periodo, al pasar de 31,120 toneladas en el año 2000, a sólo 19,030 toneladas en el 2005.

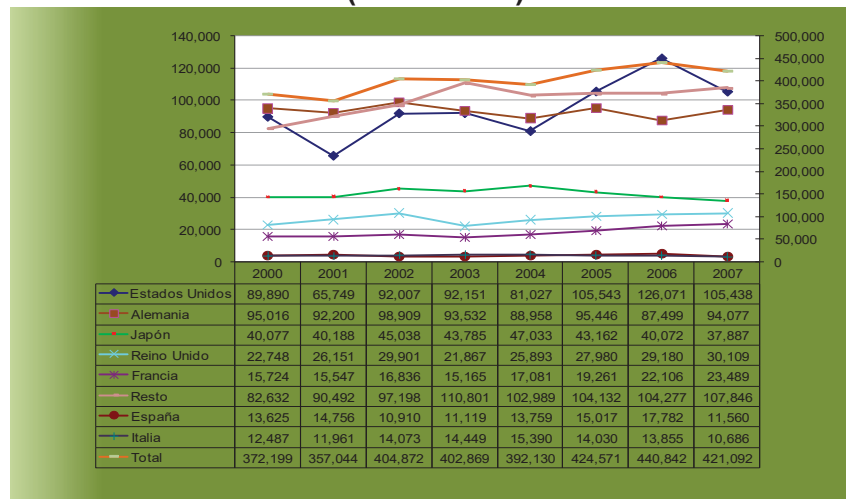
De los volúmenes de producción obtenidos, México exporta cuatro de cada diez toneladas, pero ante la falta de diversificación de mercados, prácticamente el 60% de las exportaciones se dirige a Alemania, mientras que países como EE.UU. que se ha convertido en el principal importador de miel a nivel mundial, concentra menos del 13% de las exportaciones de México.

Así, en el comercio exterior, México se encuentra con una tendencia fuertemente negativa frente a sus más cercanos competidores. Su principal destino de las exportaciones es Alemania, en donde ocupa el segundo lugar, después de Argentina. Pero las exportaciones hacia ese país muestran también una sensible reducción, ya que Alemania recibe importaciones de otros 12 países, entre los que figura Brasil, Hungría y Chile, y otros 51 países en menor cuantía, por lo que la caída en ese mercado es explicada por la fuerte competencia que enfrentan las exportaciones de México a ese país.

4.3 Los principales países importadores

Los principales países importadores de miel en el mundo son EE.UU., Alemania, Japón, Reino Unido y Francia (figura 8). Estos países son, además, importantes consumidores de productos apícolas. Se caracterizan por su exigencia en materia de calidad, y valoran la importancia de que la miel es un alimento que resguarda la salud del consumidor. Por este motivo exigen, por ejemplo, que las mieles ingresen libres de residuos de antibióticos y agroquímicos o con certificados sanitarios que avalan al producto y a los apiarios de los cuales proviene la miel.

Figura 8. Principales países importadores de miel, 2000-2007 (Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT, 2009

4.4 La actividad apícola nacional en el contexto mundial

No obstante la caída en la producción y en los inventarios nacionales, México sigue posicionado entre los países más importantes en producción y exportación de miel de alta calidad. Exporta alrededor de 28 mil toneladas, de las 59 mil toneladas que produce, lo que significa que casi el 50% de la producción se destina a la exportación. Gracias a ello la actividad apícola genera divisas por casi 500 millones de pesos al año.

De esta manera México ocupa el tercer lugar en producción de miel de abeja a nivel mundial, después de EU y Argentina, por lo que mantiene una importancia mundial sobresaliente, además de que económicamente se encuentra a la altura de la exportación de carne de cerdo a Japón y a la de bovinos en pie hacia EU. Su principal destino es la Unión Europea, y de esa zona Alemania sigue siendo su principal comprador, que al año adquiere entre 8 y 10 mil toneladas de miel proveniente de México.

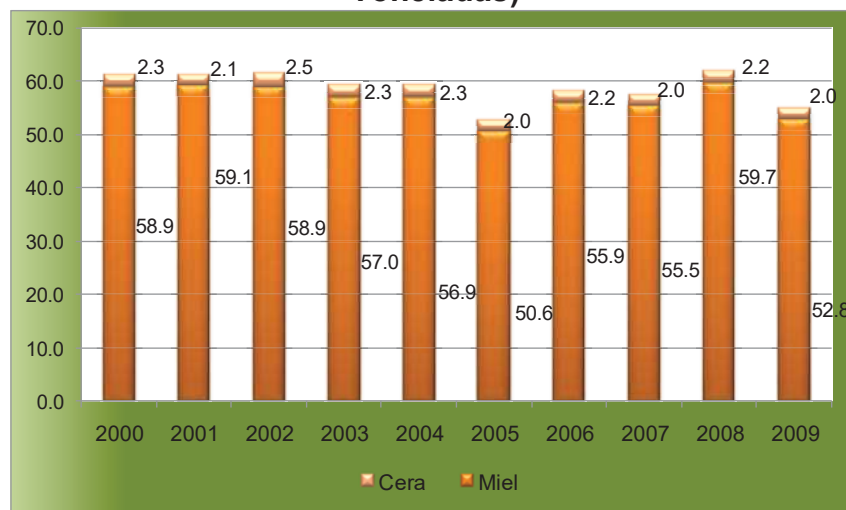
4.5 Volumen de la producción nacional de miel y cera

De acuerdo con datos de la FAO, en las décadas de 1960 y 1970, la producción de miel en México mantuvo una clara tendencia de crecimiento y alcanzó

promedios de 43,800 toneladas al año. Para la década de los ochenta la producción media estuvo por las 58,000 toneladas, siendo 1986 un año con una producción record, al lograrse 75,000 toneladas de miel, de las cuales el volumen exportado marcó también su máximo histórico con 58,000 toneladas. Sin embargo, a partir de la década de 1990 ocurrió una disminución de la producción de miel, por lo que se redujo también la oferta internacional, al grado que en 1997 se exportaron sólo 22,681 toneladas.

Actualmente la producción nacional de miel registra un comportamiento descendente, explicado por la disminución en el inventario de colmenas que cayó 17.2% de 1990 a 2009, siendo para este último año un total de 1.9 millones de colmenas. Así, la producción de miel sufre una caída de 20.59% en el periodo, al pasar de 66,493 toneladas de miel en 1990 a sólo 52,800 toneladas en el 2009.

Figura 9. México. Producción de miel y cera, 2000-2009 (Miles de Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2010.

En general, en lo que va de la década de los 2000, los niveles de producción en México promedian las 57,000 toneladas de miel al año (figura 9), experimentando una tasa de crecimiento anual de 0.35%, y los estados que más contribuyeron en la producción fueron Yucatán, Veracruz, Jalisco, Campeche, Guerrero y Quintana Roo.

4.6 Características de la producción regional

En México la producción de miel depende de una diversidad muy amplia de especies vegetales y de períodos de floraciones que marcan los distintos ciclos de crecimiento de las colonias de abejas. Así, los recursos naturales y los diversos regímenes climáticos determinan las características tanto de los sistemas de producción apícola como de los productos que se obtienen, lo que explica la diversidad en los tipos de mieles en cuanto a su sabor, color, aroma y grados de humedad.

En virtud de ello Cajero (1999) menciona que el territorio nacional se compone de seis regiones apícolas, distinguidas unas de otras por la diversidad de vegetación y de ecosistemas que permiten producir una amplia variedad de mieles en temporadas diferentes a lo largo del año (figura 10).

Figura 10. Regiones apícolas de México, 2009.

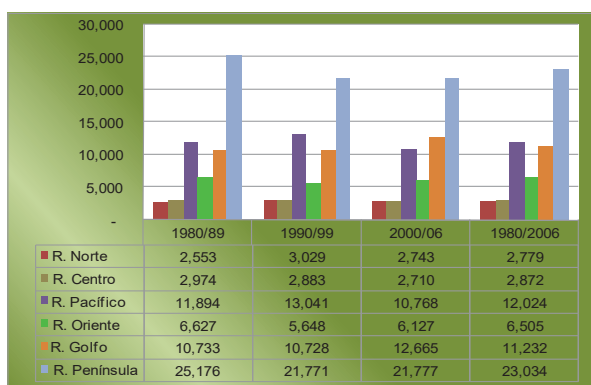


Fuente: Elaboración propia con información de Cajero, 1999.

4.7 Producción e inventario por regiones apícolas de México

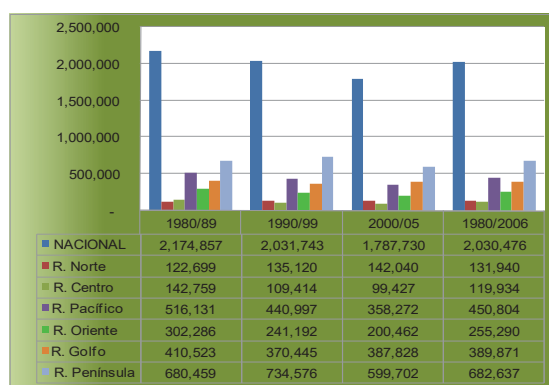
En general, el comportamiento de la producción de miel de abeja por regiones, revela que de la década de los 80 a la actual, se registra una disminución en la producción, misma que se debe a la disminución del inventario de colmenas a nivel nacional, producto de la caída en el inventario en dos de las principales regiones productoras (figura 11 y figura 12).

Figura 11. México. Producción nacional y regional, 1980-2006 (Ton)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2009.

Figura 12. México. Inventario nacional y regional, 1980-2005 (Colmenas)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2009.

También se aprecia que de 1980 a 2005 el rendimiento por colmena a nivel nacional no ha variado significativamente, pues en el primer año el rendimiento promedio era de 28.5 Kg/colmena, mientras que en 2005 se registró un rendimiento promedio de 29.4%. Este comportamiento es muy similar por regiones, aunque destaca la Región Península, donde históricamente los rendimientos han sido superiores a los 35 Kg/colmena, e igual sucede con la Región Centro y Región Pacífico, donde los rendimientos superan los 30 kg/colmena, respectivamente, situación que ha permitido atenuar la caída en el inventario y mantener al país entre los principales exportadores a nivel mundial.

Con relación a los aspectos de sanidad e inocuidad que rigen en el comercio mundial, México, a través del Servicio de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), anualmente presenta a la Comisión de Europa (CE)

el Plan de Monitoreo y Detección de Residuos Tóxicos para miel, como un requisito que le permite continuar accediendo a ese mercado.

4.8 Síntesis de los principales aspectos contextuales de la apicultura y el comportamiento de México

De acuerdo con los resultados del diagnóstico desarrollado en el apartado, la tendencia es que México no logre mantener su liderazgo frente a los competidores internacionales, por factores como los siguientes:

- México es el tercer exportador mundial de miel de abeja, pero sus volúmenes son ya muy lejanos a los de China y Argentina, principales exportadores.
- Mientras que se ha mostrado un crecimiento continuo en el inventario de colmenas a nivel mundial, y sobre todo de los principales países productores, en el caso de México el crecimiento respectivo ha sido negativo.
- El rendimiento de miel por colmena en México (28.82 kg/colmena) es superior al promedio mundial (17.95 kg/colmena). Sin embargo, en la presente década ha disminuido y se encuentra muy lejano ya del rendimiento de los principales competidores, entre los que sobresale el rendimiento obtenido por Canadá (69.91 kg/colmena) y China (41.39 kg/colmena).
- Mientras en la presente década se ha observado un crecimiento positivo en la producción mundial de miel (12.82%) y de los principales países productores, el crecimiento de la producción en México es negativo (-11.97%), lo que en gran medida explica el retiro paulatino de México en el comercio exterior de miel.
- En la presente década las exportaciones de México han mostrado un crecimiento anual negativo, en contraste con los elevados crecimientos

observados en países que se han convertido en los nuevos actores, como son los casos de Brasil, Vietnam, Uruguay e India.

- EE.UU. específicamente, ofrece un mercado con amplias posibilidades para la miel mexicana, ya que se exporta a éste país sólo un 10% de lo que se exporta a Alemania, no obstante que en los últimos 10 años la demanda de miel en los EE.UU presenta un crecimiento superior al 40%.
- Los principales compradores de miel a nivel mundial son EE.UU con 107 mil 600 ton, Alemania con 92 mil 520 ton, Japón con 47 mil 33 ton, Reino Unido con 24 mil 42 ton, Francia con 16 mil 370 ton e Italia con 15 mil 310 ton. Alemania y EE.UU. son por mucho los principales países importadores de miel de abeja, pero ante su falta de diversificación, México dirige casi la totalidad de sus exportaciones a Alemania y se retira paulatinamente del mercado de EE.UU.

CAPÍTULO V

Capítulo 5

Aspectos económicos de la apicultura estatal

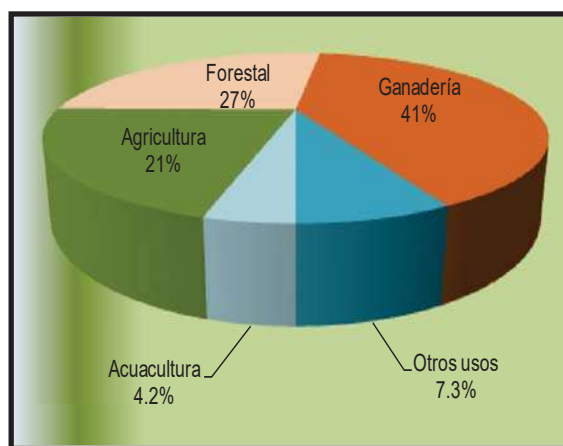
En este capítulo se destaca la participación económica de la apicultura en el producto interno bruto del sector primario estatal y se realiza un análisis de la evolución de los rendimientos de la miel, evolución de la producción y de los precios de la miel.

5.1 Producto interno bruto del sector primario de Michoacán

Michoacán cuenta con una superficie de 58,643 km² (3.0% del territorio nacional), en donde la base de organización territorial de las dependencias de la administración pública federal y estatal son 113 municipios, 13 Distritos de Desarrollo Rural (DDR), y 45 Centros de Atención al Desarrollo Rural (CADER), a través de los que se ejecutan los programas de gobierno, y a nivel local conforman el espacio de análisis y discusión donde tienen participación los actores sociales.

Económicamente el sector agropecuario de Michoacán contribuye con el 6% del PIB nacional y a nivel del estado aporta el 11%. Absorbe el 22.7% de la Población Económicamente Activa (PEA), de la cual se estima que sólo el 9.8% recibe un salario, lo que explica en buena medida los altos índices de desempleo real en el campo². Casi la totalidad de la extensión territorial del Estado es apta para la realización de actividades agropecuarias (figura 13).

Figura 13. Uso de suelo de Michoacán



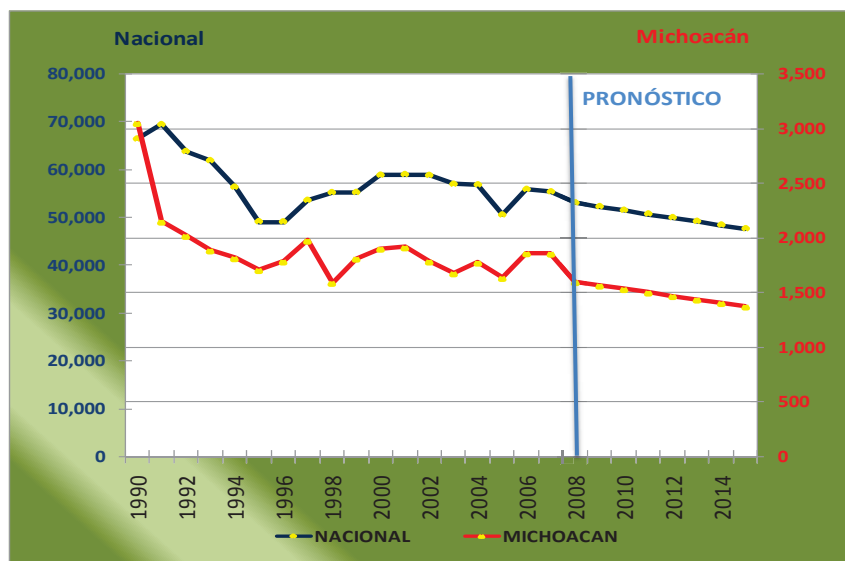
Fuente: Elaboración propia, con base en datos recogidos del Plan Estatal de Desarrollo, 2003-2008.

² La encuesta nacional de ocupación y empleo (en el cuarto trimestre de 2006) revela cifras de la PEA ya casi similares entre el sector primario y el sector industrial: el 21.6% de la PEA se encuentra en el sector primario, y 21.9% en el secundario o industrial; el 56.3% trabaja en el sector terciario o de los servicios. Fuente: INEGI, 2007.

5.2 Evolución y tendencias estatales de la producción de miel

De 1990 a 2007 la producción de miel en Michoacán sufrió una caída del 39%, al pasar de 3,050 toneladas en 1990 a 1,858 toneladas de miel en 2008. Durante el periodo, Michoacán se registra una TCMA de -2.87% (figura 14). Inclusive el pronóstico nacional y estatal de 2008 hacia el 2015 revela que mientras la producción de miel registrará una caída del 14% a nivel nacional, a nivel estatal será una caída más pronunciada, con un 26%.

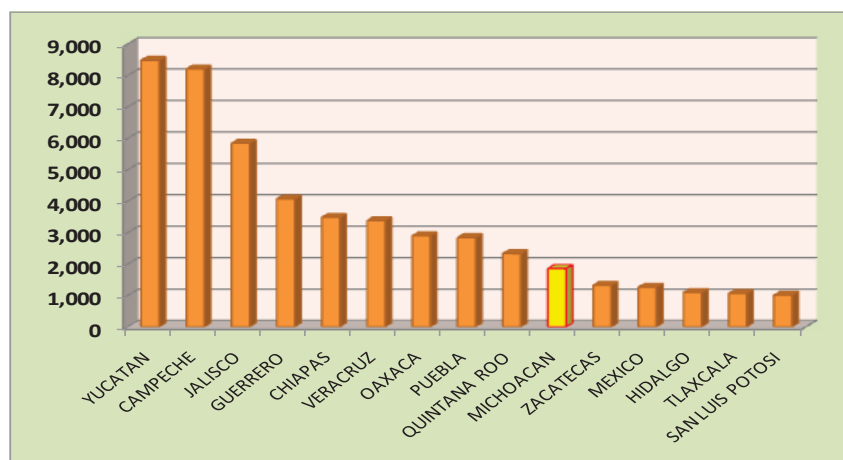
Figura 14. Volumen de la producción de miel, 1990-2015 (Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2009.

Cabe mencionar que Yucatán ocupa el primer lugar, pues registra para el 2008 un total de 8,433 toneladas de miel, que representan el 15.3% de la producción nacional, con una TCMA del -1% (similar comportamiento se registra a nivel nacional). Así, comparado con Yucatán, se puede concluir que Michoacán registra una diferencia significativa que muestra la baja productividad de la apicultura estatal (figura 15).

Figura 15. Volumen de la producción de miel de los principales estados productores, 2007 (Toneladas)

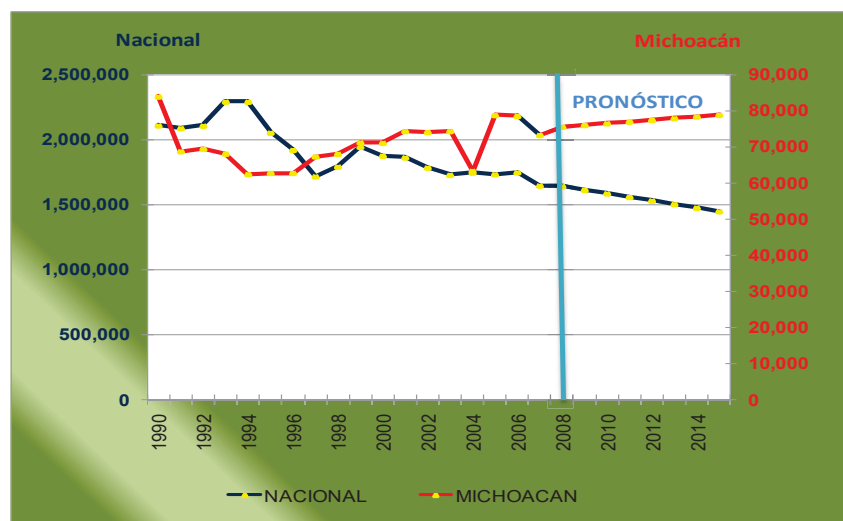


Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2009.

5.3 Inventario de colmenas a nivel nacional y a nivel estatal

Según datos de SAGARPA, 2007, la actividad apícola a nivel nacional cuenta con un inventario de 1'747,033 colmenas. Considerando el periodo que va de 1990 al 2008, el inventario nacional registra una TCMA del -1.17%, en donde Michoacán registra una caída del 0.42%, que significan una caída menor durante este periodo de análisis, lo que le permite reflejar una tendencia más favorable que la tendencia nacional hacia el 2015 (figura 16).

Figura 16. Inventario nacional de colmenas, 1990-2015

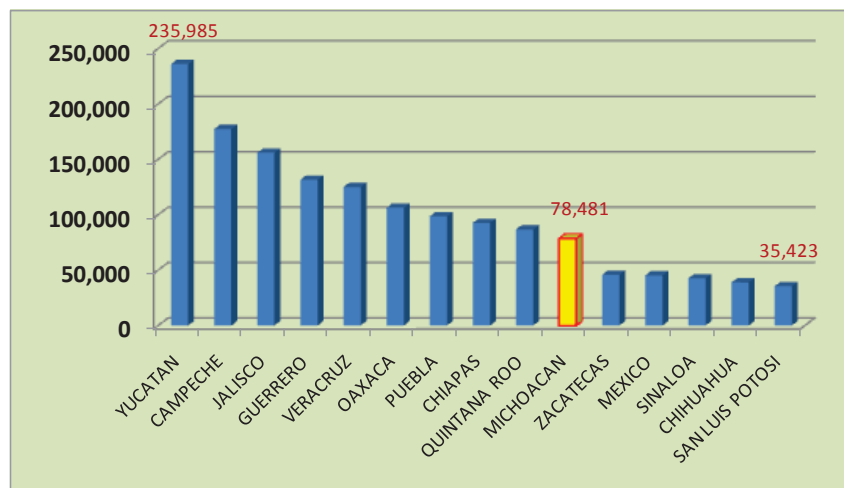


Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2009.

Por su parte, Michoacán ocupa el décimo lugar con un inventario de 79 mil colmenas aproximadamente, que significan sólo el 4.5% del inventario nacional, mientras que la Península de Yucatán en su conjunto, se presenta como la región más importante en inventario de colmenas, con cerca de 240 mil colmenas.

De esta manera, se puede observar que a pesar de que Michoacán cuenta con uno de los territorios agrícolas más extensos y ricos en recursos naturales del país, actualmente se encuentra hasta el décimo lugar en el inventario nacional de colmenas. Por otra parte, a pesar de que Michoacán registra una tendencia favorable en el inventario de colmenas, en los niveles de producción registra una TCMA negativa, superior en casi 2% frete a Yucatán que ocupa el primer lugar. Con estos niveles Michoacán se aleja de los primeros lugares, acrecentando también la brecha frente a los primeros estados productores de miel (figura 17).

Figura 17. Inventarios estatales de colmenas, 2006



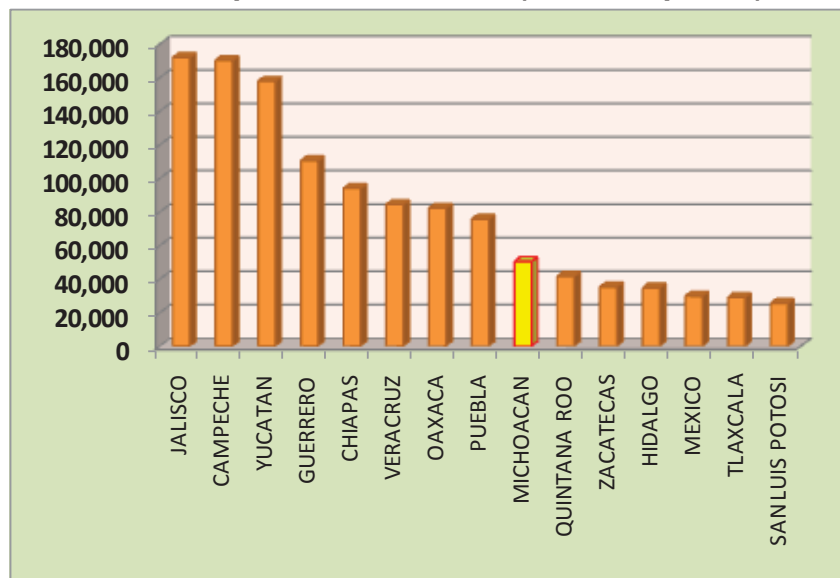
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2009.

5.4 Valor de la producción de miel de abeja

A nivel nacional en 2008 el valor de la producción de miel asciende a 1'399,103.00 miles de pesos. En este rubro, de 1990 al 2008, la TCMA nacional fue del 7.63%, sobresaliendo el estado de Jalisco como principal generador de valor, con el 12.65%, mientras que Michoacán contribuyó con sólo el 3.71% de este valor, ocupando el noveno sitio. De 1990 al 2008, la TCMA nacional fue del

7.63%; en Jalisco fue del 11.24%, mientras que en Michoacán fue del 6.12%. Cabe destacar que en este rubro Yucatán ocupó el tercer lugar en el valor de la producción, después de Jalisco y Campeche, cuando tanto en el inventario de colmenas como en los volúmenes de producción de miel ocupó los primeros lugares nacionales (figura 18).

Figura 18. Miel. Valor de la producción de la miel de los principales estados productores, 2007 (Miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON, 2009.

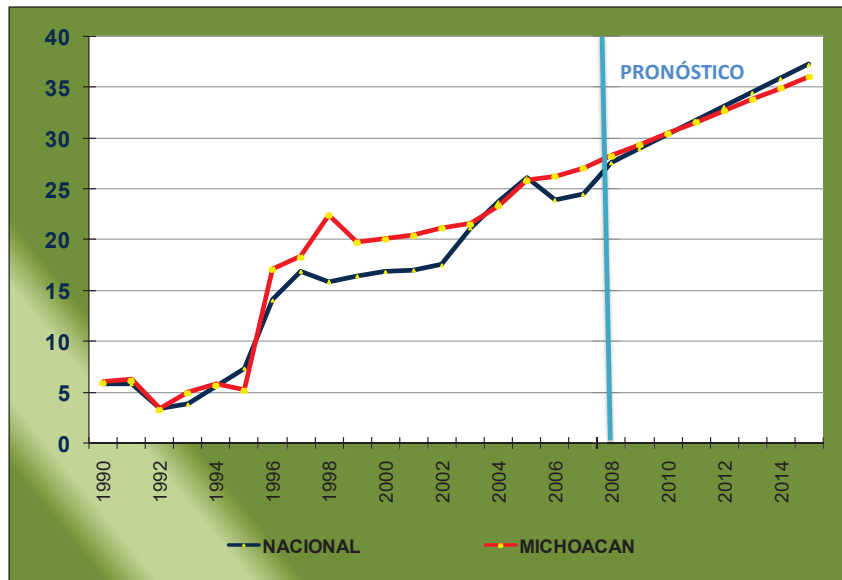
5.5 Análisis de precios de la miel

Como resultado de la caída en la oferta de miel, la evolución de precios registra una tendencia a la alza. En el 2008, a nivel nacional el precio promedio pagado al productor fue de 24.52 pesos por kilo, siendo Jalisco el estado en el que los productores recibieron mejor pago por la miel, con 30.57 pesos por kilo. Por su parte, en Michoacán el precio pagado al productor fue de 27.71 pesos por kilo, ocupando el lugar número 13 en el nivel de precios pagados al productor por estado.

Al analizar el periodo de 1990 al 2008, destaca que el precio de la miel se cuadruplicó a nivel nacional, pues en el primer año el precio por kilo era de 5.86 pesos, y pasó a 23.24 pesos en el 2008, lo que significa un incremento superior a

300%. El comportamiento a nivel estatal fue muy similar, ya que en el primer año el precio promedio era de 6.5 pesos por kilo, y pasó a 24.52 pesos en 2008. Por su parte, las tendencias hacia el 2015 muestran que el precio de la miel seguirá su tendencia a la alza. Inclusive se pronostica que, como producto de la afectación que sufre la actividad, los precios superarán los 35 pesos por kilo, pagados al productor (figura 19).

Figura 19. Precio de la miel pagado al productor, 1990-2015 (Pesos/Kilo)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2009.

5.6 Regionalización apícola del Estado de Michoacán

Como sucede a nivel nacional, en el caso de Michoacán la diversidad de climas, suelos, orografía y altitudes con que cuenta el estado, permite disponer de una importante variedad de flora, por la que se distinguen diez zonas apícolas, y en donde la producción de miel varía de acuerdo a la disponibilidad de estos recursos y al tipo de los mismos (néctar), lo que influye en los tipos de mieles, sabor, color, aromas y grados de humedad de las mismas.

De acuerdo con Reyes (2002), la regionalización que se tiene en Michoacán desde el punto de vista de la actividad apícola se encuentra en función de los siguientes criterios:

1. Las características del escenario geográfico-natural.
2. La especialización productiva.
3. La existencia de un centro urbano rector en materia comercial, económica, administrativa y financiera, como centro articulador.

De esta manera Reyes (2002), con el apoyo Vargas (2000), subdividió el estado de Michoacán en 10 regiones: Oriente, Morelia, Zacapu, Bajío, Zamora, Purépecha, Aguacatera, Medio Balsas, Apatzingán y Sierra-Costa (figura 20).

Figura 20. Regionalización del estado de Michoacán



Fuente: Reyes, 2002.

Cuadro 5. Municipios que conforman las regiones apícolas de Michoacán

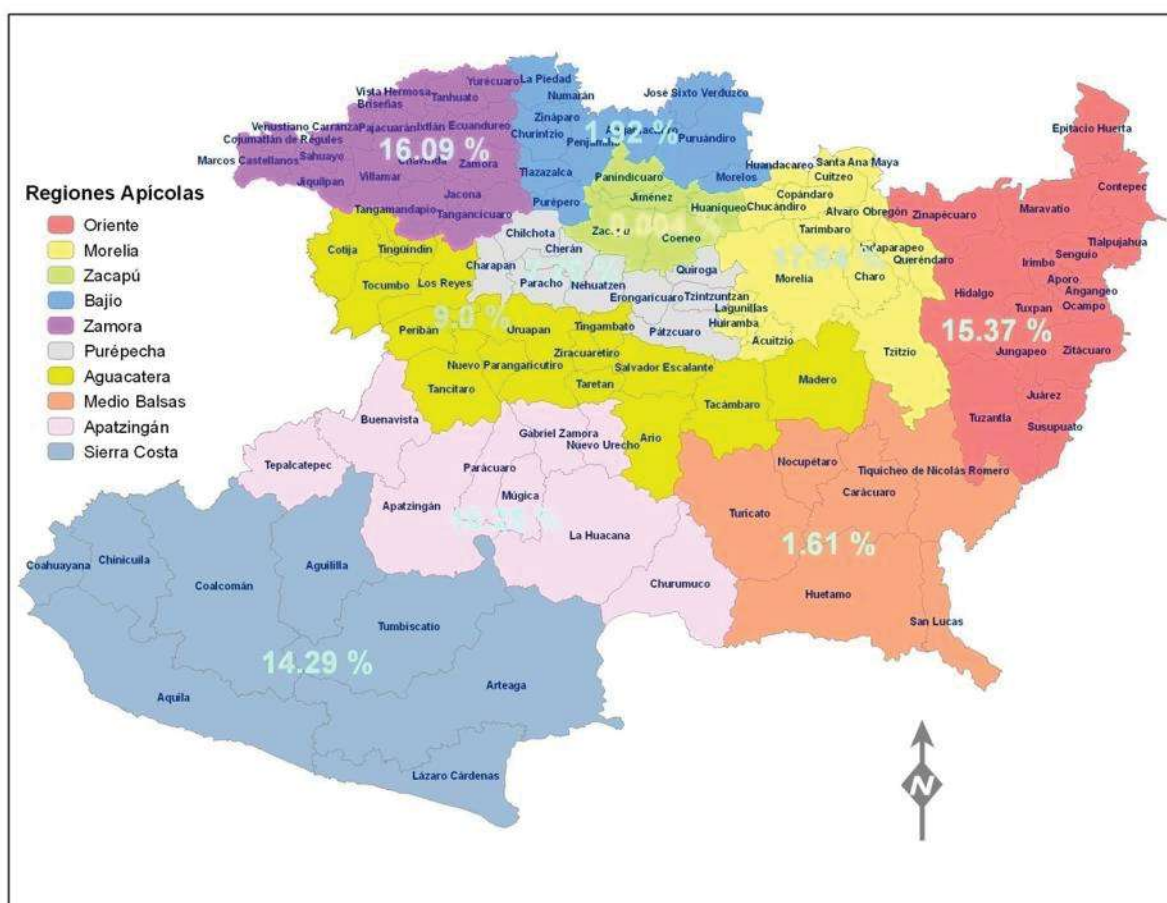
Región	No.	Municipios	No. municipios
Oriente	I	Epitacio H. Contepec, Maravatío, Tlalpujahua, Senguio, Irimbo, Áporo, Angangeo, Ocampo, Zitácuaro, Susupuato, Benito Juárez, Tuzantla, Jungapeo, Tuxpan, Hidalgo, Zinapécuaro.	17
Morelia	II	Tzitzio, Acuitzio, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Tarímbaro, Charo, Indaparapeo, Queréndaro, Álvaro Obregón, Copándaro de Galena, Chucándiro, Huandacareo, Cuitzeo, Santa Ana Maya.	15
Zacapu	III	Coeneo, Huaniqueo, Villa Jiménez, Zacapu, Panindícuaro.	5
Bajío	IV	Puruándiro, Sixtos Verduzco, Penjamillo, Purépero, Tlazazalca, Churintzio, Zináparo, La Piedad, Numerán, Angamacutiro, Morelos.	11
Zamora	V	Ixtlán, Tangamandapio, Tangancícuaro, Jacona, Zamora, Chavinda, Villamar, Ecuandureo, Tanhuato, Yurécuaro, Vista Hermosa, Pajacuarán, Briseñas, Venustiano Carranza, Sahuayo, Jiquilpan, Regules, Marcos Castellanos.	18
Purépecha	VI	Chilchota, Charapan, Paracho, Cherán, Erongaricuaró, Tzintzuntzan, Pátzcuaro, Quiroga, Nahuatzen.	9
Aguacatera	VII	Cotija, Tocumbo, Tinguindín, Los Reyes, Peribán, Uruapan, Nuevo Parangaricutiro, Taretan, Ario de Rosales, Tancítaro, Tacámbaro, Villa Madero, Tingambato, Ziracuaretiro, Salvador Escalante.	15
Medio Balsas	VIII	Turicato, Nocupétaro, Carácuaro, Tiquicheo, Huetamo, San Lucas.	6
Apatzingán	IX	Tepalcatepec, Buena Vista, Apatzingán, Parácuaro, Gabriel Zamora, Huacana, Múgica, Churumuco, Nuevo Urecho.	9
Sierra-Costa	X	Aguila, Lázaro Cárdenas, Coahuayana, Villa Victoria, Coalcomán, Aguililla, Tumbiscatío, Arteaga.	8
Total.			113

Fuente: Reyes, 2002.

5.6.1 Participación regional en la producción de miel, 2009

Con base en esta distribución de la apicultura estatal, se determinó el nivel de participación de cada una de estas regiones en la producción de miel en el año 2009, encontrándose que la principal zona productora es la región de Morelia con el 17.64%, seguida de la región de Apatzingán con el 16.25%, la Región Zamora con el 16.09% de la producción y la Región Sierra Costa con el 14.29% de la producción (figura 21).

Figura 21. Producción y valor de la producción de los principales municipios productores de miel en Michoacán (Toneladas y miles de pesos, 2009)



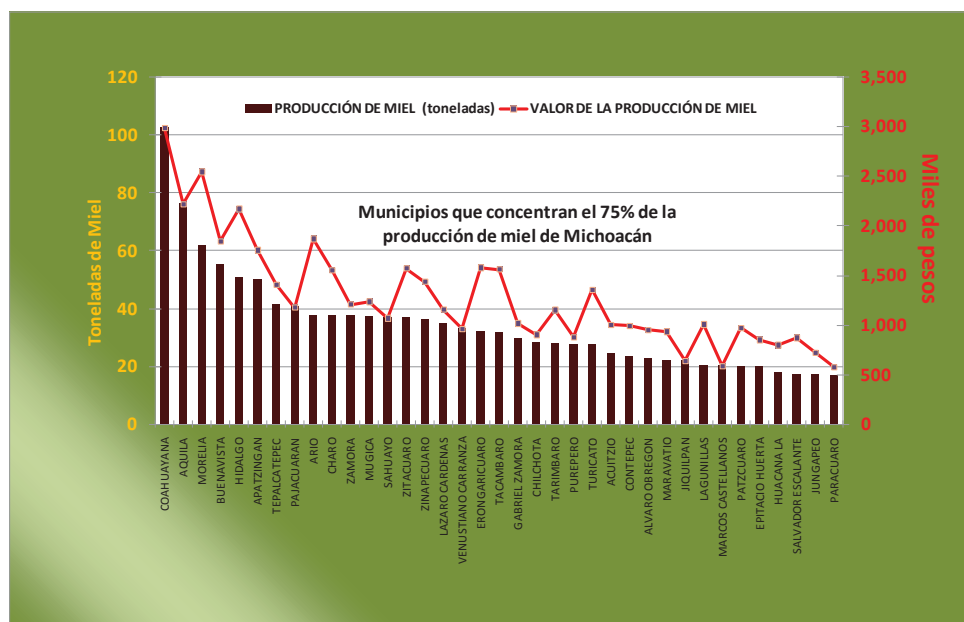
Fuente. Elaboración propia con datos del SIAP de la SAGARPA, 2009.

5.7 Participación de los municipios en la producción de miel, 2009

De acuerdo con datos de la SAGARPA, los municipios más productivos son Coahuayana, Aquila, Morelia y Buenavista, pues tan sólo estos cuatro municipios

concentraron el 17.48% de la producción estatal. Les siguen 33 municipios que concentraron juntos el 57.68% de la producción (figura 22), en tanto que el 25% de la producción restante se generó por otros 52 municipios, cada uno de los cuales contribuyó con menos del 1% de la producción estatal de miel.

Figura 22. Producción y valor de la producción de los principales municipios productores de miel en Michoacán (Toneladas y miles de pesos, 2009)



Fuente. Elaboración propia con datos del SIAP de la SAGARPA, 2009.

Con el fin de conocer la correspondencia que se tiene entre la contribución de los municipios a la producción de miel y la distribución municipal de los recursos públicos, 2009, para el caso de Michoacán, se realizó un ejercicio mediante el que se destacan los principales municipios beneficiados con recursos de la Alianza, 2009 (ver capítulo 7).

CAPÍTULO VI

Capítulo 6

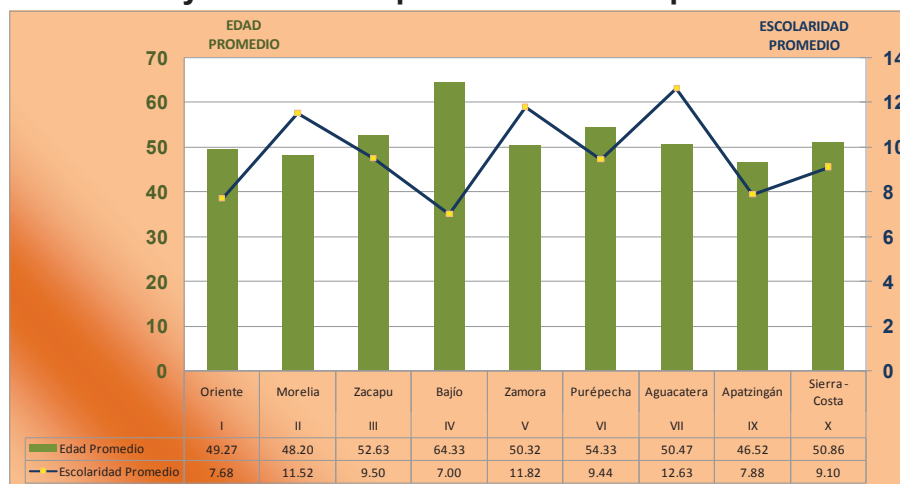
Factores de competitividad de las Unidades de Producción Apícola de Michoacán

En este capítulo se hace el análisis de la información obtenida en el estudio de campo. Contiene la interpretación de los indicadores relacionados con las variables: capacidad de producción y productividad, capitalización, nivel tecnológico, integración de la cadena, comercialización, desarrollo de organizaciones, sanidad e inocuidad apícola y participación en la política pública.

6.1 Características generales de los apicultores

Los resultados de la muestra (anexo 5) arrojaron que los apicultores del estado tienen una edad promedio de 43 años, con un nivel de escolaridad promedio de 8.9 años (secundaria casi terminada). Destacan los mejores niveles de escolaridad de la Región Aguacatera, Zamora y Morelia, en donde inclusive se encontró una cantidad importante de Prestadores de Servicios Profesionales (PSP), mientras que las Regiones Bajío y Oriente presentan el menor nivel de escolaridad de los apicultores (figura 23).

Figura 23. Edad y escolaridad promedio de los apicultores del estado

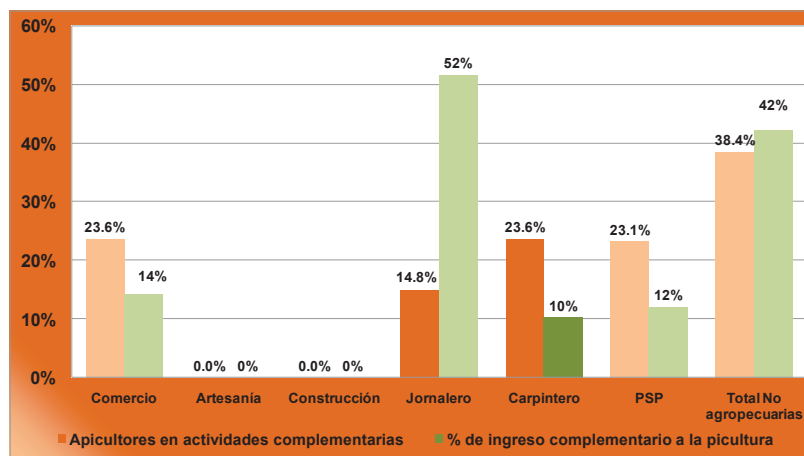


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta.

Los apicultores registran en promedio 9.7 años de experiencia en la actividad, aunque destaca que el 28.2% tiene más de 20 años en la actividad. Con estas características, especialmente por la edad promedio de los apicultores como por el nivel promedio de escolaridad con que cuentan, se concluye que se trata de productores con posibilidades de emprender un cambio de mentalidad para responder al entorno de competencia actual y desplegar esfuerzos en campo para incorporar procesos innovadores en sus unidades productivas.

Otra característica general es que predominan productores que ven a la apicultura sólo como una actividad económicamente complementaria a otras actividades de las que dependen económicamente, sobresaliendo jornaleros (14% de los apicultores), comerciantes (24%), PSP (23%) y carpinteros (23.6%). También cabe señalar que no necesariamente los productores con mayor nivel de escolaridad cuentan con las unidades de producción mejor desarrolladas (figura 24).

Figura 24. Actividades alternas e ingresos complementarios del apicultor



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

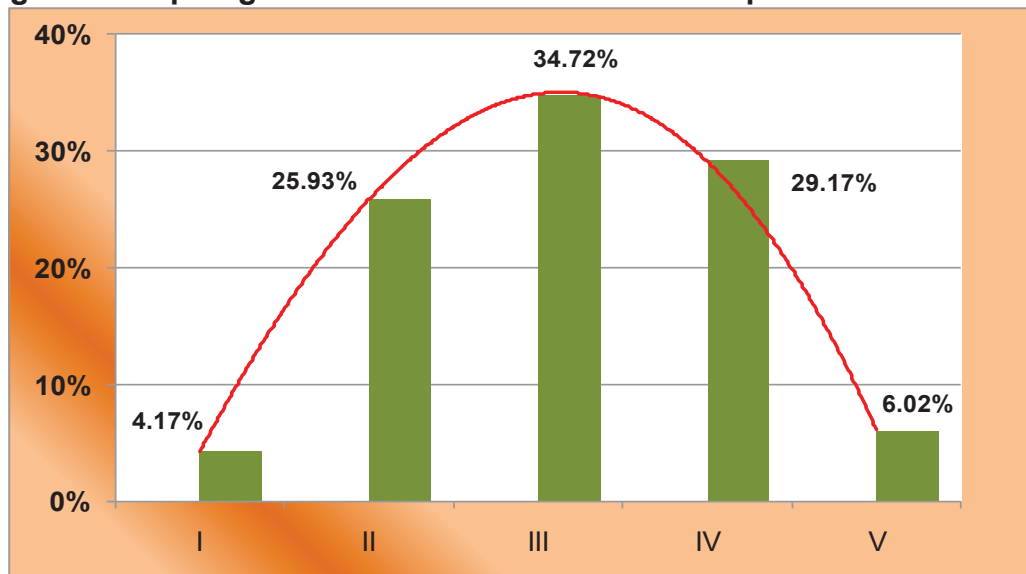
6.2 Tipología de unidades de producción

Con base en la información levantada en 9 de las 10 regiones apícolas, se determinó el tipo de unidades de producción que prevalecen en el estado (anexo 6). Las variables consideradas para tal efecto fueron: nivel de escolaridad del apicultor; inventario de colmenas de la unidad productiva; capitalización

(instalaciones, maquinaria y equipo); y nivel tecnológico (tipo de equipo, tipo de infraestructura, cambio de reinas y cambio de cera).

Se registran unidades productivas del Tipo I y II, correspondientes a unidades familiares de alta marginación socio productiva, que en buena medida mantienen formas tradicionales de producción y con una gran variedad de deficiencias y necesidades de apoyos para crecer. Se trata de las unidades de producción que por el momento carecen de posibilidades de incorporarse a los mercados internacionales en el corto y mediano plazo. En el otro extremo se encuentran unidades del Tipo IV y V, con una apicultura de alto rendimiento, bien organizada, y por tanto con una capacidad competitiva que, de atenderse ciertas deficiencias, les brindaría la posibilidad de incorporarse a los mercados internacionales de manera directa (figura 25).

Figura 25. Tipología de Unidades de Producción Apícolas de Michoacán

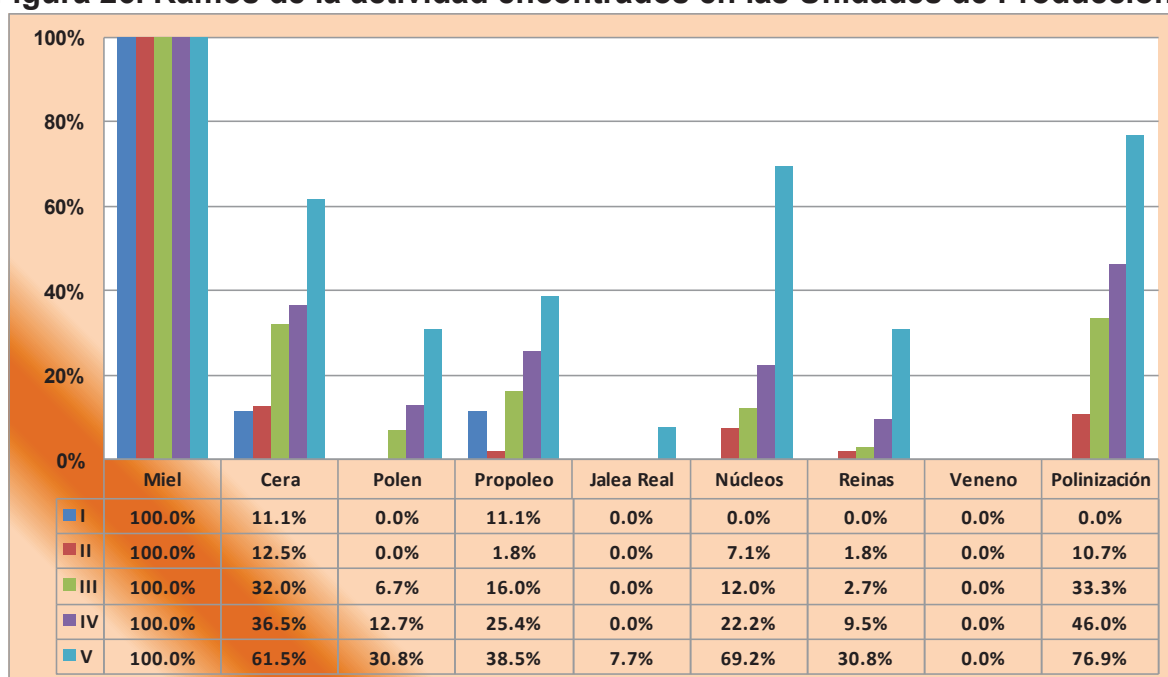


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

Por otra parte, se encontró que además de la producción de miel, la mayoría de los productores de los estratos más desarrollados realizan también la producción de otros productos y servicios de la colmena, como son el aprovechamiento de los servicios de polinización (32.4%), la cera (29.2%), Núcleos (16.7%), Polen (7.9%), Reinas (6%), y Propóleos (16.2%), mientras que prácticamente no se aprovecha la

Jalea Real (0.5%) o el veneno, en tanto que destaca que el 32.4% aprovecha los servicios de polinización (figura 26).

Figura 26. Ramos de la actividad encontrados en las Unidades de Producción



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

6.3 Producción y productividad de la actividad apícola, 2009-2010

Los niveles de producción y de productividad determinan en gran medida el nivel competitivo de las unidades de producción (anexo 10). En términos generales, en la muestra levantada resultó que prevalecen los estratos compuestos por unidades transicionales del Tipo II, III y IV –apicultores de mediana escala– cuya producción no es suficiente para participar en el comercio exterior de manera directa, y sobre todo por que también se les dificulta cumplir con los estándares de calidad y de inocuidad que se vuelven para ellos cada vez más exigentes en ese mercado.

En el nivel más bajo prevalecen unidades del Tipo I y parte del Tipo II – comúnmente ubicadas en las zonas más marginadas del estado–, que difícilmente son competitivas, pues poseen una escala de la producción bastante reducida y poco tecnificada, lo que explica sus bajos niveles de productividad y de ingreso por colmena (cuadros 6, 7, 8 y 9).

Parámetros de Operación Económica de las Unidades de Producción, 2009-2010

Cuadro 6. Escala, rendimiento, precio, valor, costos, e ingreso anual por Regiones, 2009

AGRUPADOS POR		Colmenas en Producción		Rendimiento y Producción		Precio y Valor de los Productos		Costos de Producción		Ingreso Anual por		
Región Productora		Productores Encuestados	No Colmena Promedio	Total de Colmenas	Rendimiento Promedio	Producción en el periodo	Precio Promedio	Valor de la Producción	Costo por Colmena	Costo Total	Ingreso por Colmena	Ingreso Unidad productiva
I	Oriente	22	109	2,399	32	77,819	52	4,015,030	258	618,440	1,416	154,390
II	Morelia	61	113	6,915	28	196,686	41	7,973,200	206	1,425,100	947	107,346
III	Zacapu	8	143	1,140	37	41,790	42	1,749,800	297	338,700	1,238	176,388
IV	Bajío	3	70	210	17	3,470	58	200,900	163	34,200	794	55,567
V	Zamora	28	177	4,962	31	155,911	40	6,257,814	223	1,105,240	1,038	184,021
VI	Purépecha	18	52	940	23	21,605	56	1,210,040	231	216,800	1,057	55,180
VII	Aguacatera	30	199	5,979	33	195,370	38	7,503,550	199	1,188,070	1,056	210,516
IX	Apatzingán	25	125	3,121	27	85,450	57	4,843,815	281	875,500	1,271	158,733
X	Sierra - Costa	21	120	2,528	32	80,141	40	3,173,935	218	551,710	1,037	124,868
TOTAL		216	239	28,194	30	858,242	43	36,928,084	225	6,353,760	1,084	48,740

Cuadro 7. Escala, rendimiento, precio, valor, costos, e ingreso anual por nivel de desarrollo de la unidad, 2009

AGRUPADOS POR	Tipo de Unidad Productiva	Productores Encuestados	Colmenas en Producción		Rendimiento y Producción		Precio y Valor de los Productos		Costos de Producción		Ingreso Anual por	
			No Colmena Promedio	Total de Colmenas	Rendimiento Promedio	Producción en el periodo	Precio Promedio	Valor de la Producción	Costo por Colmena	Costo Total	Colmena	Unidad productiva
I	9		26	233	15	3590	49	174,200	151	35,290	596	15,434
II	56		39	2,183	22	47394	50	2,382,845	188	410,510	903	35,220
III	75		91	6,820	28	192881.4	45	8,702,034	230	1,568,560	1,046	95,113
IV	63		196	12,348	32	400867	44	17,641,705	245	3,023,250	1,184	232,039
V	13		508	6,610	32	213510	38	8,027,300	199	1,316,150	1,015	516,242
TOTAL	216		239	28,194	30	858,242	43	36,928,084.0	1,013	6,353,760	1,084	141,548

Cuadro 8. Escala, rendimiento, precio, valor, costos, e ingreso anual por Regiones, 2010

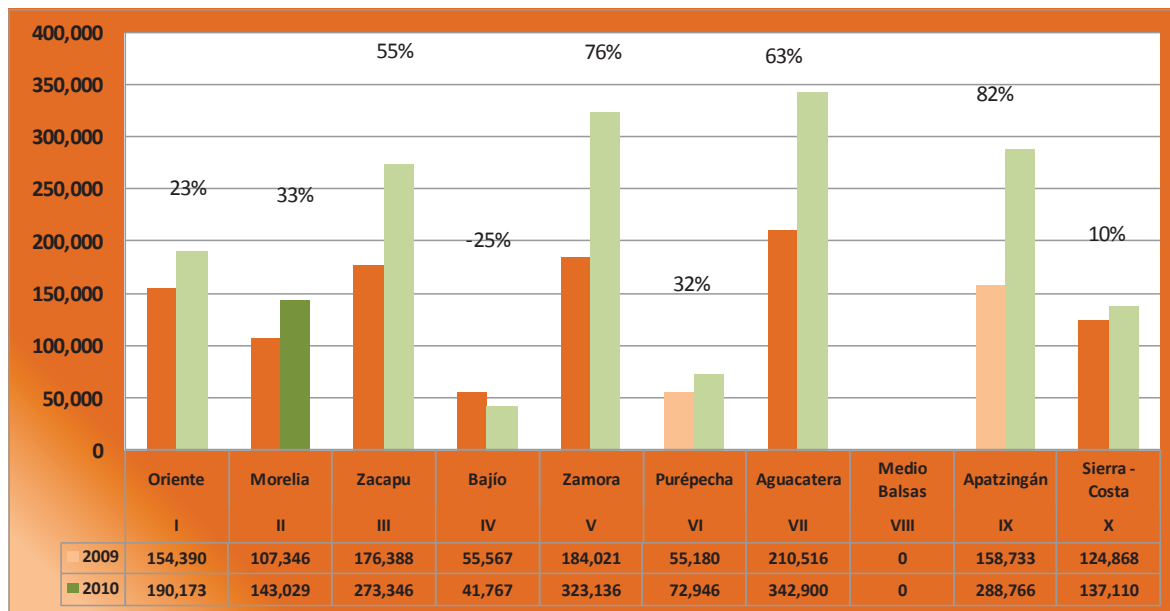
Agrupados por		Colmenas en Producción			Rendimiento y Producción		Precio y Valor de los Productos		Costos de Producción		Ingreso Anual por	
Región apícola	Productores Encuestados	No Colmena Promedio		Total de Colmenas	Rendimiento Promedio	Producción en el periodo	Precio Promedio	Valor de la Producción	Costo por Colmena	Costo Total	Ingreso por Colmena	Ingreso Unidad productiva
I	Oriente	22	131	2,877	32	91,380	54	4,970,022	273	786,220	1,454	190,173
II	Morelia	61	134	8,155	31	253,435	44	11,106,720	292	2,381,970	1,070	143,029
III	Zacapu	8	206	1,647	37	60,951	45	2,744,795	339	558,030	1,328	273,346
IV	Bajío	3	57	170	16	2,770	55	151,900	156	26,600	737	41,767
V	Zamora	28	228	6,386	34	219,489	50	10,925,770	294	1,877,950	1,417	323,136
VI	Purépecha	18	65	1,167	24	28,421	57	1,605,790	251	292,770	1,125	72,946
VII	Aguacatera	30	264	7,929	34	268,575	47	12,526,270	282	2,239,270	1,297	342,900
IX	Apatzingán	25	183	4,587	30	139,114	62	8,593,310	300	1,374,170	1,574	288,766
X	Sierra - Costa	21	129	2,706	32	86,463	42	3,672,375	293	793,060	1,064	137,110
TOTAL		216	290	35,624	32	1,150,598	49	56,296,952	290	10,330,040	1,290	212,810

Cuadro 9. Escala, rendimiento, precio, valor, costos, e ingreso anual por nivel de desarrollo de la unidad, 2010

AGRUPADOS POR	Colmenas en Producción			Rendimiento y Producción		Precio y Valor de los Productos		Costos de Producción		Ingreso Anual por	
	Productores Encuestados	No Colmena Promedio	Total de Colmenas	Rendimiento Promedio	Producción en el periodo	Precio Promedio	Valor de la Producción	Por Colmena	Total	Colmena	Unidad Productiva
I	9	25	225	16	3,509	48	169,550	152	34,090	602	15,051
II	56	44	2,480	20	49,640	57	2,820,216	187	463,690	950	42,081
III	75	112	8,428	29	248,204	51	12,711,696	279	2,349,120	1,230	138,168
IV	63	254	16,021	33	535,905	51	27,117,290	306	4,897,640	1,387	352,693
V	13	652	8,470	37	313,340	43	13,478,200	305	2,585,500	1,286	837,900
TOTAL	216	290	35,624	32	1,150,598	49	56,296,952	290	10,330,040	1,290	212,810

De lo anterior, se puede concluir que la región en la que se obtuvieron los mayores ingresos por unidad productiva fue la Región Apatzingán con un crecimiento en el ingreso del 82% entre 2009 y 2010, mientras que la región que inclusive presentó una caída en el ingreso fue la del Bajío con -25% (figura 27).

Figura 27. Comportamiento del ingreso apícola por regiones, 2009-2010



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

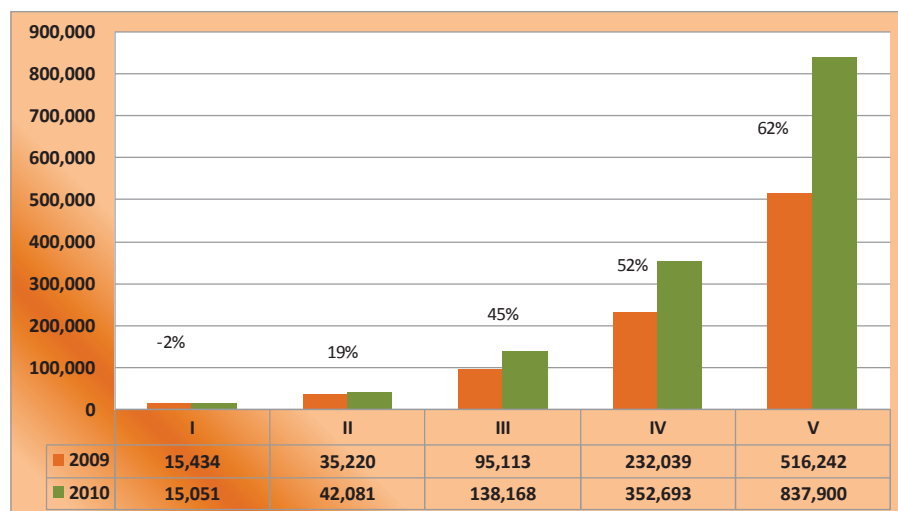
De esta manera se puede concluir que la principal Región en la que se obtienen mayores ingresos para la apicultura es la de Apatzingán con un crecimiento superior al 80%; le sigue la Región de Zamora con un crecimiento superior al 70% y la Región Aguacatera con un crecimiento en el ingreso superior al 60%. Estas tres regiones se caracterizan por una enorme riqueza de flora y por contar con una agricultura bastante desarrollada y fuertemente vinculada a la exportación.

En el otro extremo se encuentra la Región del Bajío con una caída en el ingreso apícola del 25% y también se encuentra la Región Sierra Costa con apenas un crecimiento del 10% en los ingresos. En el primer caso (El Bajío) se trata de una región con buen temporal para la producción de granos, por lo que se desarrolla una agricultura orientada hacia los cultivos forrajeros para el abastecimiento de granos, principalmente para la porcicultura.

En el segundo caso (Sierra Costa), a pesar de contar con una diversidad biológica y climática con potencial para el desarrollo de la apicultura, se trata también de la región más incomunicada y con los más altos índices de marginación social. Sus bajos ingresos en la apicultura se explican fuertemente por que las unidades de producción son las menos desarrolladas del estado, y los apicultores de esta región prácticamente no alcanzan a recibir beneficios de gobierno para el fomento de sus actividades productivas, tanto por lo lejanos que se encuentran de los polos de desarrollo como por la incapacidad económica para realizar sus aportaciones correspondientes para acceder a los programas de gobierno.

Haciendo el análisis del ingreso obtenido por nivel de desarrollo de las unidades productivas, se tiene que hubo una relación directa entre el nivel de desarrollo de la unidad con el cambio en el ingreso. Así, las unidades más desarrolladas presentaron un cambio en el ingreso superiores al 60% de 2009 a 2010, mientras que las unidades menos desarrolladas presentaron pérdidas del 2% (figura 28).

Figura 28. Comportamiento del ingreso apícola por tipo de unidad productiva, 2009-2010



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

Este comportamiento en el ingreso permite explicar varias situaciones. Por una parte, las unidades productivas que obtuvieron pérdidas o ingresos reducidos (Tipo I y Tipo II), son las que más carecen de organización de índole productiva ya

que ven a la apicultura solamente como una actividad complementaria a la que no le dedican el tiempo suficiente para su desarrollo. Estas unidades son las que tienen apicultores con mayor riesgos de dejar la actividad, pero sin embargo permanecen en ella precisamente gracias a ingresos complementarios proveniente de otras fuentes económicas de pequeña escala, y de remesas provenientes del extranjero.

Para hacerlas avanzar hacia estratos más desarrollados, estas unidades requieren de incrementar sus inventarios de colmenas para generar economías de escala en la producción y dado que comúnmente corresponden a productores con niveles de escolaridad reducidos y con poca experiencia en la actividad, requieren también de asistencia técnica para el manejo de las colmenas y una mejor compenetración con la actividad.

Por otra parte también sobresalen medianas unidades del Tipo III y IV, con ingresos crecientes, que gracias a sus volúmenes de producción y alta productividad inclusive pueden diversificar su producción mediante la obtención de cera, propóleos, además de la miel, sin que esto les implique un manejo técnico muy especializado, por lo que sus costos son reducidos. En estas unidades se requiere de capacitación para el manejo de registros administrativos con fines de control micro-empresarial y algunas de ellas requieren también de capacitación especializada para la agregación de valor.

En el estrato más desarrollado de la actividad se encuentran las unidades del Tipo V, bien tecnificadas y con arriba de 500 colmenas. Su alta productividad se debe a que se ubican en los centros de desarrollo agrícola más importantes del estado, lo que inclusive les permite aprovechar la renta de los servicios de polinización, de los cuales obtienen beneficios superiores a los 300 pesos por colmena rentada, además de los beneficios económicos que devienen de la extracción de la miel.

Estos apicultores tienden a realizar cuidados más especializados para sus colmenas a fin de ofrecer servicios de polinización de calidad, lo que significa

mayores cuidados en el manejo de sus colmenas, lo que se traduce en una economía apícola basada principalmente en la producción de miel de alta calidad.

Otro estrato de estas unidades más desarrolladas, inclusive tienen el potencial de avanzar en la obtención de propóleos, de jalea real, algunas se han especializado ya en la producción de abejas reinas, núcleos de abejas y otras más pudieran aprovechar la colecta de polen y de veneno.

Estos estratos responden al mercado mediante la incorporación de valor agregado a la producción primaria, lo que explica que cada año presenten crecimientos en sus ingresos, y que estos sean muy superiores a los que se presentan en estratos menos desarrollados. Sin embargo, también presentan áreas de oportunidad para mejorar su competitividad, mediante capacitaciones especializadas para obtener subproductos de importancia medicinal, cosmetología y alimenticia.

Algunas de ellas revelaron que también requieren de la asistencia técnica especializada en el ámbito comercial, capaz de posicionarlas y mantenerlas con estos productos en los mercados más exigentes a nivel nacional y con posibilidades de avanzar hacia la exportación en un plazo mediano.

6.4 Nivel tecnológico

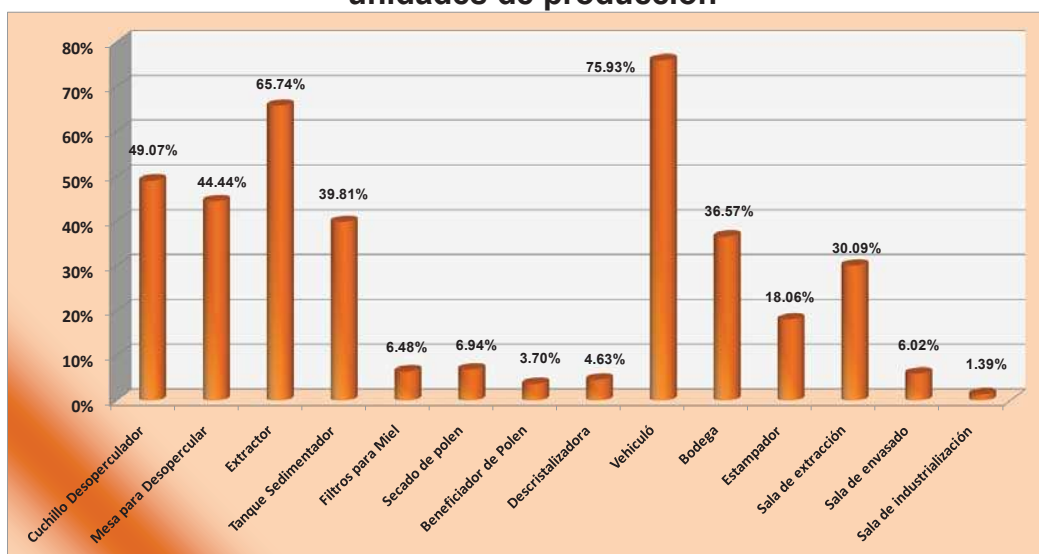
Para la actividad apícola son tres elementos fundamentalmente los que determinan el nivel tecnológico de las unidades productivas, a saber, el tipo de infraestructura y equipo con que cuentan, la calidad de la alimentación que le proporciona el apicultor a sus abejas (suplementos alimenticios), el cambio de reinas y el cambio de cera (como parte del manejo tecnológico de la unidad productiva).

Se encontró que los componentes de infraestructura y equipo son los que determinan el nivel de tecnificación en prácticamente todos los estratos. Sin embargo, para el caso de las unidades del tipo I y II, el mejor nivel tecnológico se los brinda el equipo básico con que cuentan (anexos 12-17).

Las fuentes de alimentación de las abejas, así como el cambio de reinas y de cera, son aspectos muy importantes para las unidades del tipo III al Tipo V, lo que se traduce para ellas en la obtención de los mejores niveles de productividad por colmena. Como contraste de ello se encuentran las unidades del tipo I y tipo II que, ante la inseguridad de obtener provechos de la apicultura, prácticamente no cuidan la parte de la alimentación suplementaria de las abejas, lo que trae consigo abejas débiles y una baja productividad en determinadas épocas del año.

Cabe destacar que dentro de los elementos que se consideraron para medir el nivel tecnológico de la infraestructura y del equipo, se encontró que el uso de vehículo se presenta en más del 70% de las unidades productivas, lo cual se explica por la importancia de contar con un medio para trasportar las colmenas de un lugar a otro. También destaca el uso del extractor (66.7%), y otros elementos indispensables para el proceso de extracción de miel, como son cuchillos desoperculadores (49%), mesas para desopercular (44%), y tanques de sedimentación (39.8%) (figura 29).

Figura 29. Nivel tecnológico con respecto a maquinaria y equipo de las unidades de producción



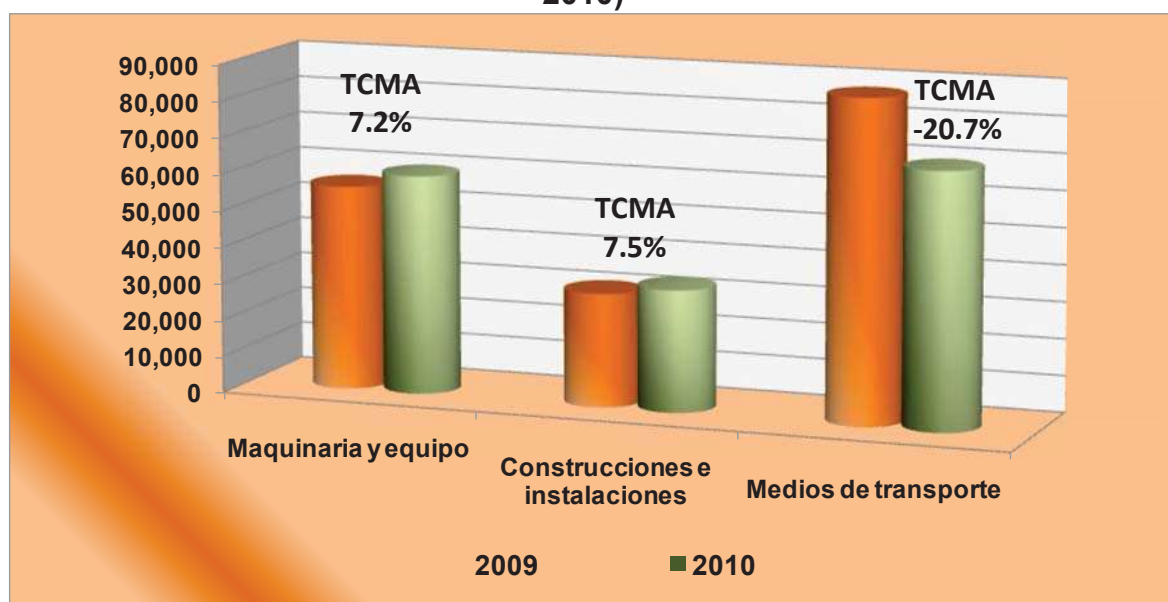
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

6.5 Capitalización

El nivel de capitalización de la muestra refleja que la mayor parte de las unidades de producción cuenta con infraestructura básica. En el análisis de los niveles de capitalización geográfica, también destacan las regiones de Morelia, Zamora y la Región Aguacatera (anexos 18 y 19).

Sin embargo, se puede observar que los niveles de capitalización de 2009 a 2010, fueron de 7.2% en maquinaria y equipo, de 7.5% en construcciones e instalaciones, mientras que en medios de transporte se tiene una caída del 20.7%, lo que se explica por las depreciaciones que han sufrido los medio de transporte de un año a otro (figura 30).

Figura 30. Capitalización de las unidades de producción por factor (2009-2010)

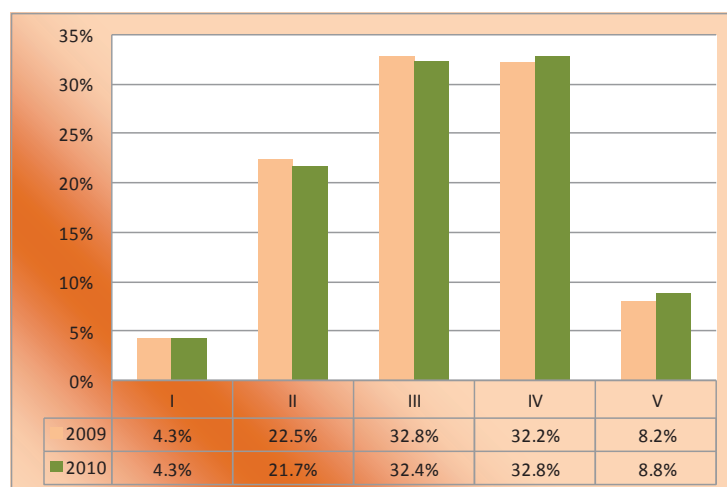


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

Considerando la participación de las unidades en los niveles de capitalización total, cabe destacar que estos cambios promedio en ambos aspectos son reflejados por las fuertes inversiones que realizan los apicultores en las unidades más tecnificadas y en las que, por su cercanía con las instituciones, establecen y mejorar sus vínculos oficiales que les facilitan el acceso a los beneficios de los programas de gobierno de manera continua.

Sucede lo contrario en las unidades menos desarrolladas, en las que inclusive se presenta un estancamiento (Tipo I) o inclusive un retraso (Tipo II, Tipo III y Tipo IV) en los niveles de capitalización, lo que revela que se encuentran creciendo las unidades más capitalizadas del estado, mientras que la gran mayoría de los apicultores no está realizando inversiones en infraestructura y equipo, para el desarrollo de sus unidades productivas (figura 31).

Figura 31. Capitalización de las unidades de producción por nivel de desarrollo (2009-2010)



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

Esto significa la posibilidad de que existe un estancamiento o retraso de la producción para los apicultores pequeños y medianos, cuyas necesidades se manifiestan en las construcciones e instalaciones, y en maquinaria, pues comúnmente sólo cuentan con el equipo básico para el trabajo que desempeñan en el manejo de sus colmenas. Por otra parte, para las unidades que corresponden al Tipo I y II, su bajo nivel de capitalización se convierte en un obstáculo fuerte, no solo para su desarrollo sino para la permanencia de su actividad apícola.

Para el caso de las unidades del Tipo III y IV, que naturalmente se encuentran en mejores condiciones en estos conceptos, se sostienen en la actividad aun sin capitalizarse, e inclusive en varias de ellas sus necesidades de inversión

comúnmente son para mejorar o renovar la calidad de sus factores de la producción.

Por lo anterior, las unidades de producción menos desarrolladas, comúnmente ubicadas en las regiones de Apatzingán, Sierra Costa, el Bajío y la región Oriente requieren de componentes básicos para integrarse formalmente a la actividad apícola, como son colmenas, alzas, material biológico, mejoramiento genético y capacitación básica, a fin de impulsar una integración más permanente a la actividad y aprovechar la capacidad de carga de los recursos florísticos con que dispone el estado en estas áreas geográficas. Esto podría lograrse mediante la generación de cooperativas de apicultores a las cuales se les pueda proporcionar infraestructura y equipos que detonen desarrollo en estas regiones estratégicas.

Otra parte del análisis tiene que ver con el factor capitalización de las unidades empresariales de la Región Aguacatera y la Región de Zamora. Estas unidades comúnmente cuentan con un nivel de capitalización tal que les brinda mayor posibilidad de incorporarse y competir en los mercados internacionales de la miel, gracias a que sus activos productivos semi-tecnificados que les permiten una alta productividad y con calidad que responde a los actuales estándares sanitarios y de inocuidad a nivel mundial.

A pesar de que son muy pocas unidades agroindustriales con estas características, sus niveles de capitalización se reflejan precisamente en que cuentan con los más altos niveles de producción y de integración comercial, de tal manera que, de combinarse esta situación con otros factores ligados a la organización y a la agregación de valor, tendrían la posibilidad de competir en un mediano plazo en calidad e inocuidad en los mercados nacionales e internacionales más exigentes.

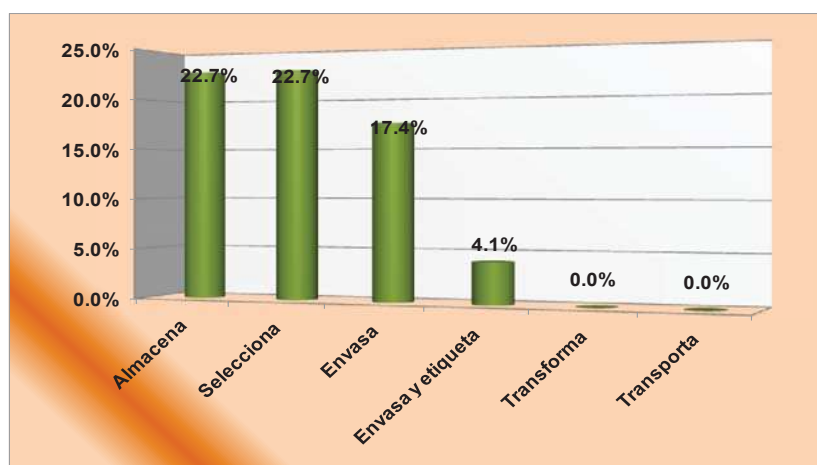
6.6 Integración de la cadena

El valor agregado es un factor de competitividad que le genera a las unidades de producción un impulso a su crecimiento y desarrollo, además de que a mayor

integración de la cadena, incrementa el poder de negociación del apicultor y se asegura así cierta equidad en la distribución de los beneficios, lo que a su vez se traduce en una mayor competitividad de la actividad en su conjunto.

De acuerdo con los resultados, la mayoría de las unidades de producción carece de actividades de agregación de valor a la producción que generan (anexos 20 y 21). Después de la producción primaria, sólo el 22.7% realiza actividades de almacenamiento y por tanto también selecciona, mientras que el 17.4% envasa y sólo el 4.1% envasa y etiqueta. Por otra parte, no se registran actividades de transformación y transporte (figura 32).

Figura 32. Integración de cadena (miel a granel)



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

De esta manera, el nivel más desarrollado al que llegan las unidades de producción es al envasado rústico (cubetas de 23 Lts o envases de un Lt) para la venta local, y quien domina los procesos de transformación más desarrollados, como son el etiquetado, la transformación y el transporte, son los acopiadores, distribuidores y mayoristas.

De esta manera los procesos de industrialización (y principalmente de exportación) generalmente son controlados por empresas acopiadoras provenientes del norte del país, mismas a las que se les ha identificado la estrategia de compenetrar en el estado ofreciendo servicios de polinización a bajo

costo y abriéndose canales de comunicación con los pequeños productores del estado para incentivar el mejoramiento de sus procesos productivos con el fin de acaparar la miel que se produce en el estado.

Por otro lado, los procesos de agregación de valor como es el etiquetado y el transporte en el interior del estado, también son actividades realizadas por muy pocas unidades de producción, que son las más desarrolladas (Tipo V), mismas que tienen capacidad de acopiar a mediana escala, y en sus vínculos hacia tras cuentan con los canales de comunicación bien establecidos con los pequeños productores de unidades Tipo I, Tipo II y algunas del Tipo III, mientras que en sus vínculos hacia adelante algunas de ellas se han posicionado ya en mercados importantes con una marca propia.

A nivel regional sobresalen unidades de la Región de Zamora, la Región Aguacatera y la Región de Morelia, que además de contar con condiciones para producir miel de mejor calidad y mayor volumen, gracias a su nivel de desarrollo pudieran generar proyectos de acopio de miel a mediana escala, y almacenarla mientras llega el momento oportuno para una venta más redituable por el volumen que ofrecen al mercado los apicultores de estas regiones.

Lo anterior es muy importante ya que, para este tipo de unidades de mejor potencial comercial, se prevé una fuerte competencia en cuanto a eficiencia de acopio, selección y envasado, proveniente de empresas que no forman parte de los sistemas productivos estatales, por lo que conviene detonar en ellas alianzas estratégicas empresariales para acopiar miel y capacitarlas en aspectos de valor agregado, además de encaminarlas a realizar exportaciones directas, con lo que los beneficios económicos por estas actividades se quedarían en el estado.

Para lograr lo anterior, se requiere primeramente de la organización de los productores para impulsar centros de acopio estratégicamente localizados, y a partir de los cuales se pudiera planear algunas actividades de agregación de valor para colocar la miel en mercados mejor remunerados por el producto. Paralelo a

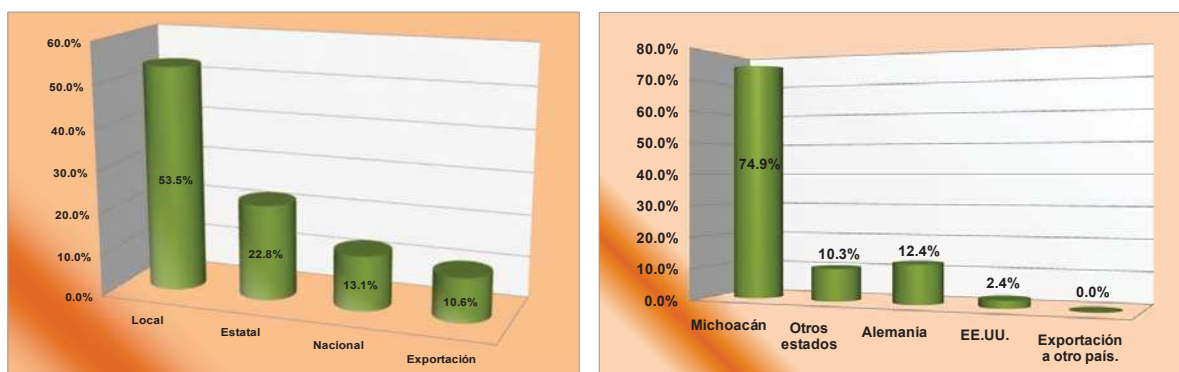
ello, en estas regiones conveniente impulsar procesos de capacitación más especializada para agilizar procesos de certificación que les permitan incursionar en el mercado de exportación de manera directa.

6.7 Comercialización

El proceso de comercialización tiene una relación directa con lo que sucede en el proceso de integración de la cadena de valor, pues las unidades que no tienen la capacidad de agregar valor a su producción primaria (Tipo I, Tipo II y parte del Tipo III), dependen principalmente de los intermediarios que controlan el mercado de la miel para poder colocar su producto fuera de las localidades (anexos 22-27).

De acuerdo con los resultados, más del 50% de la producción se vende directamente al consumidor a nivel local y en pequeña escala, mientras que el resto de la producción se coloca a nivel estatal (22.8%), nacional (13.1%) y a la exportación (10.6%), aunque en este último caso cabe aclarar que no se trata de una exportación directa de las unidades de producción. Este dato se explica por la estimación que hacen los productores con respecto al destino que sigue parte de su producción, pero a través de intermediarios (figura 33).

Figura 33. Destino final de la miel a granel



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

Otro aspecto importante es que las unidades identificadas como Tipo V, no necesariamente son exportadoras ya que la cadena de comercialización en este sentido está desintegrada o no se cuenta con canales de comercialización

claramente definidos hacia el exterior. Al interior de las unidades más desarrolladas esto se manifiesta por que carecen de suficiente infraestructura de acopio, medios de transporte y comunicación.

Además carecen también de asistencia técnica especializada para inducir procesos de certificación que son un requisito para acceder a los mercados internacionales, por lo que a pesar de contar con la mejor tecnología y de que son las más adelantadas de la actividad productiva, no tienen condiciones para exportar. De esta manera, derivado de que los procesos de comercialización hacia el mercado exterior de la miel no es una parte que se haya identificado en ninguna de las unidades productivas (incluidas las más desarrolladas), es posible concluir que no existen en Michoacán unidades de producción con capacidad exportadora.

Ante lo anterior, resulta necesario iniciar un proceso de capacitación de técnicos en aspectos relacionados con la comercialización de miel y también en la formulación y evaluación de proyectos, para que estos técnicos a su vez puedan generar proyectos de desarrollo productivo que permitan aterrizar recursos públicos de mera estratégica hacia la apicultura del estado.

En relación a los aspectos clave de la comercialización de miel, es conveniente buscar la realización de convenios de colaboración con organizaciones de productores ubicadas en los estados más competitivos en la actividad apícola como son, por ejemplo, los estados que forman parte de la península de Yucatán, y realizar giras de intercambio de ideas en donde se cuente con unidades productivas que estén operado exitosamente.

Aunque en el estado no se cuenta todavía con unidades de producción exportadoras, existen posibilidades de inducir este proceso comenzando por cubrir necesidades de capacitación especializada para lograr procesos productivos certificados, y acompañado de esto es preciso impulsar alianzas estratégicas entre las unidades más desarrolladas para generar canales de comercialización vinculados al exterior, y cuyo punto de partida sea el propio estado.

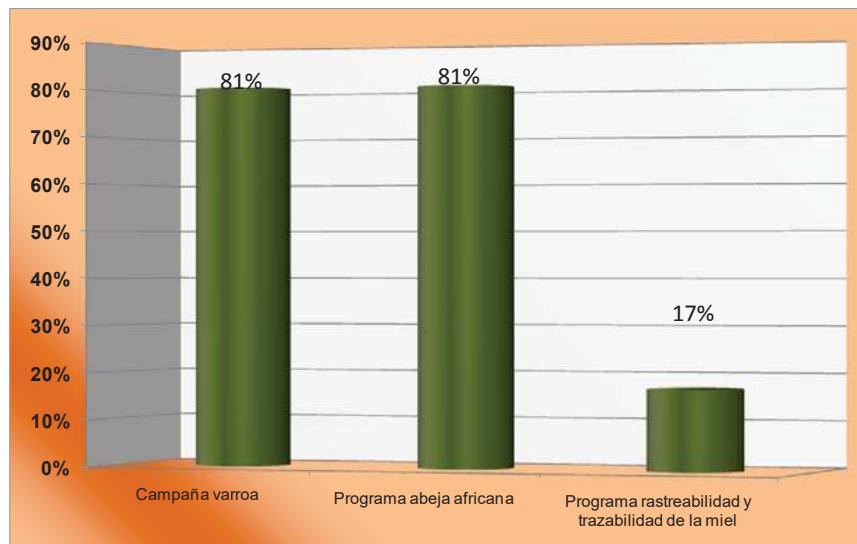
6.8 Sanidad e inocuidad apícola

Considerando que la miel es un alimento puro, natural y susceptible a contaminarse, ya que durante su producción interviene la mano del hombre, y considerando también que actualmente la sociedad demanda que los alimentos que consume no causen daño a su salud, las autoridades sanitarias de diversos países consideran prioritario el establecimiento de políticas que aseguren la inocuidad de los alimentos y que garanticen su acceso a los mercados nacionales e internacionales.

Por ello, el SENASICA y la CGG han puesto en marcha programas dirigidos a productores e industriales, con el objeto de que apliquen Buenas Prácticas de Manufactura de Miel en sus unidades productivas y en sus establecimientos de extracción y envasado de miel.

Para el caso de la apicultura de Michoacán, entre las medidas figura la aplicación de mecanismos para asegurar la sanidad y la rastreabilidad de la miel para garantizar su inocuidad; la aplicación de buenas prácticas en la producción y manufactura. Este tipo de medidas se convierten en un punto de referencia para detonar la competitividad de las unidades productivas del estado y por tanto su atención son una prioridad en cuanto a la producción de la miel desde la colmena.

De acuerdo con los resultados obtenidos (anexo 28), se detecta que existe un alto nivel de atención, ya que más del 80% de las unidades participa en las campañas contra la Varroa y la abeja africana, lo que es lógico por las pérdidas económicas que significa la falta de atención, así como por la influencia de la acción oficial y la exigencia de cubrir este aspecto para evitar la diseminación de plagas y enfermedades (figura 34).

Figura 34. Participación en campañas de sanidad e inocuidad

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

Sin embargo, también destaca que sólo un 17% participa en el programa de rastreabilidad y trazabilidad de la miel, lo que se explica por que este último no es un programa que esté operando formalmente en el estado. Por ello los productores mencionaron que sólo han recibido pláticas sobre lo que va a contener la operación de este programa en el estado.

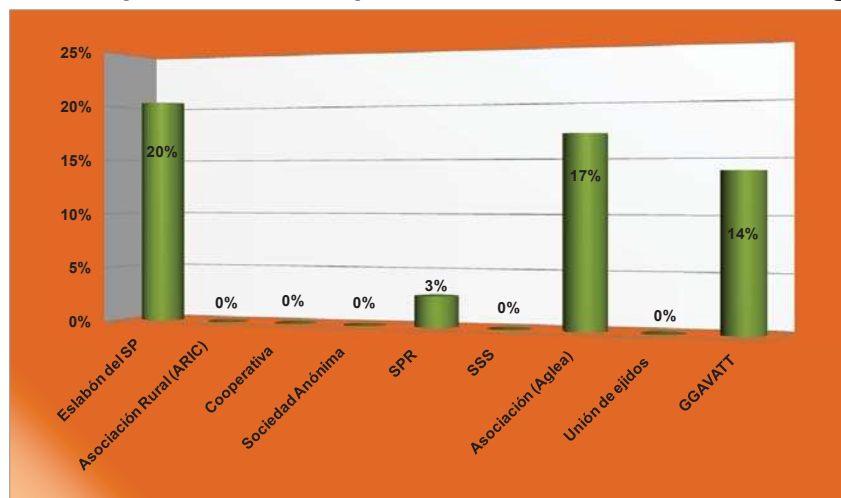
Por otra parte, la participación en la campaña contra la Varroasis es un requisito fundamental como parte de las normas para recibir los apoyos del gobierno, por lo que esto explica en buena medida que las unidades más capitalizadas se encuentren articuladas con los programas sanitarios para la apicultura del estado.

6.9 Organización de productores

Uno de los factores más importantes para impulsar un desarrollo competitivo de las unidades es el de incentivar al productor primario hacia mejores niveles de participación social con fines económicos y productivos. De acuerdo con los resultados, más del 50% de los apicultores forman parte de alguna estructura orgánica que les permite actuar de manera coordinada para lograr un objetivo común (anexos 42 y 43).

Sobresale la participación en algún eslabón del Comité Sistema Producto Apícola de Michoacán (CSP) (20%), en alguna Asociaciones Ganaderas Local Especializadas en Apicultura (17%), o en algún Grupo Ganadero de Validación y Transferencia de Tecnología (14%). En cualquiera de estas tres figuras asociativas los apicultores encuentran la oportunidad de realizar prácticas concretas de manera organizada, al menos en la parte de su desarrollo productivo y comercial (figura 35).

Figura 35. Participación de los apicultores en las estructuras organizativas



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

Estas relaciones de colaboración y cooperación permiten a los productores identificar y delinear actividades mancomunadas (acciones colectivas) que ponen en marcha con el propósito de alcanzar un objetivo común que de otra manera estaría fuera de su alcance. Por ello ha destacado el CSP, ya que constituye un mecanismo de planeación, comunicación y concertación permanente entre los actores que conforman la cadena apícola (LDRS, específicamente en los artículos 143, 149, 150 y 151).

En virtud de lo anterior, el esquema predominante de integración productiva en el estado son las redes horizontales que se tejen entre productores y grupos de similar actividad y etapa del proceso productivo de la actividad apícola, a través de

la participación en algún eslabón perteneciente al CSP, comúnmente al eslabón primario o al eslabón de polinizadores.

De esta manera, el CSP es la estructura orgánica que actualmente ha podido garantizar una participación más plena y creciente, ya que ha logrado promover alianzas entre productores para impulsar proyectos de interés común. En el 2010, por ejemplo, destaca la definición concertada de un proyecto prioritario para el incremento en el inventario de cerca de 5000 colmenas, y en el que participó la mayoría de los eslabones de la cadena con su trabajo especializado correspondiente. Este proyecto se orientó a solventar parte de las deficiencias en el inventario de colmenas, especialmente para brindar los servicios de polinización.

Por otra parte, en ese mismo año, sobresale la definición de prioridades regionales concertadas con los Comités Sistemas Producto Apícolas de siete estados de la república que conforman la Región III (Jalisco, Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Michoacán, Nayarit y Zacatecas).

Cabe destacar que entre los factores de atención, entorno a los que se enmarcan las acciones de esta región para el 2011, se encuentran: falta de mejoramiento genético, falta de una legislación para la apicultura, falta de inocuidad de los productos apícolas, mala comercialización de los productos y servicios apícolas, los apoyos gubernamentales a destiempo, falta de infraestructura y equipo, falta de control de movilización de colmenas, competencia desleal en servicios derivados de la apicultura (polinización), polinización de mala calidad y el cambio climatológico.

Con base en lo observado, es posible determinar que es viable la estrategia implementada hasta el momento, ya que la competitividad de la cadena se ha ido promoviendo en la medida en que se ha logrado una adecuada concertación al interior de la cadena productiva, representada en el CSP por los eslabones que la integran. Hasta el momento se encuentran integrados los siguientes eslabones de la cadena en el estado: Apicultores fabricantes de material apícola del estado de Michoacán; Productores primarios; Apicultores criadores de abejas reinas del

estado de Michoacán; Apicultores polinizadores con abejas del estado de Michoacán; Acopiadores, envasadores y comercializadores de miel del estado de Michoacán; y Prestadores de Servicios Profesionales Especializados en Apicultura.

Sin embargo, a pesar de estos avances, es preciso impulsar y fortalecer los esquemas de organización de los pequeños productores, por lo que todavía constituye un reto el incorporar a los estratos de productores menos desarrollados a las estructuras de organización que están teniendo éxito, pues de acuerdo con los productores, uno de los retos principales del CSP es la definición de proyectos que hagan posible impulsar políticas diferenciadas y acordes con la heterogeneidad de los apicultores y de los agentes económicos que participan en la cadena productiva.

6.10 Programas públicos

Para conocer la participación del productor en la política pública, se enlistaron los principales programas puestos a disposición para la apicultura como parte del sector agropecuario y en los que los apicultores pudieran participar durante los años 2007, 2008, 2009 y 2010 (anexos 29-33). De acuerdo con los resultados, en los últimos tres años sobresale la participación de los apicultores en el programa de estímulos a la productividad ganadera apícola (PROGAN)³.

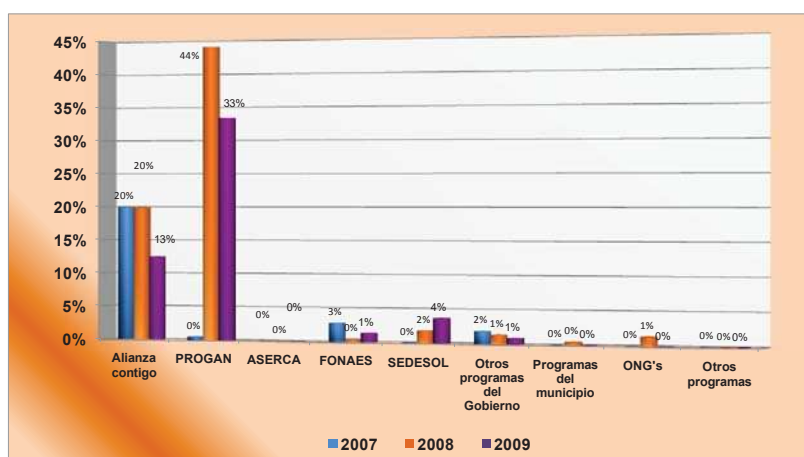
También destaca, aunque en menor medida, la participación de los productores en los programas de la Alianza, pero en este programa, dadas las condiciones de co-participación económica del productor, sólo los productores que cuentan con recursos para hacer sus aportaciones, son los que pueden acceder a estos beneficios. Inclusive se encontraron productores que han participado en este programa de manera consecutiva durante los tres años de análisis y algunos de

³ Este programa consiste en apoyos directos por colmena en dos modalidades. La primera va dirigida a un estrato A, de 10 a 175 colmenas, con un apoyo de 75 pesos; y la segunda dirigida a un estrato B, de 176 a 1,500 colmenas, con 60 pesos. Incluye para ambos casos, además del fondo financiero, la identificación de las colmenas, el pago de asistencia técnica y la capacitación.

los cuales reconocieron que se han beneficiado hasta en cuatro ocasiones de este mismo programa⁴.

En contraste de lo anterior, se presentó un nivel de participación muy reducido en los programas más enfocados al desarrollo social y micro empresarial, como es el caso de Sedesol y el FONAES, lo que revela que los pequeños productores no han encontrado vínculo alguno (o lo han perdido) con las instituciones de gobierno Federal, Estatal o Municipal, para capitalizar sus unidades productivas con el apoyo de recursos públicos (figura 36).

Figura 36. Participación en programas públicos



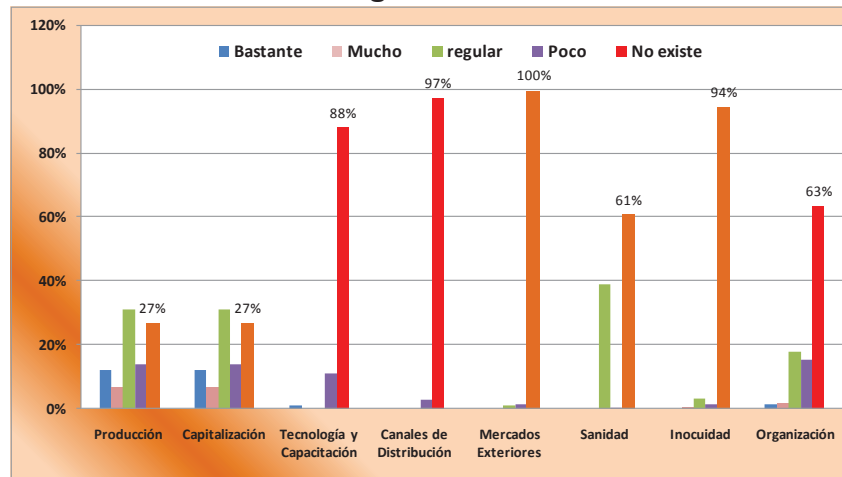
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

Lo anterior permite explicar que la gran mayoría de los productores ubiquen a las acciones de gobierno como inexistentes en aspectos clave del desarrollo competitivo de las unidades productivas. En este sentido destaca por ejemplo que los jefes de las unidades productivas no reconocen efectos de la política pública en aspectos como mercados exteriores, canales de distribución, inocuidad y tecnología y capacitación. Lo anterior permite concluir que la participación de la política pública dirigida a la apicultura del estado, presenta deficiencias relevantes

⁴ En este sentido, se pudieron detectar casos en que los productores acceden a los apoyos continuamente mediante el registro de sus familiares como productores de las mismas unidades productivas.

que explican en buena medida su falta de competitividad, en diversos factores de su desarrollo productivo (figura 37) (anexos 34-37).

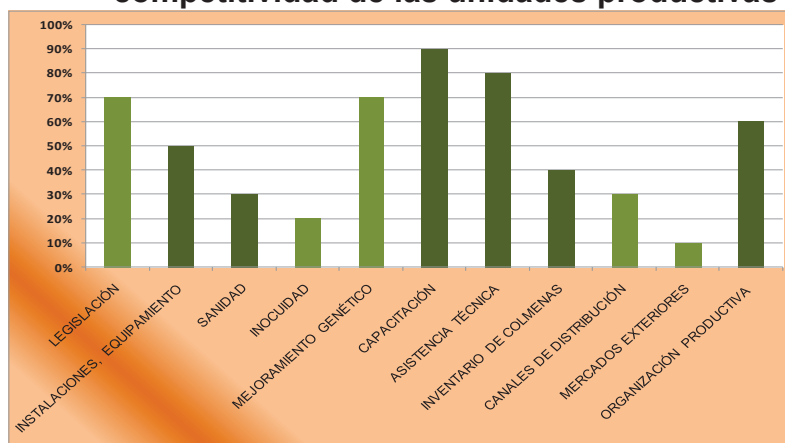
Figura 37. Calificación de las acciones de política pública entorno a factores estratégico de desarrollo



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

Tratando de descubrir cuales son las necesidades apremiantes de los apicultores, se encontró que, entre los niveles de Bastante, Mucho, Regular, Poco y Nada, los apicultores concentraron sus respuestas de bastante en los procesos de capacitación (90%), asistencia técnica (80%), mejoramiento genético (70%), mientras que en muy pocos casos se manifestaron por priorizar el desarrollo de los mercados exteriores de miel (figura 38).

Figura 38. Necesidades apremiantes para el fomento de la competitividad de las unidades productivas



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la muestra.

Además de ello, entre los aspectos más mencionados en los que los apicultores requieren de capacitación y asistencia técnica, se encontraron: registros productivos, técnicas de producción, alimentación y nutrición, genética y reproducción, comercialización, organización productiva, y agregación de valor (anexos 38-40).

Por lo anterior, es necesario analizar la posibilidad de otorgar incentivos – beca a técnicos especialistas en la actividad apícola para que se preparen y así ampliar el extensionismo apícola y por tanto la asistencia técnica a grupos de apicultores organizados, especialmente para aquellos que inician en la actividad. Al resto de los productores, además de capacitarlos en aspectos técnico productivos, es necesario capacitarlos también en aspectos de administración y contabilidad muy sencillos que les permitan mejor control de su desarrollo productivo.

Por otro lado, es necesario buscar mecanismos que permitan además de sondear la operación de los programas públicos dirigidos a la apicultura, dar seguimiento a un determinado número de unidades productivas, a fin de monitorear el desempeño o funcionamiento de los componentes de apoyo, detectar otras necesidades de las unidades productivas e incluso explorar oportunidades de expansión de aglomerados regionales que detonen un desarrollo replicable.

Además, través de este mecanismo de seguimiento se obtendrían elementos que contribuirían a la tipificación de productores y a la definición del Plan Estatal de Desarrollo Apícola, así como dar un seguimiento a los apoyos destinados por parte del gobierno, a través de la participación de varias dependencias, lo que a su vez precisa de un consenso para unificar criterios y generar sinergias en cuanto al fomento de la actividad apícola del estado mediante la participación institucional.

Para iniciar con una estrategia de este nivel, en preciso realizar un diagnóstico básico de la actividad apícola del estado, ubicándola en el contexto actual de la competitividad interna y externa, y enmarcarla en los programas de desarrollo del estado. A partir de ello, es conveniente la creación de un vínculo de relación entre

instancias como el COTEGAN, la comisión de desarrollo rural y el Comité Sistema Producto Apícola del estado, para la definición de un esquema de distribución de apoyos de los distintos programas de desarrollo rural para atender la actividad apícola de manera estratégica.

CAPÍTULO VII

Capítulo 7

Política pública de la apicultura de Michoacán en el periodo 1982-2010

En este capítulo se realiza una valoración general de los ajustes a la política pública agropecuaria en las últimas tres décadas; se destacan los principios de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC) y del Acuerdo Nacional para el Campo por el Desarrollo de la Sociedad Rural y la Soberanía y Seguridad Alimentaria (ANPC). Además se analizan el diseño y la operación de Alianza hacia la apicultura como un estudio de caso; y finalmente se realiza un análisis crítico sobre el arreglo institucional que está entorno la operación y seguimiento de las acciones de política pública para la apicultura en Michoacán.

7.1 El sector agropecuario en el marco de las reformas estructurales

A partir de la administración de Miguel de la Madrid (1982-1988), en México se llevó a cabo un proceso de reformas estructurales para corregir los desequilibrios de la economía, a través de un severo ajuste de las finanzas públicas, la liberalización de los mercados financieros, la apertura al exterior, y la reducción de las funciones del Estado en el desarrollo económico general y sectorial, mediante la privatización de empresas públicas.

Estas reformas ocasionaron cambios drásticos en el sector agropecuario, particularmente acentuados a partir de la administración de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994). Con estos cambios se buscó, por una parte, atender los desbalances prevalecientes y la falta de competitividad del sector agropecuario antes de la entrada en vigor del TLCAN y, por otra parte, se buscó darle al sector agropecuario una orientación de economía de mercado, como medida imprescindible para llevar a efecto la reducción de la intervención del gobierno, lo

que además constituyó un requisito impuesto por EE.UU para que el sector agropecuario pudiera acceder a su negociación para incorporarse en el TLCAN⁵.

Durante el periodo que va de 1994 a 2010, después de la entrada en vigor del TLCAN, y especialmente a partir de 2002, con la entrada en vigor de la LDRS, las políticas públicas de desarrollo rural muestran los ajustes más importantes en el diseño para mejorar la competitividad de los sectores, incluidos los menos desarrollados, para responder a la globalización y a una apertura comercial, tomando en cuenta que el sector se encuentra con serias desventajas.

Así, de los ajustes realizados a la política pública para el sector agropecuario en los últimos 30 años, sobresalen los de la última década con la afluencia de programas que se enmarcan en la LDRS, el PEC, y el ANPC. Con esto, las acciones de política muestran gran riqueza por la diversidad de programas que, no obstante, tienen todavía el reto de considerar en la práctica la enorme heterogeneidad del medio rural para que sean incluyentes, diferenciadas, y que tengan efecto sobre la competitividad de los diferentes sectores.

7.2 La Ley de Desarrollo Rural Sustentable

La LDRS (publicada el 7 de diciembre de 2001) surge de la necesidad de reconocer las condiciones de retraso competitivo en que se encuentra el sector agropecuario. Es un instrumento preponderantemente dirigido al desarrollo rural integral, por lo que es a través de esta Ley como se ha definido la orientación de la política pública en la última década para conducir el desarrollo del campo.

Para el caso que ocupa la presente investigación, es preciso destacar lo que señala la LDRS en su artículo cuarto: “Para lograr el desarrollo rural sustentable el Estado, con el concurso de los diversos agentes organizados, impulsará un proceso de transformación social y económico que reconozca la vulnerabilidad del sector y conduzca al mejoramiento sostenido y sustentable de las condiciones de

⁵ Las principales medidas adoptadas fueron la reforma al artículo 27 Constitucional para sentar las bases para un mercado de tierras agropecuarias; y se sustituyó el esquema de precios de garantía para los principales granos básicos, por un sistema de “precios de indiferencia” que vinculó los precios pagados al productor con los prevalecientes en los mercados del exterior (de EE.UU).

vida de la población rural, a través del fomento de las actividades productivas y de desarrollo social que se realicen en el ámbito de las diversas regiones del medio rural, procurando el uso óptimo, la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales y orientándose a la diversificación de la actividad productiva en el campo, incluida la no agrícola, a elevar la productividad, la rentabilidad, la competitividad, el ingreso y el empleo de la población rural”.

Para ello, en el artículo quinto se precisa que “el Estado, a través del Gobierno Federal y en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y municipales, impulsará políticas, acciones y programas en el medio rural que serán considerados prioritarios para el desarrollo del país y que estarán orientados a diversos objetivos, entre los que se mencionan los siguientes: corregir disparidades de desarrollo regional a través de la atención diferenciada a las regiones de mayor rezago, mediante una acción integral del Estado que impulse su transformación y la reconversión productiva y económica, con un enfoque productivo de desarrollo rural sustentable”.

También se menciona la necesidad de “contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria de la nación mediante el impulso de la producción agropecuaria del país; fomentar la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de la calidad de los recursos naturales, mediante su aprovechamiento sustentable; y valorar las diversas funciones económicas, ambientales, sociales y culturales de las diferentes manifestaciones de la agricultura nacional”.

Un aspecto sobresaliente de la LDRS, está en la creación de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable integrada inicialmente por nueve Secretarías de Estado, presidida por la SAGARPA. Su origen se encuentra en el reconocimiento de que los problemas del sector rural son heterogéneos y, por lo tanto, requieren de la atención integral y estratégica por parte de las instituciones del gobierno que tienen la misión de atender al sector rural.

La operación de la comisión está demarcada institucional y financieramente a través del PEC, como instrumento de planeación y de política pública, a efecto de incidir de manera unidireccional en la atención al campo, por lo que es el eje

articulador de las instituciones y es a través del cual se canalizan los recursos a las distintas dependencias y programas (Artículo 14 de la LDRS).

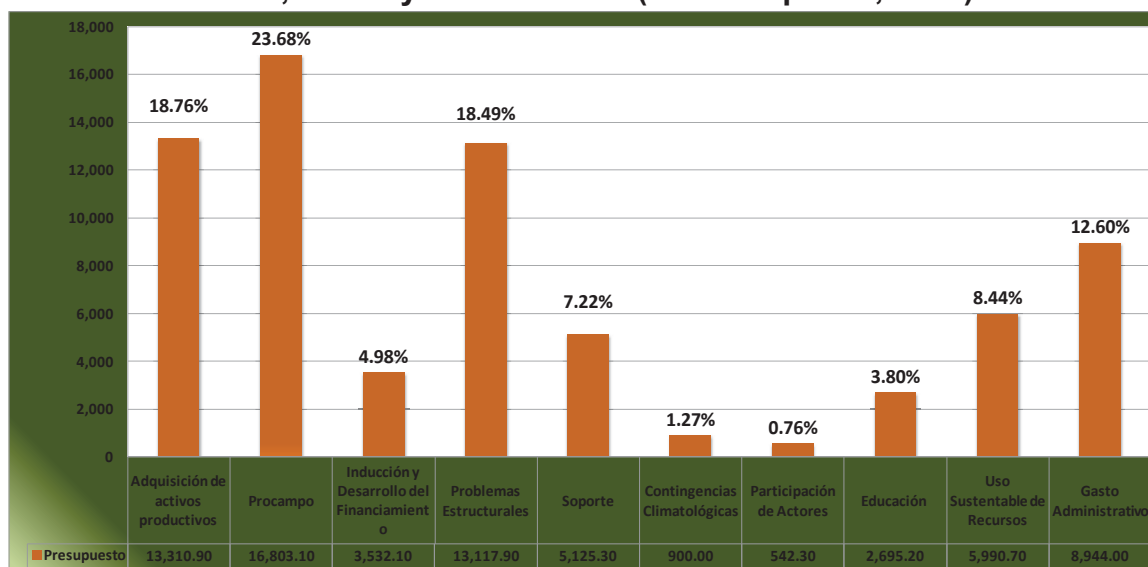
7.3 Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable

La diversidad de actividades del sector rural y también la diversidad de necesidades de atención, implica la creación de un régimen de coordinación institucional más adecuado para lograr la armonización de las acciones de gobierno en torno a programas aglutinadores como es el caso del PEC.

Por tanto, el PEC es un programa que busca llevar a efecto lo que se plasma en la LDRS y por tanto busca la transversalidad de las políticas públicas orientadas al campo a través de la acción articulada de 13 de diferentes Secretarías de Estado. Se divide en diez vertientes (Financiera, Competitividad, Educativa, Medio Ambiente, Laboral, Social, Infraestructura, Salud, Agraria y Administrativa) y 16 programas.

7.3.1 Participación del sector agropecuario en el PEC, 2009

Para el Ejercicio Fiscal 2009, el PEC contó con un presupuesto de 236 mil millones de pesos. Este monto se repartió en 18 Ramos. En lo que respecta a Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Ramo 08), este grupo tuvo un presupuesto de 70 mil 962 millones de pesos, que equivalen al 30% del total del presupuesto del PEC. A su vez, el presupuesto del Ramo 08 se distribuyó en 10 programas, entre los que destaca PROCAMPO, Adquisición de activos productivos y Problemas estructurales (figura 39).

Figura 39. Presupuesto Nacional para la Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Miles de pesos, 2009)

Fuente: Elaboración propia con datos del Ramo 08 del Programa Especial Concurrente, 2009.

7.4 Acuerdo nacional para el campo por el Desarrollo de la Sociedad Rural y la Soberanía y Seguridad Alimentaria

A dos años de la firma de la LDRS, en 2003 varios actores sociales del campo iniciaron un debate intenso sobre los impactos del TLCAN y la falta de disposición del gobierno para atender la cuestión rural. Con la presencia de un frente amplio de organizaciones gremiales y de productores se concluyó un documento de acuerdo denominado Acuerdo Nacional para el Campo por el Desarrollo de la Sociedad Rural y la Soberanía y Seguridad Alimentaria (ANPC).

Según el documento oficial, los temas del ANPC se dieron en materia de comercio internacional, desarrollo económico, desarrollo social del sector rural, modificaciones al marco legal, fortalecimiento institucional y grupo de acciones inmediatas.

A partir de la problemática analizada sobre estos temas, el ANPC establece las reformas estructurales que se requieren para enfrentar el grave deterioro de amplios sectores de la producción rural, con una perspectiva de desarrollo nacional a largo plazo, mediante el aumento de factores como la productividad, rentabilidad, competitividad, transformación y diversificación productiva, de tal

manera que permitan el aumento de la producción, el ingreso rural, el dinamismo económico en zonas rurales, el aprovechamiento sustentable de las potencialidades productivas del país; así como mediante políticas de desarrollo humano y social, que permitan reducir de manera efectiva las desigualdades sociales existentes (ANPC, 2003).

Por otro lado, el ANPC establece condiciones generales para que la política de Estado sea consistente con estas necesidades del sector rural, y que así el desarrollo de la sociedad rural sea alcanzado. Según el ACPC, la política pública debería cumplir con los requisitos que se definen a continuación:

- Ser construida con la participación de la sociedad organizada y los tres órdenes de gobierno, mediante la vinculación práctica de capacidades y saberes expertos, de la experiencia real de los actores productivos y sociales, de los saberes institucionales, y sobre todo considerando la diversidad regional y poblacional existente en las diferentes entidades federativas del país;
- Definir los compromisos en el inmediato, corto, mediano y largo plazo que se pretenden lograr para todos los sectores de la sociedad rural y para el país como un todo;
- Tener un diagnóstico realista y objetivo sobre las causas de la problemática y los medios eficaces para alcanzar las finalidades que se pretenden;
- Establecer con claridad los derechos y obligaciones, tanto del sector público, como de la sociedad; en un marco de corresponsabilidad, para alcanzar los objetivos que se pretenden como Nación;
- Fortalecer el marco institucional, legislativo, normativo, programático, presupuestario y de rendición de cuentas, para la realización de las responsabilidades públicas, la definición de las misiones de las instituciones; la organización en la conducción de los asuntos públicos y la rendición de cuentas transparente hacia la sociedad;

- Fortalecer los mecanismos que permitan combinar los recursos públicos, privados y sociales requeridos para realizar las tareas;
- Los tratados internacionales, las negociaciones derivadas de ellos y los acuerdos específicos, deben ser compatibles con lo dispuesto por la Constitución y los objetivos de desarrollo nacional;
- Considerar al federalismo como el inicio y condición en el diseño de las políticas públicas, que impacten positivamente y eleven los niveles de vida de la Sociedad rural.

De esta manera la presión fundamental de los sectores organizados, según el ANPC, es con respecto a la reactivación del campo mediante la aplicación de reformas estructurales de fondo y con una visión estratégica participativa.

Para alcanzar dichas reformas estructurales, en este acuerdo se establece que el Estado Mexicano tiene el mandato constitucional para promover, concertar e instrumentar una Política de Fomento Productivo y Desarrollo Económico y una Política Social para el Desarrollo Rural Sustentable, las cuales serán operadas institucionalmente de manera concurrente y diseñadas con instrumentos puntuales de política pública que privilegien el respeto a las personas y la aptitud de la tierra; el fomento productivo a lo largo de las cadenas agroalimentarias; el desarrollo rural; y el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, todo esto dentro de un contexto global, un sentido nacionalista y un enfoque regional.

7.5 Política de desarrollo apícola nacional y estatal

Las acciones de política pública correspondientes al desarrollo apícola en específico se sustentan en el Programa Nacional Pecuario 2007-2012. En este documento, de manera muy general se describe la situación económica actual de la apicultura, destacando los aspectos que limitan su desarrollo competitivo, como son el predominio de sistemas poco tecnificados, deficiente o nula integración, y problemas sanitarios; y se plasma como misión general el impulsar el desarrollo integral del sistema producto apícola, mediante el diseño y la operación

participativa e incluyente de las políticas, estrategias, programas y acciones que permitan aumentar en forma sustentable y competitiva la producción apícola.

Para el caso del estado de Michoacán en específico, las acciones de política pública correspondientes al desarrollo apícola se sustentan en el Plan Estatal de Desarrollo 2008-2012. En este documento, aunque no se particulariza un análisis para la apicultura, se realiza un diagnóstico de las actividades pecuarias en general (incluida en ellas la apicultura).

Se menciona que pese a su potencial, las actividades pecuarias del estado presentan limitaciones severas, entre las que sobresale la descapitalización de la mayoría de los productores del estado, la baja calidad genética de las diversas especies producto, el insuficiente alimento, la falta de infraestructura para la industrialización de los productos pecuarios, la falta de comercialización, tecnología, infraestructura y la escasez de agua.

En el ámbito de la Salud Animal se reconoce que en la gran mayoría de los municipios y de las actividades existen problemas sanitarios que no permiten cumplir con la normatividad de los mercados nacionales e internacionales, lo que deriva en la falta de calidad y de competitividad comercial.

También se reconoce que cada vez más el mercado nacional e internacional demanda productos que no dañen a la salud humana por el riesgo de estar contaminados, lo que deriva en la necesidad de realizar procesos productivos de calidad e inocuos.

Entre las líneas estratégicas definidas se percibe la voluntad de avanzar en las industrias que permitan dar valor agregado a los productos pecuarios, pues se menciona que “Es indispensable dirigir los esfuerzos productivos hacia el establecimiento de industrias de productos pecuarios que permitan la incorporación de valor agregado”.

Sin embargo, en el Plan sólo se definen líneas estratégicas a nivel regional para las actividades bovina, ovina y caprina, mientras que para el resto de las

actividades, incluía la apicultura, no se alcanzan a definir líneas estratégicas para la operación de los programas⁶.

7.6 Programas federales que concurren en la actividad apícola

Dentro de los programa federales de donde fluyen recursos para la apicultura se encuentran los siguientes: Programa para la Adquisición de Activos Productivos (de donde opera el PROAPI), Programa de Uso sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria, Programa de Soporte, Programa de Atención a Problemas Estructurales (apoyos compensatorios), Programa de Atención a Contingencias Climatológicas, y Programa de Fortalecimiento a la Organización Rural (Organízate).

También destaca Activos Productivos cuyo objetivo es incrementar los niveles de capitalización de las unidades productivas a través de subsidios a la inversión de bienes estratégicos para la realización de actividades de producción primaria, sanidad e inocuidad, procesos de agregación de valor y acceso a los mercados, así como actividades productivas de la apicultura en su conjunto.

De aquí sobresale el Programa Apícola (PROAPI), que apoya proyectos para infraestructura que impulsen la producción de miel y otros productos de la colmena, construcciones y equipamiento para centros de acopio, extracción y envasado de miel, centros para cría de abejas reina y material biológico apícola, considerando un programa de mejoramiento genético.

También se encuentra el programa de uso sustentable de los recursos naturales, que brinda la posibilidad de incluir seguro apícola y capacitación, y es de donde se desprende el Programa Ganadero (PROGRAN) que, para el caso de la apicultura inició operaciones en el 2008 y subsidia a los apicultores por colmena (en el 2009

⁶ Entre las líneas estratégicas de las otras actividades se menciona lo siguiente: Las zonas de Tierra Caliente y Costa recibirán especial atención para la producción de bovinos, ovinos y caprinos para carne. Las regiones del norte del Estado con vocación lechera contarán con apoyos para la obtención de ganado mejorado genéticamente, y con la infraestructura y equipo”.

se apoyaron 326 solicitudes en Michoacán para 37,116 colmenas, con un monto total de 2'545,080 pesos).

Destaca también el Programa Soporte, que brinda apoyos para la promoción de exportaciones y ferias de productos apícolas; desarrollo de mercados, transferencia de tecnología e información, y sanidad e inocuidad para la apicultura, por lo que es de donde fluyen los recursos para la campaña Varroa.

El programa de Fortalecimiento a la Organización, que brinda apoyo a organizaciones sociales, y a los sistemas producto, por lo que es de donde fluyen recursos para apoyar la consolidación de formas de organización social y por tanto es de donde se impulsa el funcionamiento del Comité Sistema Producto Apícola del estado de Michoacán, A.C. (que en el 2009 y 2010, absorbió cerca de 600 mil pesos, respectivamente). Además de estos programas de la SAGARPA, de AGRONEGOCIOS, de ASERCA, y de SENASICA, también concurren recursos de dependencias como de la Secretaría de Economía, de SEDESOL y de FONAES.

Todos estos programas cuentan con una gran diversidad de acciones para fomentar la competitividad de la apicultura nacional y estatal. Sin embargo, en el estado de Michoacán, se carece de un eje articulador que los ponga en marcha de manera conjunta y estratégica entorno a los problemas específicos de competitividad que enfrenta la apicultura del estado.

7.7 Acciones de política pública para la Apicultura, el caso de Activos Productivos, 2009

Activos productivos (Alianza para el Campo) es el programa de donde fluyen los recursos principales para el impulso de la apicultura nacional y estatal, a través del programa ganadero que cubre 7 sistemas productivos pecuarios, a saber, Apicultura, Bovinos carne, Bovinos leche, Caprinos, Ovinos, Ave carne y Porcinos.

También es el programa que presenta más orden y coherencia con la política sectorial estatal y federal, en virtud de que las reglas de operación para este programa expresan más congruencia con el contexto competitivo que enfrentan

los productores y porque permiten atender la problemática con un enfoque integral sobre las unidades de producción.

El programa Alianza para el Campo entró en vigor en 1995 y se creó para elevar la productividad agropecuaria y capitalizar al campo, mediante fondos para proyectos de inversión y sanitarios. Para el caso de las actividades pecuarias, desde que nació este programa, los programas ganaderos han experimentado ajustes muy importantes en su diseño en toda su trayectoria.

Entre los cambios más importantes destaca a) la incorporación del concepto de integración de cadenas agroalimentarias en la orientación y en los componentes de apoyo; b) la prioridad de las solicitudes fundamentadas en un proyecto y c) la posibilidad de apoyar proyectos estratégicos hasta con tres millones de pesos de recursos federales.

Estas modificaciones se expresan en un diseño del Programa más congruente con la política sectorial federal y con la problemática identificada en los planes de desarrollo, con lo que se pretende materializar las principales líneas de política sectorial y enfocar las acciones no sólo en el eslabón de la producción primaria, sino incluir también otros procesos productivos y comerciales en los que los productores puedan participar directamente.

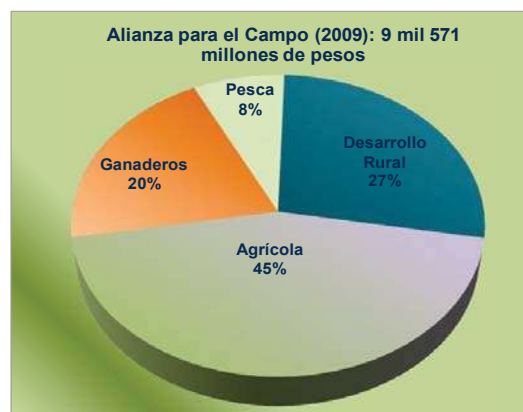
Actualmente el objetivo del programa es incrementar los niveles de capitalización de las unidades económicas de los productores rurales a través del apoyo subsidiario a la inversión en bienes de capital estratégico, para la realización de actividades de producción primaria, sanidad e inocuidad, procesos de agregación de valor y acceso a los mercados.

Opera bajo una coparticipación entre el Gobierno Federal, los gobiernos estatales y los productores. A nivel nacional en el 2009 la Alianza absorbió un presupuesto de 9 mil 571 millones de pesos, que representan el 16.13% del Ramo 08 del PEC,

y 72% de lo destinado al programa de activos productivos⁷, por lo que constituye el segundo programa más importante operado por la SAGARPA después del PROCAMPO (que absorbió el 28.3% del mismo Ramo), siendo el principal programa de atención a las actividades agrícolas y ganaderas.

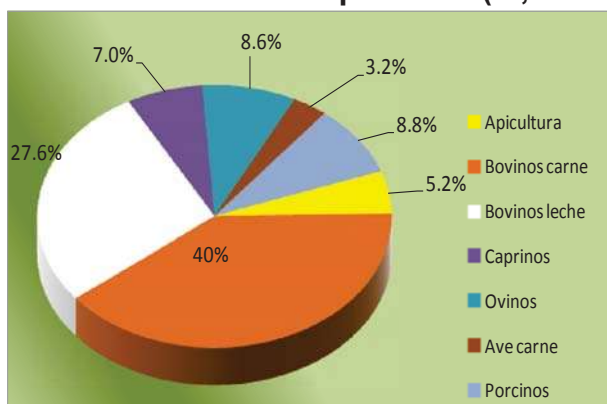
Alianza atiende las cuatro grandes áreas del desarrollo agropecuario nacional (figura 40). Para el caso particular de los programas ganaderos, en el 2009 estos absorbieron un presupuesto de 1,954 millones de pesos del Ramo 08 como recursos federales, y representaron el 20% de la Alianza.

Figura 40. Distribución de presupuesto federal de Alianza para el Campo (2009)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2009

Figura 41. Distribución del presupuesto federal el subsector pecuario (% , 2009)



Fuente: Elaboración propia con base en el Presupuesto de Egresos de la Federación, 2009.

Estos recursos se destinaron en siete sistemas productivos, entre los que destaca la actividad de bovinos carne con el 40% de los recursos, mientras que la apicultura recibió 102 millones de pesos que representan sólo el 5.2% (figura 41).

⁷ El 28% restante, se distribuyó en Programa estratégicos que son parte de activos productivos, como los de Tecnificación de Riego y Agricultura Protegida (13%), Trópico Húmedo (3%), Recría Pecuaria (2%), Acuicultura, Sustitución de Motores y Otros (4%), y el PROMAF (6%).

7.8 Inversión de Activos productivos para la apicultura de Michoacán, 2009

De los recursos federales para la ganadería nacional, el estado percibió un total de 194 millones, 445 mil 306 pesos, es decir, el 10% de los recursos nacionales para las actividades pecuarias, y se operaron a través del programa de Activos Productivos 2009⁸.

Con esta inversión se apoyaron en Michoacán 2,518 proyectos pecuarios, incluyendo proyectos para Apicultura, Bovinos carne, Bovinos leche, Caprinos, Ovinos, Ave carne y para Porcinos. El subsidio federal promedio por productor, considerando el total de las actividades pecuarias, fue de 201,693.53 pesos.

Para el caso particular de la apicultura, esta actividad recibió sólo 4'673,913 pesos (2.4%) del total del presupuesto. Partiendo de las participaciones municipales en la producción de miel en el 2009, se esperaría que la afluencia de estos recursos limitados tuviera cierta direccionalidad estratégica para el fomento de la competitividad de las unidades ubicadas en las zonas más productivas de miel.

7.8.1 Distribución de los recursos para la apicultura a nivel municipal

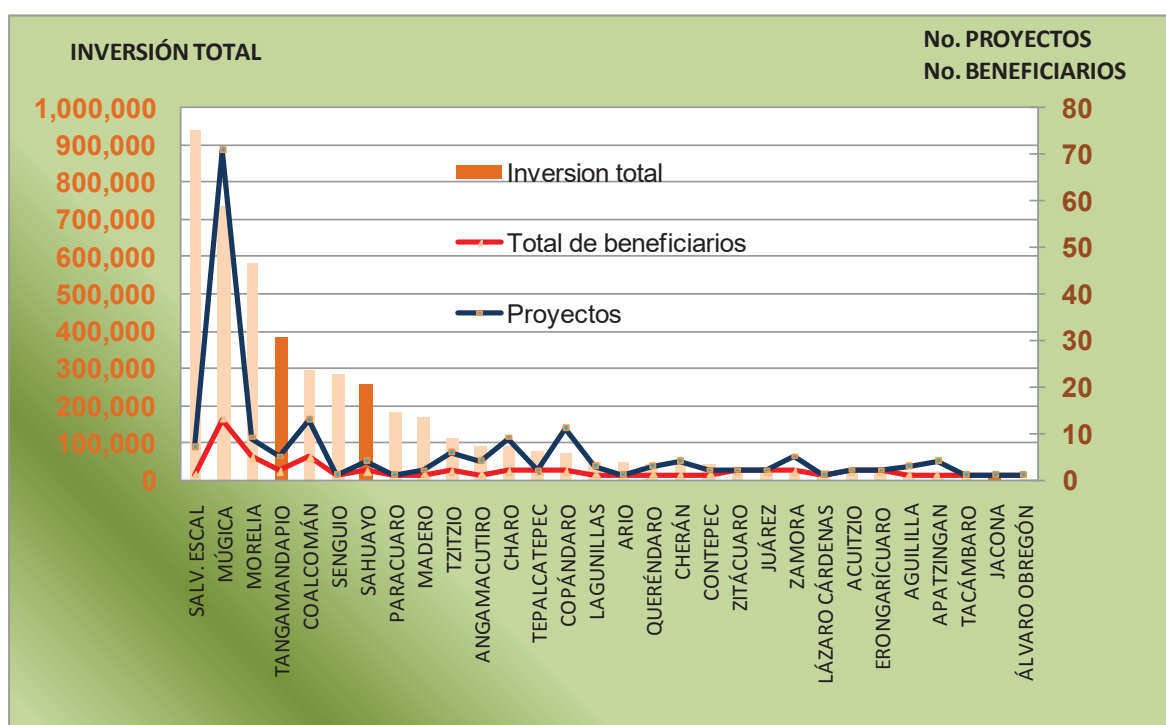
Con el recurso canalizado a la apicultura del estado, en el caso particular de activos productivo, se tiene que se apoyaron sólo 182 proyectos (7.23% del total de los proyectos pecuarios del estado), con el subsidio promedio más bajo de las actividades pecuarias, con sólo 25,881 pesos por proyecto, y con una concentración de apoyos en municipios que no son precisamente los más estratégicos en la actividad apícola, desde el punto de vista productivo y social.

Destaca el caso del municipio Salvador Escalante que recibió la mayor inversión de todos los municipios, con el 20.13%, pero canalizada a un solo productor, mediante un proyecto de cerca de un millón de pesos, no obstante que ese municipio no se encuentra ni entre los 30 municipios más productores de miel del estado. De esta manera, la infraestructura y el equipo adquiridos con ese proyecto, no se ubican en una zona estratégica de alta producción.

⁸ De este total, el 48.73% es aportación del productor, 33.78% es aportación federal y 18.14% es aportación estatal.

El siguiente municipio que recibió más inversión es Múgica, en donde se apoyaron 71 proyectos que absorbieron el 15.71% de la inversión total canalizada a la apicultura. Sin embargo, esta inversión se concentró en sólo 13 productores, mientras que este municipio ocupa el lugar número 12 en producción, con una contribución 37 toneladas de miel por año, mismas que no representan ni el 3% de la producción estatal (figura 42).

Figura 42. Presupuesto de Alianza para la Apicultura de Michoacán (Inversión, Proyectos y Beneficiarios, 2009)



Fuente: Elaboración propia con datos del Ramo 08 del Programa Especial Concurrente, 2009.

Otro caso es el municipio de Morelia, donde sólo 5 productores concentraron el 12.41% de la inversión; y el municipio de Álvaro Obregón en el que también un solo productor absorbió el 8.1% de la inversión, además de que este municipio ocupa el lugar número 27 en producción. Casos como los anteriores en que se concentran apoyos para un solo productor y con inversiones muy superiores al subsidio promedio por productor apícola, ocurren en cerca de 20 municipios, dejando prácticamente sin atención a los municipios de mayor actividad apícola y a los productores de más escasos recursos, y por tanto con mayores necesidades

de capitalización a través de acciones estratégicas de gobierno (Ver mapas anexos).

7.9 Alianza para el campo, un análisis crítico sobre su operación

La política sectorial para el subsector pecuario del estado engloba diversos programas para cumplir con sus objetivos entorno a la problemática diagnosticada en la apicultura, pero básicamente es el programa de la Alianza el que cuenta con los recursos para atender las necesidades detectadas en las unidades de producción.

Sin embargo, la forma de distribuir los recursos muestra que efectivamente se carece de una planeación estratégica de la política pública para fomentar el desarrollo competitivo de la apicultura en el estado.

En su intención, la Alianza efectivamente corresponde a las necesidades del sector agropecuario, ya que se enfoca a mejorar la productividad, además de que genera un efecto multiplicador muy positivo al reactivar la industria de insumos y la proveeduría de equipos y materiales. Sin embargo, se observa que se carece de una focalización adecuada de los recursos, en función de las características productivas del estado. Además de que los apoyos se concentran en pocos productores que generalmente son los más grandes y que cuentan de hecho con una orientación comercial.

Destaca la notable concentración de los recursos en pocos productores y en una dispersión en la geografía del estado que responde a intereses diferentes a las potencialidades de desarrollo productivo de los municipios. De esta manera, ante la magnitud de los retos por enfrentar y la falta de estrategias de dirección, la eficiencia del programa es mínima y los beneficios se limitan a nivel individual, de acuerdo con la capacidad financiera del productor.

A pesar de que las principales necesidades apuntan a mejorar la integración de la cadena productiva, la demanda atendida no se encuentre dirigida a la integración de cadenas sino a la producción primaria y a través de productores comúnmente desorganizados.

Lo anterior permite comprender que se concrete muy poco en la operación los planteamientos y conceptos clave de la LDRS y del ANPC, especialmente en lo que tiene que ver con la atención a regiones, grupos de productores, y actividades estratégicas, en el caso de la apicultura del estado. Es decir, existe cierta inconsistencia entre lo que se busca en la definición de prioridades, en la LDRS, en el ANPC y en los planes de desarrollo, con lo que se hace mediante la asignación de recursos en la práctica.

7.10 Arreglo institucional para el impulso apícola de Michoacán

Gran parte de las decisiones que se toman para la distribución de los recursos dirigidos al campo, deriva del entendimiento que se logra alcanzar a través de los órganos colegiados que representan el arreglo institucional, para atender el desarrollo de cualquier actividad productiva.

Desde inicios de la década, México se encuentra en una importante transformación institucional enmarcada en la LDRS y en el ANPC, que definen un nuevo marco de gestión, basado en un enfoque territorial, productivo y social, en el contexto del desarrollo rural sustentable.

Para ello se creó la Comisión Intersecretarial de Desarrollo Rural Sustentable y se ha implantado una amplia red de órganos colegiados con participación pública y privada, en Consejos de Desarrollo Rural Sustentable (CDRS) federales, estatales, distritales y municipales, y en Comités Sistema Producto (CSP) para la implementación de estrategias de integración de las cadenas agroalimentarias.

De esta manera la operación de los principales programas de fomento productivo se realiza bajo un enfoque federalizado, en cuya estructura institucional intervienen la delegación de la SAGARPA como instancia normativa y el Gobierno del Estado como instancia operativa.

Para el caso particular de las actividades pecuarias en Michoacán, el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable (CEDRS) y el Comité Técnico de Ganadería (COTEGAN) son los órganos colegiados donde participan representantes de dependencias públicas y representantes de las organizaciones

de productores. Así, el COTEGAN es el máximo órgano técnico productivo donde se planea el desarrollo y donde se toman las decisiones que marcan el rumbo de la apicultura (y de todas las actividades ganaderas) del estado.

En el 2009 este órgano se integró por un representante del Gobierno del Estado, quien lo preside; un representante de la SAGARPA como Secretario Técnico; y, como vocales, los representantes del sector productivo, destacando los representantes de los sistemas producto y el Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria (CEFPP); dos Instituciones Educativas, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) y el Instituto Tecnológico Agropecuario No.7 (ITA No7); también participa FIRA (Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura), el FIRCO (Fideicomiso de Riesgo Compartido); INIFAP y la Fundación PRODUCE.

Sin embargo, de acuerdo con las entrevistas levantadas a funcionarios de estas dependencias, se puede aseverar que la representatividad de los productores en estos órganos colegiados actualmente es todavía débil, pues la mayoría de las actividades productiva del subsector pecuario no tienen presencia en el COTEGAN.

Por tanto, la conformación y participación de los comités sistema producto pecuarios representa una oportunidad para resolver diversas situaciones de planeación estratégica, al incorporarse a las estructuras de representación a las que tienen derecho, para realizar una adecuada planeación de desarrollo, e impulsar a las instituciones hacia actividades con base en estrategias claramente definidas.

Por otra parte, los DDR y los CADER son instancias estratégicas de apoyo para el COTEGAN y participan principalmente en la difusión de los programas y recepción de solicitudes, así como de su captura, mientras que por otra parte el Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria (CEFPPM) actúa como organismo auxiliar de la SAGARPA reconocido por la Ley Federal de Salud Animal.

Analizando la estructura de operación institucional y su forma de operación desarticulada, se puede concluir que el Gobierno del Estado, a través de la SEDRU, y el Gobierno Federal, a través de la Delegación de la SAGARPA, no han logrado homogenizar criterios sobre la forma en que se deben operar los programas que derivan de la política pública dirigida a la actividad apícola.

La falta de dirección se manifiesta en que la estructura operativa tiene problemas de coordinación, especialmente por los criterios que se manejan entre los DDR, los CADER y el COTEGAN. Así, en la cadena de responsables existen dificultades para operar los programas con eficiencia, derivado de que la visión federal plasmada en las Reglas de Operación, en varios casos les dificulta cumplir a nivel local con intereses estatales que tampoco están claramente definidos desde el punto de vista productivo.

Aunque el diseño de los programas permite una flexibilidad importante para que el estado destine recursos en sus prioridades, para instancias estratégicas como los DDR y los CADER esto se hace difícil, ya que aunque tienen mejor información sobre las prioridades por atender, estos niveles institucionales carecen de línea de conducción estatal para seleccionarlas, por lo que varios funcionarios sugieren un planteamiento más allá de las Reglas de Operación, que logre articular realmente a las instituciones.

A pesar de que son diversas instancias las que tienen como misión atender el fomento productivo de sectores similares, como es el caso de la actividad apícola, no se registran mezclas de recursos que permitan generar impactos de alcance regional. Así, es posible concluir que en el estado institucionalmente no se trabaja bajo ninguna estrategia conjunta.

Por tanto, mientras no se impulse la construcción de un programa estratégico para el desarrollo apícola del estado, la articulación y mezcla de recursos interinstitucional, conforme se estipula en la LDRS, representa una tarea imposible.

CAPÍTULO VIII

Capítulo 8

Conclusiones y recomendaciones

En el presente capítulo se desarrolla una valoración sobre los resultados generales alcanzados con la investigación y posteriormente se presenta un conjunto de conclusiones y recomendaciones sobre la situación competitiva de las unidades de producción apícola y sobre la operación de la política pública para fomentar su desarrollo.

8.1 Valoración analítica general

La presente investigación se ha dedicado al estudio de las unidades productivas de la actividad apícola en cuanto al nivel de desarrollo de sus factores de competitividad a nivel micro, y a analizar también el rol que juega la política pública dirigida a esta actividad para fomentar su desarrollo competitivo.

La tesis contiene una diversidad de temas, algunos de los cuales se han tratado con mayor profundidad, como por ejemplo, la capacidad de producción y de productividad de las unidades de producción apícola por regiones y por tipos de productores; la integración de la cadena productiva; y el papel que juega el gobierno mediante la distribución de los recursos dirigidos a la apicultura.

Otros temas se han visto más superficialmente, como es el caso de la sanidad y la inocuidad apícola. Sin embargo, del conjunto de elementos analizados, hasta ahora pueden extraerse diferentes conclusiones alrededor de la investigación llevada a cabo.

8.2 Aportaciones de la tesis

Las aportaciones logradas con el desarrollo de la tesis, son las siguientes:

En principio, los resultados obtenidos permitieron corroborar la hipótesis general, pues las unidades de producción apícola de Michoacán no se encuentran en

condiciones de competir en los mercados internacionales, dado su nivel de desarrollo productivo que en lo general es reducido, y se carece de la aplicación de una política pública estratégicamente dirigida para fomentar el desarrollo competitivo de la actividad.

- Conclusiones generales referidas al nivel de competitividad de las unidades productivas
 1. Michoacán no cuenta con unidades de producción apícola con capacidad exportadora, derivado de la limitada capacidad productiva, el bajo nivel de capitalización y nivel tecnológico de las unidades de producción, así como por la falta de integración de la cadena productiva, la limitada organización de productores, y la falta de acciones de política pública para fomentar su desarrollo.
 2. Las unidades de producción apícola de Michoacán presentan un nivel de capitalización reducido, que explica su bajo nivel de tecnificación y de productividad, y esto a su vez limita su capacidad de respuesta a las condiciones que imponen los mercados nacionales e internacionales, lo que conlleva una baja capacidad competitiva por unidad de producción.
 3. Las unidades de producción apícola que presentan mayores problemas para su inserción en los mercados internacionales de miel, se encuentran en la Región Bajío, en la Región Purépecha y en la Región Sierra-Costa. Estas unidades se caracterizan por que se desarrollan bajo una estrategia de mercado parcial, con una inserción reducida en las cadenas productivas, por razones derivadas de aspectos como: la ubicación marginal; limitado conocimiento sobre estrategias comerciales; carencia de equipo; e insuficientes niveles de organización (de primer y segundo grado), lo que compromete la viabilidad económica y la permanencia de estas unidades productivas.

4. Las unidades de producción apícola que presentan mejores condiciones de desarrollo, se encuentran en la Región Aguacatera, en la Región Zamora, en la Región de Apatzingán y en la Región Zacapu. Estas unidades de producción se caracterizan por contar mejor infraestructura y equipo, y por mantener los mejores rendimientos de miel por colmena, en virtud de que se ubican en las zonas florísticas de mayor importancia agrícola del estado.
- Conclusiones referidas a las acciones de política pública enfocada a la apicultura del estado
 1. Existe una enorme diversidad de programas y acciones de gobierno que se pueden utilizar para fomentar la competitividad de la actividad apícola nacional y estatal. Sin embargo, en el estado de Michoacán se carece de un eje articulador que los ponga en marcha de manera conjunta y estratégica entorno a los problemas específicos de competitividad que enfrenta la apicultura del estado.
 2. A pesar de que son diversas instancias las que tienen como misión atender el fomento productivo de actividades como la apicultura, no se registran articulaciones institucionales que posibiliten impactos de alcance regional, por lo que es posible concluir que en el estado no se opera bajo estrategias institucionales conjuntas.
 3. En los programas más importantes en el fomento productivo, se ha privilegiado la atención de los productores más capitalizados, en detrimento de una planeación estratégica que favorezca un desarrollo equilibrado de la actividad, por lo que mientras los productores más desarrollados se encuentran en una fase de crecimiento continuo, las pequeñas unidades de producción tienden a desaparecer o a mantenerse en niveles de desarrollo rudimentario.

4. Destaca una notable concentración de los recursos públicos para la apicultura en pocos productores y en una dispersión en la geografía del estado que responde a intereses diferentes a las potencialidades de desarrollo productivo apícola de los municipios. Lo anterior muestra que efectivamente se carece de una planeación estratégica de la política pública para fomentar el desarrollo competitivo de la apicultura en el estado.

8.3 Recomendaciones

En seguida se desarrolla un conjunto de recomendaciones que se pueden operar desde la política pública para impulsar el desarrollo competitivo de la apicultura de Michoacán.

- Recomendaciones referidas al impulso de los factores de competitividad
 1. Es conveniente fortalecer los esquemas de organización tendientes a mejorar la integración de la cadena productiva apícola. Esto permitiría impulsar procesos de comunicación y de concertación que ayuden a definir el rumbo de la política pública para mejorar la competitividad de la apicultura.
 2. Es conveniente generar cooperativas de apicultores a las cuales se les pueda proporcionar, por ejemplo, infraestructura y equipo de uso común. De esta manera se evitaría la concentración de los recursos públicos en productores individuales ya capitalizados, y por otra parte se impulsarían proyectos de mayor impacto regional como son, por ejemplo, la creación de centros de acopio que les permitan a los productores de diferentes estratos reunir volúmenes de producción y presionar a los acopiadores foráneos para obtener mejores precios por la miel que producen.
 3. En el corto plazo las acciones de política pública para los estratos menos desarrollados se deben concentrar inicialmente en detonar una

capitalización y equipamiento básico, y acompañar sus procesos de crecimiento con actividades de capacitación técnica para desempeñar un proceso productivo adecuado, que pueda convertir a la actividad apícola en una fuente primaria de ingresos con impactos relevantes en el desarrollo socioeconómico.

4. Las unidades de producción menos desarrolladas, requieren de manera prioritaria de componentes básicos para integrarse formalmente a la actividad, como son colmenas, alzas, material biológico, mejoramiento genético y capacitación básica, a fin de impulsar una integración seria de estos apicultores y aprovechar la capacidad de carga de los recursos florísticos con que dispone el estado en las áreas geográficas de su desarrollo.
5. Aunque en el estado no se cuenta todavía con unidades de producción exportadoras, para el caso de los estratos productivos más desarrollados, existen posibilidades de inducir este proceso comenzando por cubrir necesidades de capacitación especializada para lograr procesos productivos certificados, y acompañado de esto es preciso impulsar alianzas estratégicas entre las unidades más capitalizadas para generar canales de comercialización vinculados al exterior desde el estado.
6. Para hacer frente a la competencia foránea en la eficiencia de acopio, selección y envasado, las unidades más desarrolladas del estado deben detonar en ellas alianzas estratégicas empresariales para fortalecerse en los aspectos del valor agregado y en la capacitación para realizar exportaciones directas, con lo que los beneficios económicos por estas actividades se quedarían en el estado.
7. Es recomendable agilizar la creación de un programa de control a la movilización de colmenas que se trasladan al interior del estado con

finde de participar en el mercado de la polinización con colmenas; y a la par de ello, se requiere de un seguimiento sanitario contra plagas y enfermedades, especialmente en las unidades productivas menos desarrolladas.

- Recomendaciones referidas a las acciones de política pública
 1. Es conveniente priorizar los apoyos de los programas con base en un diagnóstico regional de la apicultura del estado, tratando de apoyar a las unidades productivas que respondan a las peticiones de productores principalmente organizados. Para lo anterior, conviene involucrar a las organizaciones de productores no tradicionales, que empiezan a repuntar en importancia por sus acciones más productivistas que de representación gremial o política.
 2. Acompañado de lo anterior, precisar la tipología de unidades de producción en la que se establezcan diferencias grupales con base en criterios socioeconómicos que justifiquen apoyos diferenciados y que permitan mostrar, después de ciertas evaluaciones, los impactos y los avances registrados en términos de competitividad.
 3. Es recomendable definir un Plan de Desarrollo Apícola en el estado, considerando la dimensión y el espacio de la problemática apícola del estado y las debilidades concretas de tecnología, mejoramiento genético, infraestructura existente, situación sanitaria, requerimiento de asistencia técnica y las oportunidades de generación de valor.
 4. Las acciones de política pública para la apicultura deben hacerse de manera diferenciada, considerando tanto el tipo de unidad productiva en cuanto a sus niveles de desarrollo, como por tipo de región productora en cuanto a su ubicación estratégica en la geográfica del estado. Entre ambos aspectos existen diversas áreas de oportunidad para detonar un desarrollo competitivo para la apicultura.

5. Finalmente, partiendo de la premisa de que los recursos públicos son escasos y que las condiciones de competitividad se agravan cada vez más, se requiere de la definición precisa de prioridades en la actividad apícola y la búsqueda de mecanismos que permitan preparar a los productores para organizarse y generar sinergias de desarrollo competitivo al interior de su propio gremio.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA

Una vez terminada la tesis, se considera interesante investigar sobre otros aspectos de la competitividad de la actividad apícola, pues el trabajo desarrollado abre nuevas perspectivas de investigación.

Algunos de los temas no están todavía cerrados, por lo que entre las líneas de investigación futura destacan los siguientes temas:

- La trazabilidad, la sanidad e inocuidad apícola, cuyos elementos de análisis deben enfocarse a conocer elementos puntuales sobre la calidad de la miel que se produce en el estado, y a partir de ello generar propuestas conducentes a penetrar en los mercados internacionales de miel de manera directa.
- El potencial económico de los servicios de polinización en el estado. Durante el proceso de la investigación, se encontró que los servicios de polinización representan un área de oportunidad que no se está aprovechando suficientemente por los apicultores del estado.

Bibliografía

- Alic, J. (1987). Evaluating industrial competitiveness at the office of technology assessment. *Technology in Society* , 1-17.
- Aninat, E. (2002). Cómo enfrentar los desafíos de la Gobalización. *Finanzas y Desarrollo* , 1-7.
- ANPC. (2003). *Acuerdo Nacional para el Campo*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Antoine, P., & Taylor, T. (1993). *Competitiveness of the non-traditional agricultural sector in the OECS: a diagnostic analysis. Vol I and II*. Bridgetown: Orgazitacion of Eastern Caribbean States (OECS), Agriculture Diversification Coordinating Unit (ADCU) e IICA.
- Apicola, S. P. (2009). *Plan Rector Estatal de la Apicultura Michoacana*. Mexico: Sagarpa.
- Bancomext. (Junio de 2001). *Consejería de México en Alemania*. Recuperado el Agosto de 2009, de www.miel.uqroo.mx/perfilmiel.pdf
- Bejarano, J. A. (1998). Desarrollo Sostenible: un enfoque económico con una extensión al sector agropecuario. *Colección de documentos IICA. Serie Competitividad No. 4* , 1-84.
- Bejarano, J. A. (1998). El Desarrollo Institucional y la política agrícola. *Colección de documentos IICA. Serie de competitividad No. 5* , 1-41.
- Bejarano, J. A. (1998). Elementos para un Enfoque de la Competitividad en el Sector Agropecuario. *Colección de Documentos IICA. Serie Competitividad No. 2* , 1-62.

- Berrón, A. F. (1999). Situación de la Comercialización de la Miel Mexicana. *CONACYT-SISIERRA. Publicación de la UADY* , 1-73.
- Cajero, A. S. (1999). Situación actual de la apicultura mexicana y sus perspectivas. *Proyectos integrales: Sistema Producto Miel* , 1-67.
- Cajero, S. (1999). Programa Nacional para el control de la abeja africana.
- Cavazzoni, L. (2002). Exportación de miel en el mundo y mercado mundial de la miel. *XVI Seminario Americano de Apicultura* , 1-30.
- Chavarría, H., Rojas, P., & Sepúlveda, S. (2002). Competitividad: cadenas agroalimentarias y territorios rurales, Elementos conceptuales. *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)* , 1-48.
- Cordero Salas, P., Chavarria, H., Echeverri, R., & Sepulveda, S. (2003). Territorios Rurales, Competitividad y Desarrollo. *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)* , 1-68.
- Coriat, B. (1994). Globalización de la Economía y dimensiones Macroeconómicas de la Competitividad. *Realidad Económica* 124 .
- Coriat, B. (1997). Los desafíos de la competitividad. *Asociación Trabajo y Sociedad de Publicaciones del CBC-UBA* , 1-9.
- Crane, E. (1983). *The Archaeology of Beekeeping*. London: Cornell University Press.
- Echazarreta, C. (1997). Beekeeping in the Yucatan peninsula: development and current status. *Bee World* , 115-127.
- Esser, K. (1996). Competitividad sistémica: nuevo desafío para la empresa y la política. *CEPAL, No. 59* , 39-52.

- FAO. (2004, 2005 y 2006). *Informes de evaluación estatales y nacional del Programa Fomento Ganadero*. México: FAO-SAGARPA.
- Fernandez, F., & Barquero Cabrero, J. D. (2007). *Los secretos del protocolo, las relaciones públicas y la publicidad*. Valladolid, España: Lex Nova.
- García, R. (1995). Metodología para elaborar los perfiles de competitividad del sector agroalimentario. *IICA* , 1-125.
- Guemes, F., Echazarreta, C., Villanueva, R., & Pat, J. (2003). La apicultura en la península de Yucatán: actividad de subsistencia en un entorno globalizado. *Revista Mexicana del Caribe* , 117-132.
- Guemes, R. F., & Villanueva, G. R. (2002). *Características de la apicultura en Quintana Roo y del mercado de sus productos*. Recuperado el 2009, de <http://www.miel.uqroo.mx>
- Gutiérrez, A. (1999). Reformas económicas y mejoramiento de la competitividad: el caso de la producción de papa en el Estado Mérida-Venezuela. *Agroalimentaria Num. 9* , 1-60.
- Iturrioz, G. M. (2008). *Factores críticos que afectan el posicionamiento competitivo de las Principales Cadenas Agroalimentarias de la Provincia de La Pampa*. Recuperado el 2009, de <http://www.eumed.net/libros/2008b/415/Factores%20criticos%20que%20condicionan%20la%20competitividad.htm>.
- Jimenez, J. F. (1998). Producción de Miel en Quintana Roo 1980-1997. *Tesis de Licenciatura. Dpto. de Ciencias Econ.-Admvas* . México.
- Kotler, P. (1998). *Principios de mercadotecnia*. México, D. F: Mc Graw-Hill.

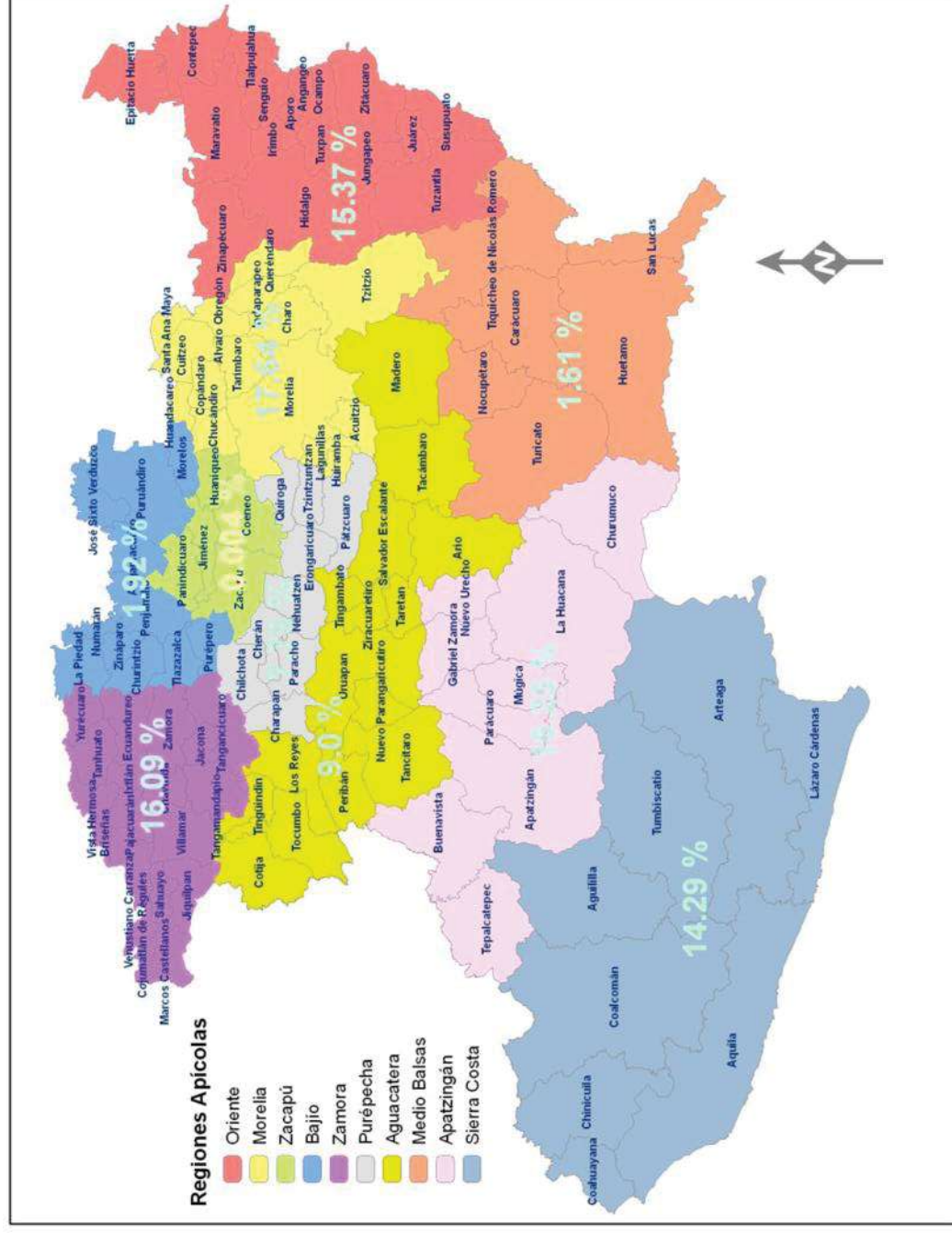
- LDRS. (2006). *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Müller, G. (1994). The Kaleidoscope of Competitiveness. *CEPAL Review* N° 56 , 141-152.
- Ocampo, J. A., & Davis, F. (2001). El carácter histórico y multidimensional de la globalización. *CEPAL* , 1-38.
- Parodi, C. (2005). *¿Qué es la globalización?* Recuperado el 2010, de http://www.lainsignia.org/2005/octubre/cul_033.htm
- Perrow, C. (2002). *Organizing America: Wealth, Power, and the Origins of Corporate Capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Radernacher, F. (2004). *Global Marshall Plan. A planetary contract*. Alemania: Global Marshall Plan Foundation.
- Reyes, A. (2002). La Apicultura en Michoacán, problemas y perspectivas para su desarrollo. *Tesis de Maestría*. Michoacán: Universidad Autónoma Chapingo.
- Rojas, P., & Sepúlveda, S. (1999). El reto de la competitividad en la agricultura. Competitividad de la agricultura: las cadenas agroalimentarias y el impacto del factor de localización espacial. *Serie Cuadernos Técnicos*, San José Costa Rica: IICA , 1-40.
- Sagarpa. (2010). *Programa Nacional Pecuario 2007-2012*. Recuperado el 2010, de www.sagarpa.gob.mx/.../ProgNacPecuario.aspx
- Sepúlveda, S. (1998). Metodología para Estimar el Nivel de Desarrollo Sostenible en Espacios Territoriales. *Cuadernos Técnicos 4*. IICA. San José, Costa Rica , 1-35.

- Tawfik, L., & Chauvel, A. M. (1992). *Administración de la producción*. México, D.F: Mc Graw Hill.
- Testa, R. R. (2004). *Desarrollo de una Estrategia de Control Interno*. Recuperado el 2010, de <http://datospymes.com.ar/archivo/modules/news/article.php?storyid=280>. 2004
- Villanueva, G. R., & Colli, U. W. (1996). La apicultura en la península de Yucatán, México y sus perspectivas. *Folia Entomológica Mexicana* Núm. 97, 1-86.

ANEXOS

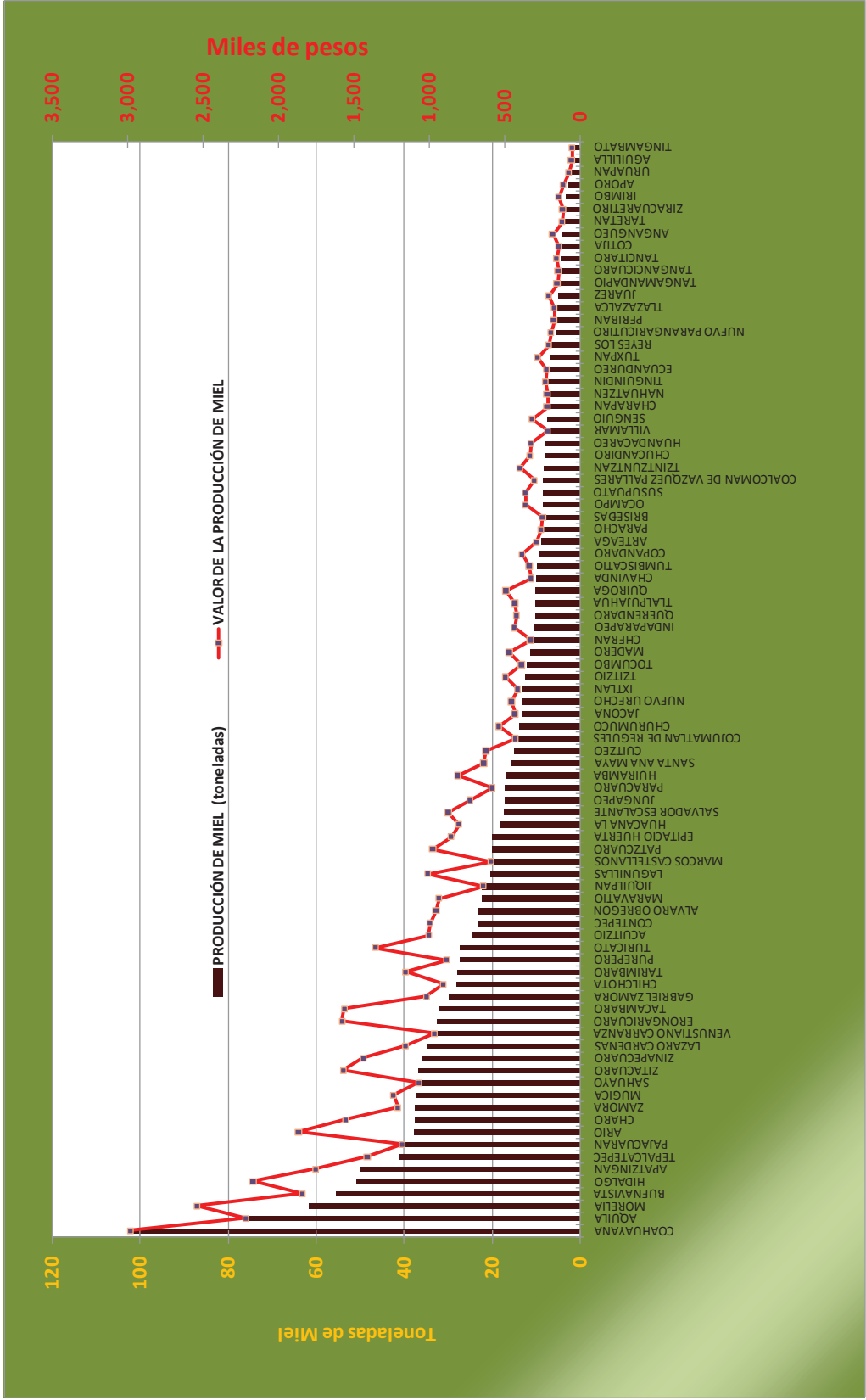
MAPAS

ANEXO 1. PARTICIPACIÓN REGIONAL EN LA PRODUCCIÓN DE MIEL A GRANEL, 2009



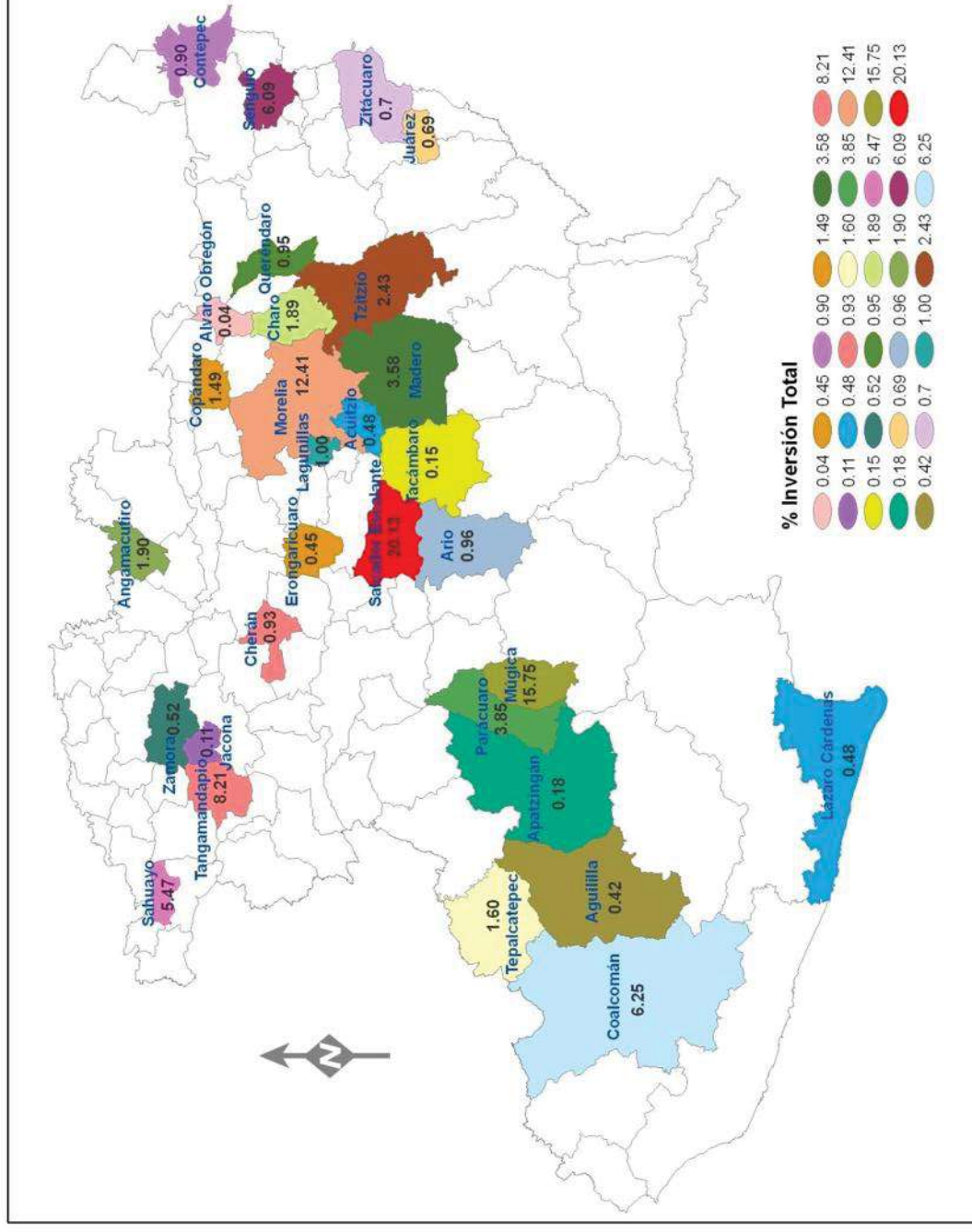
Fuente: Elaboración propia con datos de la delegación de la SAGARPA en Michoacán, 2009.

ANEXO 2. PRODUCCIÓN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO



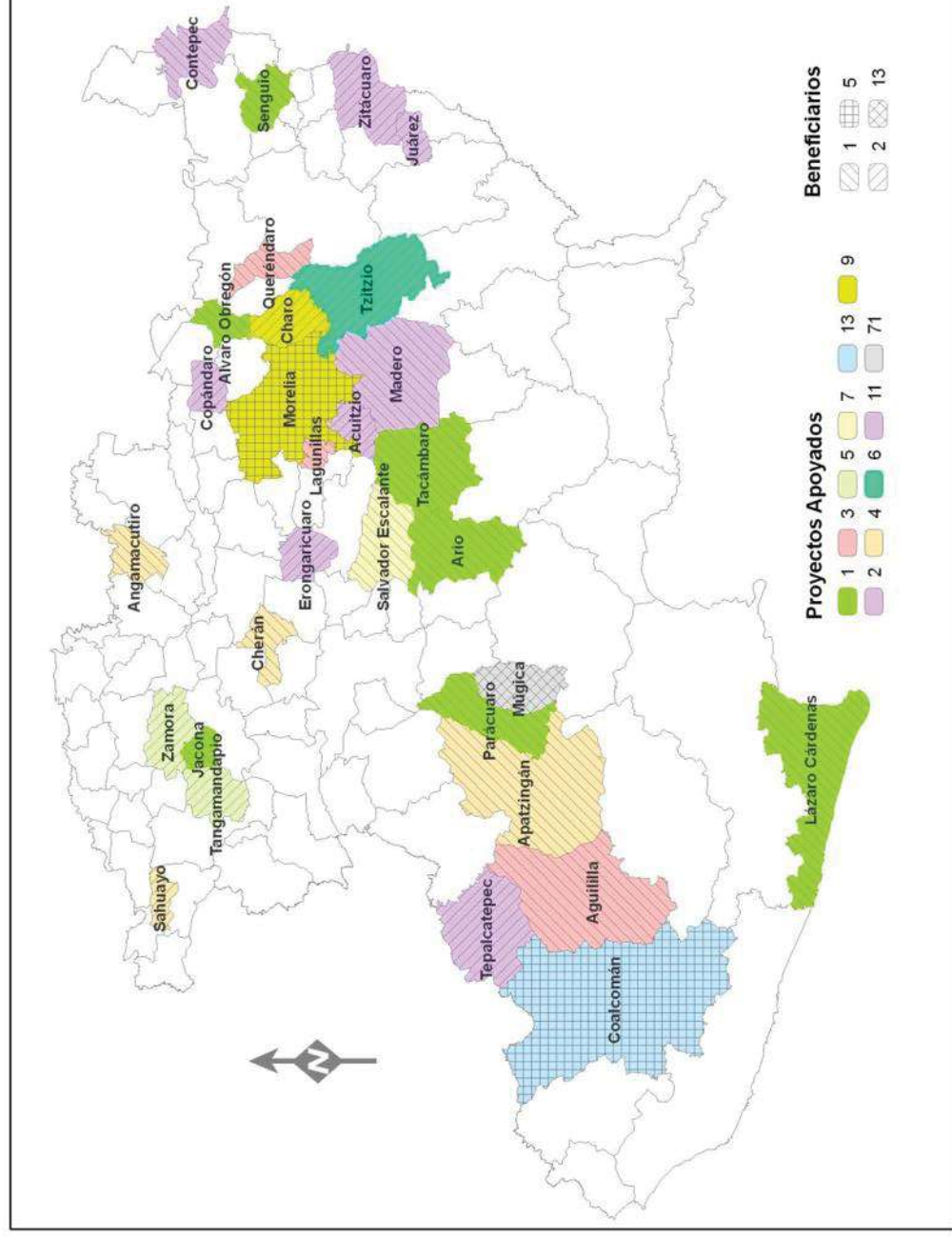
Fuente: Elaboración propia con datos de la delegación de la SAGARPA en Michoacán, 2009.

ANEXO 3. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA INVERSIÓN DE ACTIVOS PRODUCTIVOS PARA LA APICULTURA DE MICHOACÁN (PORCENTAJE, 2009)



Fuente: Elaboración propia con datos de la delegación de la SAGARPA en Michoacán, 2009.

ANEXO 4. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE PROYECTOS Y DE LOS BENEFICIARIOS APOYADOS CON ALIANZA EN LA APICULTURA DE MICHOACÁN, 2009.



Fuente: Elaboración propia con datos de la delegación de la SAGARPA en Michoacán, 2009.

CUESTIONARIO

TABLAS ESTADÍSTICAS

ANEXO 5. ESCOLARIDAD DE LOS PRODUCTORES ENCUESTADOS

AGRUPADOS POR		CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTORES ENCUESTADOS											Total Índice
Regiones Productoras	Productores Encuestados	Escolaridad		Inventario de colmenas		Capitalización			Nivel Tecnológico			Total Índice	
		Calculada Años ⁽¹⁾	Puntaje	Colmenas	Puntaje	Miles de \$ ⁽¹⁾	Valor	Puntaje	Calidad Genética	Intra-estructura	Calidad en la Alimentación		
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA													
Región													
I Oriente	22	7.68	0.35	109.05	0.36	110	0.64	0.54	0.21	0.68	0.49	0.46	
II Morelia	61	11.52	0.62	113.36	0.37	145	0.57	0.48	0.22	0.63	0.45	0.5	
III Zacapu	8	9.5	0.45	142.50	0.53	355	0.83	0.95	0.45	1	0.84	0.66	
IV Bajío	3	7	0.27	70.00	0.4	352	0.67	0.33	0.38	0.5	0.39	0.43	
V Zamora	28	11.82	0.61	177.21	0.47	188	0.71	0.69	0.32	0.75	0.61	0.6	
VI Purépecha	18	9.44	0.46	52.22	0.31	202	0.72	0.42	0.27	0.56	0.42	0.48	
VII Aguacatera	30	12.63	0.67	199.30	0.51	352	0.7	0.7	0.3	0.75	0.61	0.62	
IX Apatzingán	25	7.88	0.37	0.00	0.4	154	0.59	0.62	0.25	0.72	0.55	0.48	
X Sierra - Costa	21	9.1	0.43	124.84	0.43	147	0.47	0.65	0.21	0.76	0.57	0.47	
TOTAL		216	10.3	0.51	109.83	0.55	315	0.73	0.79	0.35	0.82	0.69	0.62
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA													
I	9	5.67	0.22	25.89	0.18	-	-	0.31	-	0.5	0.28	0.17	
II	56	7.43	0.33	38.98	0.26	69	0.45	0.38	0.12	0.53	0.35	0.35	
III	75	9.45	0.46	90.93	0.4	154	0.66	0.58	0.24	0.67	0.52	0.51	
IV	63	13.41	0.74	196.00	0.52	266	0.78	0.74	0.39	0.84	0.68	0.68	
V	13	16.62	0.97	508.46	0.74	721	0.89	0.94	0.52	1	0.85	0.86	
TOTAL		216	10.3	0.51	172.05	0.55	315	0.79	0.35	0.82	0.69	0.62	

ANEXO 6. PRODUCTORES ENCUESTADOS POR REGIONES Y TIPO DE PRODUCTOR

AGRUPADOS POR Regiones Productoras Tipo de Productor		Productores Encuestados	PRODUCTORES POR REGIONES PRODUCTORAS										PRODUCTORES POR TIPO DE PRODUCTOR						
			Oriente	Morelia	Zacapu	Bajío	Zamora	Purépecha	Aguacatera	Apatzingán	Sierra Costa								
												X	I	II	III	IV	V		
Región																			
I	Oriente	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	7	4	0			
II	Morelia	61	0	61	0	0	0	0	0	0	0	5	20	11	22	3			
III	Zacapu	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	1			
IV	Bajío	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0			
V	Zamora	28	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	4	12	8	4			
VI	Purépecha	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	7	7	4	0			
VII	Aguacatera	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	2	13	11	4			
VIII	Apatzingán	25	0	0	0	0	0	0	0	25	0	1	6	13	5	0			
X	Sierra - Costa	21	0	0	0	0	0	0	0	0	21	2	6	7	5	1			
TOTAL		216	22	61	8	3	28	18	30	25	21	9	56	75	63	13			
Tipo de Productor																			
I		9	1	5	0	0	0	0	0	1	2	9	0	0	0	0			
II		56	10	20	0	1	4	7	2	6	6	0	56	0	0	0			
III		75	7	11	3	2	12	7	13	13	7	0	0	75	0	0			
IV		63	4	22	4	0	8	4	11	5	5	0	0	0	63	0			
V		13	0	3	1	0	4	0	4	0	1	0	0	0	0	13			
TOTAL		216	22	61	8	3	28	18	30	25	21	9	56	75	63	13			
Región																			
I	Oriente	10.19%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.5%	45.5%	31.8%	18.2%	0.0%			
II	Morelia	28.24%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.2%	32.8%	18.0%	36.1%	4.9%			
III	Zacapu	3.70%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.0%	0.0%	37.5%	50.0%	12.5%			
IV	Bajío	1.39%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%			
V	Zamora	12.96%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.0%	14.3%	42.9%	28.6%	14.3%			
VI	Purépecha	8.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.0%	38.9%	22.2%	0.0%	0.0%			
VII	Aguacatera	13.89%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.0%	6.7%	43.3%	36.7%	13.3%			
VIII	Medio Balsas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%			
IX	Apatzingán	11.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	4.0%	24.0%	52.0%	20.0%	0.0%			
X	Sierra - Costa	9.72%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	9.5%	28.6%	33.3%	23.8%	4.8%			
TOTAL		100.00%	10.19%	28.24%	3.70%	1.39%	12.96%	8.33%	13.89%	11.57%	9.72%	4.2%	25.9%	34.7%	29.2%	6.0%			
Tipo de Productor																			
I		4.17%	11.11%	55.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.11%	22.22%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%			
II		25.93%	17.86%	35.71%	0.00%	1.79%	7.14%	12.50%	3.57%	10.71%	10.71%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%			
III		34.72%	9.33%	14.67%	4.00%	2.67%	16.00%	9.33%	17.33%	17.33%	9.33%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%			
IV		29.17%	6.35%	34.92%	6.35%	0.00%	12.70%	6.35%	17.46%	7.94%	7.94%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%			
V		6.02%	0.00%	23.08%	7.69%	0.00%	30.77%	0.00%	30.77%	0.00%	7.69%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%			
TOTAL		100.00%	10.19%	28.24%	3.70%	1.39%	12.96%	8.33%	13.89%	11.57%	9.72%	4.2%	25.9%	34.7%	29.2%	6.0%			

ANEXO 7. INVENTARIO DE COLMENAS, CAPITALIZACIÓN Y NIVEL TECNOLÓGICO

AGRUPADOS POR		CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTORES ENCUESTADOS										Total	
Regiones Productoras TIPO DE UNIDAD PROD	Encuestados	Inventario de colmenas		Capitalización		Nivel Tecnológico				Total			
		Colmenas	Puntaje	Miles de \$'''	Valor	Puntaje	Calidad Genética	Uso de la		Total Índice de Nivel Técnico			
								Intra-estructura	Calidad en la Alimentación				
Región		Escolaridad		Puntaje		Puntaje		Puntaje		Puntaje			
		Calculada	Años'''										
I	Oriente	22	7.68	0.35		109.05	0.36	110	0.64	0.54	0.21	0.68	0.46
II	Morelia	61	11.52	0.62		113.36	0.37	145	0.57	0.48	0.22	0.63	0.5
III	Zacapu	8	9.5	0.45		142.50	0.53	355	0.83	0.95	0.45	0.84	0.66
IV	Bajío	3	7	0.27		70.00	0.4	352	0.67	0.33	0.38	0.5	0.43
V	Zamora	28	11.82	0.61		177.21	0.47	188	0.71	0.69	0.32	0.75	0.6
VI	Purépecha	18	9.44	0.46		52.22	0.31	202	0.72	0.42	0.27	0.56	0.48
VII	Aguacatera	30	12.63	0.67		199.30	0.51	352	0.7	0.7	0.3	0.75	0.62
IX	Apatzingán	25	7.88	0.37		0.00	0.4	154	0.59	0.62	0.25	0.72	0.48
X	Sierra - Costa	21	9.1	0.43		124.84	0.43	147	0.47	0.65	0.21	0.76	0.47
TOTAL		216	10.3	0.51		109.83	0.55	315	0.73	0.79	0.35	0.82	0.62
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA													
I		9	5.67	0.22		25.89	0.18		-	0.31		0.5	0.17
II		56	7.43	0.33		38.98	0.26	69	0.45	0.38	0.12	0.53	0.35
III		75	9.45	0.46		90.93	0.4	154	0.66	0.58	0.24	0.67	0.51
IV		63	13.41	0.74		196.00	0.52	266	0.78	0.74	0.39	0.84	0.68
V		13	16.62	0.97		508.46	0.74	721	0.89	0.94	0.52	1	0.86
TOTAL		216	10.3	0.51		172.05	0.55	315	0.73	0.79	0.35	0.82	0.62

ANEXO 8. ACTIVIDADES ECONÓMICAS COMPLEMENTARIAS A LA APICULTURA

AGRUPADOS POR		PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA					RAMO DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA QUE REALIZA ACTUALMENTE							
Región Productora	Productores	Ganadería	Agricultura	Apicultura	Otra	Miel	Cera	Polen	Propoleo	Jalea Real	Núcleos	Reinas	Apitoxina o Veneno	Polinización
Type of Producer	Encuestados													
Región														
I Oriente	22	0	4	8	10	22	6	2	0	0	0	0	0	1
II Morelia	61	0	0	14	47	61	14	6	16	1	11	1	0	16
III Zacapu	8	0	0	7	1	8	2	3	3	0	0	0	0	3
IV Bajío	3	0	0	0	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0
V Zamora	28	0	0	12	16	28	11	0	2	0	5	2	0	6
VI Purépecha	18	0	4	1	13	18	8	2	6	0	0	2	0	0
VII Aguacatera	30	0	2	14	14	30	6	3	2	0	8	4	0	26
IX Apatzingán	25	0	2	8	15	25	11	0	5	0	6	4	0	12
X Sierra - Costa	21	0	0	8	13	21	3	1	1	0	6	0	0	6
TOTAL	216	0	12	72	132	216	63	17	35	1	36	13	0	70
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA														
I	9	0	0	0	9	9	1	0	1	0	0	0	0	0
II	56	0	5	1	50	56	7	0	1	0	4	1	0	6
III	75	0	6	22	47	75	24	5	12	0	9	2	0	25
IV	63	0	1	37	25	63	23	8	16	0	14	6	0	29
V	13	0	0	12	1	13	8	4	5	1	9	4	0	10
TOTAL	216	0	12	72	132	216	63	17	35	1	36	13	0	70
Región														
I Oriente	10.2%	0.0%	18.2%	36.4%	45.5%	100.0%	27.3%	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%
II Morelia	28.2%	0.0%	0.0%	23.0%	77.0%	100.0%	23.0%	9.8%	26.2%	1.6%	18.0%	1.6%	0.0%	26.2%
III Zacapu	3.7%	0.0%	0.0%	87.5%	12.5%	100.0%	25.0%	37.5%	37.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	37.5%
IV Bajío	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
V Zamora	13.0%	0.0%	0.0%	42.9%	57.1%	100.0%	39.3%	0.0%	7.1%	0.0%	17.9%	7.1%	0.0%	21.4%
VI Purépecha	8.3%	0.0%	22.2%	5.6%	72.2%	100.0%	44.4%	11.1%	33.3%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%
VII Aguacatera	13.9%	0.0%	6.7%	46.7%	46.7%	100.0%	20.0%	10.0%	6.7%	0.0%	26.7%	13.3%	0.0%	86.7%
IX Apatzingán	11.6%	0.0%	8.0%	32.0%	60.0%	100.0%	44.0%	0.0%	20.0%	0.0%	24.0%	16.0%	0.0%	48.0%
X Sierra - Costa	9.7%	0.0%	0.0%	38.1%	61.9%	100.0%	14.3%	4.8%	4.8%	0.0%	28.6%	0.0%	0.0%	28.6%
TOTAL	100.0%	0.0%	5.6%	33.3%	61.1%	100.0%	29.2%	7.9%	16.2%	0.5%	16.7%	6.0%	0.0%	32.4%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA														
I	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	11.1%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
II	25.9%	0.0%	8.9%	1.8%	89.3%	100.0%	12.5%	0.0%	1.8%	0.0%	7.1%	1.8%	0.0%	10.7%
III	34.7%	0.0%	8.0%	29.3%	62.7%	100.0%	32.0%	6.7%	16.0%	0.0%	12.0%	2.7%	0.0%	33.3%
IV	29.2%	0.0%	1.6%	58.7%	39.7%	100.0%	36.5%	12.7%	25.4%	0.0%	22.2%	9.5%	0.0%	46.0%
V	6.0%	0.0%	0.0%	92.3%	7.7%	100.0%	61.5%	30.8%	38.5%	7.7%	69.2%	30.8%	0.0%	76.9%
TOTAL	100.0%	0.0%	5.6%	33.3%	61.1%	100.0%	29.2%	7.9%	16.2%	0.5%	16.7%	6.0%	0.0%	32.4%

ANEXO 9. ANTIGUEDAD EN LA ACTIVIDAD Y ORIGEN DEL INGRESO FAMILIAR DEL APICULTOR

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTORES ENCUESTADOS												
AGRUPADOS POR Región Productora	Tipo de Productor	Productores Encuestados	ANTIGUEDAD EN LA ACTIVIDAD				ORIGEN DEL INGRESO FAMILIAR (%)					
			Años Promedio	Menos de 5 años	Entre 5 y 10	Entre 10 y 15	Mas de 20	Actividad Apícola	Actividad Agrícola	Otra Act. Pecuaría	Transforma Agropecuaria	Agropec
Región	I Oriente	22	15.0	3	5	4	2	8	80.3	0.0	0.0	0.0
	II Morelia	61	11.9	9	21	15	4	12	82.1	0.0	0.0	0.0
	III Zacapu	8	17.9	2	0	1	0	5	81.3	0.0	0.0	0.0
	IV Bajío	3	19.0	1	0	0	1	1	100.0	0.0	0.0	0.0
	V Zamora	28	16.8	2	8	1	6	11	82.2	0.0	0.0	0.0
	VI Purépecha	18	18.8	5	0	3	2	8	80.3	0.0	0.0	0.0
	VII Aguacatera	30	12.6	7	12	2	1	8	85.4	0.0	0.0	0.0
	IX Apatzingán	25	9.4	9	2	8	5	1	87.8	0.0	0.0	0.0
	X Sierra - Costa	21	13.3	8	4	2	0	7	84.4	0.0	0.0	0.0
	TOTAL	216	9.7	46	52	36	21	61	79.9	0.0	0.0	0.0
	TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
Región	I	9	4.4	5	2	2	0	0	60.0	0.0	0.0	0.0
	II	56	11.5	20	9	10	6	11	79.8	0.0	0.0	0.0
	III	75	14.4	18	16	10	11	20	92.7	0.0	0.0	0.0
	IV	63	15.6	3	22	11	2	25	82.8	0.0	0.0	0.0
	V	13	15.8	0	3	3	2	5	63.7	0.0	0.0	0.0
	TOTAL	216	9.7	46	52	36	21	61	79.9	0.0	0.0	0.0
	I	10.2%	13.6%	22.7%	18.2%	9.1%	36.4%	80.3%	0.0%	0.0%	0.0%	19.7%
	II	28.2%	14.8%	34.4%	24.6%	6.6%	19.7%	82.1%	0.0%	0.0%	0.0%	17.9%
	III	3.7%	25.0%	0.0%	12.5%	0.0%	62.5%	81.3%	0.0%	0.0%	0.0%	18.8%
	IV	1.4%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	33.3%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	V	13.0%	7.1%	28.6%	3.6%	21.4%	39.3%	82.2%	0.0%	0.0%	0.0%	14.2%
Región	VI	8.3%	27.8%	0.0%	16.7%	11.1%	44.4%	80.3%	0.0%	0.0%	0.0%	19.7%
	VII	13.9%	23.3%	40.0%	6.7%	3.3%	26.7%	85.4%	0.0%	0.0%	0.0%	14.6%
	IX	11.6%	36.0%	8.0%	32.0%	20.0%	4.0%	87.8%	0.0%	0.0%	0.0%	12.2%
	X	9.7%	38.1%	19.0%	9.5%	0.0%	33.3%	84.4%	0.0%	0.0%	0.0%	15.6%
	TOTAL	100.0%	21.30%	24.07%	16.67%	9.72%	28.24%	79.9%	0.0%	0.0%	0.0%	20.1%
	TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
Región	I	4.2%	55.6%	22.2%	22.2%	0.0%	0.0%	60.0%	0.0%	0.0%	0.0%	40.0%
	II	25.9%	35.7%	16.1%	17.9%	10.7%	19.6%	79.8%	0.0%	0.0%	0.0%	18.5%
	III	34.7%	24.0%	21.3%	13.3%	14.7%	26.7%	92.7%	0.0%	0.0%	0.0%	7.3%
	IV	29.2%	4.8%	34.9%	17.5%	3.2%	39.7%	82.8%	0.0%	0.0%	0.0%	17.2%
	V	6.0%	0.0%	23.1%	23.1%	15.4%	38.5%	63.7%	0.0%	0.0%	0.0%	36.3%
	TOTAL	100.0%	21.3%	24.1%	16.7%	9.7%	28.2%	79.9%	0.0%	0.0%	0.0%	20.1%

ANEXO 10. PARÁMETROS ECONÓMICOS DE OPERACIÓN DURANTE 2009

AGRUPADOS POR Región Productora Tipo de Productor		Productores Encuestados	Colmenas en Producción		Rendimiento y Producción		Precio y Valor de los Productos		Costos de Producción		Ingreso Anual por	
			No Colmena	Total de Colmenas	Rendimiento Promedio	Producción en el periodo	Precio Promedio	Valor de la Producción	Costo por Colmena	Total Costo	Colmena	Productor
(kg)												
Región												
I Oriente		22	109	2399	32	77,819	52	4,015,030	258	618,440	1,416	154,390
II Morelia		61	113	6915	28	196,686	41	7,973,200	206	1,425,100	947	107,346
III Zacapu		8	143	1140	37	41,790	42	1,749,800	297	338,700	1,238	176,388
IV Bajío		3	70	210	17	3,470	58	200,900	163	34,200	794	55,567
V Zamora		28	177	4962	31	155,911	40	6,257,814	223	1,105,240	1,038	184,021
VI Purépecha		18	52	940	23	21,605	56	1,210,040	231	216,800	1,057	55,180
VII Aguacatera		30	199	5979	33	195,370	38	7,503,550	199	1,188,070	1,056	210,516
IX Apatzingán		25	125	3121	27	85,450	57	4,843,815	281	875,500	1,271	158,733
X Sierra - Costa		21	120	2528	32	80,141	40	3,173,935	218	551,710	1,037	124,868
TOTAL		216	239	28194	30	858,242	43	36,928,084	225	6,353,760	1,084	48740.0
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA												
I		9	26	233	15	3590	49	174,200	151	35,290	596	15,434
II		56	39	2,183	22	47394	50	2,382,845	188	410,510	903	35,220
III		75	91	6,820	28	192881.4	45	8,702,034	230	1,568,560	1,046	95,113
IV		63	196	12,348	32	400867	44	17,641,705	245	3,023,250	1,184	232,039
V		13	508	6,610	32	213510	38	8,027,300	199	1,316,150	1,015	516,242
TOTAL		216	239	28,194	30	858,242	43	36,928,084.0	1,013	6,353,760	1,084	141,548
Región												
I Oriente		10.19%		8.5%		9.1%		10.9%		9.7%		
II Morelia		28.24%		24.5%		22.9%		21.6%		22.4%		
III Zacapu		3.70%		4.0%		4.9%		4.7%		5.3%		
IV Bajío		1.39%		0.7%		0.4%		0.5%		0.5%		
V Zamora		12.96%		17.6%		18.2%		16.9%		17.4%		
VI Purépecha		8.33%		3.3%		2.5%		3.3%		3.4%		
VII Aguacatera		13.89%		21.2%		22.8%		20.3%		18.7%		
IX Apatzingán		11.57%		11.1%		10.0%		13.1%		13.8%		
X Sierra - Costa		9.72%		9.0%		9.3%		8.6%		8.7%		
TOTAL		100.00%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA												
I		4.2%		0.8%		0.4%		0.5%		0.6%		
II		25.9%		7.7%		5.5%		6.5%		6.5%		
III		34.7%		24.2%		22.5%		23.6%		24.7%		
IV		29.2%		43.8%		46.7%		47.8%		47.6%		
V		6.0%		23.4%		24.9%		21.7%		20.7%		
TOTAL		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		

ANEXO 11. PARÁMETROS ECONÓMICOS DE OPERACIÓN DURANTE 2010

AGRUPADOS POR Región Productora Tipo de Productor	Productores Encuestados	Colmenas en Producción		Rendimiento y Producción		Precio y Valor de los Productos		Costos de Producción		Ingreso Anual por		
		No Colmena	Total de Colmenas	Promedio	Producción en el periodo	Precio Promedio	Valor de la Producción	Costo por Colmena	Total	Colmena	Productor	
Región	I Oriente	22	131	2,877	32	91,380	54	4,970,022	273	786,220	1,454	190,173
	II Morelia	61	134	8,155	31	253,435	44	11,106,720	292	2,381,970	1,070	143,029
	III Zacapu	8	206	1,647	37	60,951	45	2,744,795	339	558,030	1,328	273,346
	IV Bajío	3	57	170	16	2,770	55	151,900	156	26,600	737	41,767
	V Zamora	28	228	6,386	34	219,489	50	10,925,770	294	1,877,950	1,417	323,136
	VI Purépecha	18	65	1,167	24	28,421	57	1,605,790	251	292,770	1,125	72,946
	VII Aguacatera	30	264	7,929	34	268,575	47	12,526,270	282	2,239,270	1,297	342,900
	IX Apatzingán	25	183	4,587	30	139,114	62	8,593,310	300	1,374,170	1,574	288,766
	X Sierra - Costa	21	129	2,706	32	86,463	42	3,672,375	293	793,060	1,064	137,110
	TOTAL	216	290	35,624	32	1,150,598	49	56,296,952	290	10,330,040	1,290	212,810
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA												
I	9	25	225	16	3,509	48	169,550	152	34,090	602	15,051	
II	56	44	2,480	20	49,640	57	2,820,216	187	463,690	950	42,081	
III	75	112	8,428	29	248,204	51	12,711,696	279	2,349,120	1,230	138,168	
IV	63	254	16,021	33	535,905	51	27,117,290	306	4,897,640	1,387	352,693	
V	13	652	8,470	37	313,340	43	13,478,200	305	2,585,500	1,286	837,900	
TOTAL	216	290	35,624	32	1,150,598	49	56,296,952	290	10,330,040	1,290	212,810	
Región												
I Oriente	10.19%		8.1%		7.9%		8.8%		7.6%			
II Morelia	28.24%		22.9%		22.0%		19.7%		23.1%			
III Zacapu	3.70%		4.6%		5.3%		4.9%		5.4%			
IV Bajío	1.39%		0.5%		0.2%		0.3%		0.3%			
V Zamora	12.96%		17.9%		19.1%		19.4%		18.2%			
VI Purépecha	8.33%		3.3%		2.5%		2.9%		2.8%			
VII Aguacatera	13.89%		22.3%		23.3%		22.3%		21.7%			
IX Apatzingán	11.57%		12.9%		12.1%		15.3%		13.3%			
X Sierra - Costa	9.72%		7.6%		7.5%		6.5%		7.7%			
TOTAL	100.00%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%			
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA												
I	4.2%		0.6%		0.3%		0.3%		0.3%			
II	25.9%		7.0%		4.3%		5.0%		4.5%			
III	34.7%		23.7%		21.6%		22.6%		22.7%			
IV	29.2%		45.0%		46.6%		48.2%		47.4%			
V	6.0%		23.8%		27.2%		23.9%		25.0%			
TOTAL	100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%			

ANEXO 12. ESTADO FÍSICO SOBRE COLMENAS, MAQUINARIA Y EQUIPO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA

AGRUPADOS POR Región Productora		COLMENAS				MAQUINARIA Y EQUIPO									
		Productores Encuestados		Capacidad de Producción o Rendimiento		Durabilidad		Eficiencia de Operación		Costo de Operación					
				Bueno	Regular			Malo	Bueno			Regular	Malo	Bueno	Regular
Tipo de Productor				Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo
Región Productora															
I	Oriente	22	5	16	1	0	5	17	0	5	17	0	5	16	1
II	Morelia	61	24	29	6	3	25	31	3	25	32	2	25	31	2
III	Zacapu	8	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3
IV	Bajío	3	1	2	0	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0
V	Zamora	28	16	11	1	1	17	9	1	16	10	1	16	9	1
VI	Purépecha	18	4	14	0	0	4	14	0	4	14	0	4	14	0
VII	Aguacatera	30	16	12	2	3	17	10	3	16	11	3	14	10	6
IX	Apatzingán	25	14	11	0	0	13	12	0	12	13	0	12	11	0
X	Sierra - Costa	21	10	11	0	4	7	9	4	8	11	1	9	11	0
TOTAL		216	93	108	13	14	92	106	14	90	112	10	89	107	14
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA															
I		9	4	3	0	0	4	3	0	4	3	0	4	3	0
II		56	26	28	1	2	24	29	2	25	29	1	25	28	1
III		75	34	39	3	5	31	38	5	30	40	4	31	38	5
IV		63	25	31	7	4	27	32	4	26	33	4	25	32	5
V		13	4	7	2	2	6	4	3	5	7	1	4	6	3
TOTAL		216	93	108	13	14	92	106	14	90	112	10	89	107	14
Región Productora															
I	Oriente	10.19%	22.73%	72.73%	4.55%	0.00%	22.73%	77.27%	0.00%	22.73%	77.27%	0.00%	22.73%	72.73%	4.55%
II	Morelia	28.24%	39.34%	47.54%	9.84%	4.92%	40.98%	50.82%	4.92%	40.98%	52.46%	3.28%	40.98%	50.82%	3.28%
III	Zacapu	3.70%	37.50%	25.00%	37.50%	37.50%	37.50%	25.00%	37.50%	37.50%	25.00%	37.50%	37.50%	25.00%	37.50%
IV	Bajío	1.39%	33.33%	66.67%	0.00%	0.00%	33.33%	66.67%	0.00%	33.33%	66.67%	0.00%	33.33%	66.67%	0.00%
V	Zamora	12.96%	57.14%	39.29%	3.57%	3.57%	60.71%	32.14%	3.57%	57.14%	35.71%	3.57%	57.14%	32.14%	3.57%
VI	Purépecha	8.33%	22.22%	77.78%	0.00%	0.00%	22.22%	77.78%	0.00%	22.22%	77.78%	0.00%	22.22%	77.78%	0.00%
VII	Aguacatera	13.89%	53.33%	40.00%	6.67%	10.00%	56.67%	33.33%	10.00%	53.33%	36.67%	10.00%	46.67%	33.33%	20.00%
IX	Apatzingán	11.57%	56.00%	44.00%	0.00%	0.00%	52.00%	48.00%	0.00%	48.00%	52.00%	0.00%	48.00%	48.00%	4.00%
X	Sierra - Costa	9.72%	47.62%	52.38%	0.00%	19.05%	33.33%	42.86%	19.05%	38.10%	52.38%	4.76%	42.86%	52.38%	0.00%
TOTAL		100.00%	43.06%	50.00%	6.02%	6.48%	42.59%	49.07%	6.48%	41.67%	51.85%	4.63%	41.20%	49.54%	6.48%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA															
I		4.17%	44.44%	33.33%	0.00%	0.00%	44.44%	33.33%	0.00%	44.44%	33.33%	0.00%	44.44%	33.33%	0.00%
II		25.93%	46.43%	50.00%	1.79%	3.57%	42.86%	51.79%	3.57%	44.64%	51.79%	1.79%	44.64%	50.00%	1.79%
III		34.72%	45.33%	52.00%	4.00%	6.67%	41.33%	50.67%	6.67%	40.00%	53.33%	5.33%	41.33%	50.67%	6.67%
IV		29.17%	39.68%	49.21%	11.11%	6.35%	42.86%	50.79%	6.35%	41.27%	52.38%	6.35%	39.68%	50.79%	7.94%
V		6.02%	30.77%	53.85%	15.38%	23.08%	46.15%	30.77%	23.08%	38.46%	53.85%	7.69%	30.77%	46.15%	23.08%
TOTAL		100.00%	43.06%	50.00%	6.02%	6.48%	42.59%	49.07%	6.48%	41.67%	51.85%	4.63%	41.20%	49.54%	6.48%

ANEXO 13. ESTADO FÍSICO SOBRE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES DE LA UNIDAD PRODUCTIVA

AGRUPADOS POR Región Productora		Productores Encuestados	CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES																	
			Durabilidad		Eficiencia de Operación		Costo de Mantenimiento													
			Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo									
Región Productora																				
I	Oriente	22	5	17	0	5	17	0	5	17	0	5	17	0	5	17	0	5	17	0
II	Morelia	61	25	29	6	24	30	5	24	29	5	24	30	5	24	29	5	24	30	
III	Zacapu	8	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	
IV	Bajo	3	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	
V	Zamora	28	14	12	0	14	10	1	14	10	1	13	11	1	13	11	1	13	11	
VI	Purépecha	18	4	14	0	4	14	0	4	14	0	4	14	0	4	14	0	4	14	
VII	Aguacatera	30	15	10	5	19	10	1	19	10	1	17	11	1	17	11	1	17	11	
IX	Apatzingán	25	12	12	1	12	13	0	12	13	0	11	10	2	11	10	2	11	10	
X	Sierra - Costa	21	9	11	0	9	10	1	9	10	1	9	11	0	9	11	0	9	11	
TOTAL		216	88	109	15	91	108	11	87	107	13	87	107	13	87	107	13	87	107	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																				
I		9	4	3	0	4	3	0	4	3	0	4	3	0	4	3	0	4	3	
II		56	25	29	1	24	30	1	24	30	1	24	30	1	24	30	1	24	30	
III		75	29	39	5	32	39	2	32	39	2	29	39	4	29	39	4	29	39	
IV		63	26	33	5	25	31	6	25	31	6	25	30	6	25	30	6	25	30	
V		13	4	5	4	6	5	2	6	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	
TOTAL		216	88	109	15	91	108	11	87	107	13	87	107	13	87	107	13	87	107	
Región Productora																				
I	Oriente	10.19%	22.73%	77.27%	0.00%	22.73%	77.27%	0.00%	22.73%	77.27%	0.00%	22.73%	77.27%	0.00%	22.73%	77.27%	0.00%	22.73%	77.27%	
II	Morelia	28.24%	40.98%	47.54%	9.84%	39.34%	49.18%	8.20%	39.34%	47.54%	8.20%	39.34%	47.54%	8.20%	39.34%	47.54%	8.20%	39.34%	47.54%	
III	Zacapu	3.70%	37.50%	25.00%	37.50%	37.50%	25.00%	37.50%	37.50%	25.00%	37.50%	37.50%	25.00%	37.50%	37.50%	25.00%	37.50%	37.50%	25.00%	
IV	Bajo	1.39%	33.33%	66.67%	0.00%	33.33%	66.67%	0.00%	33.33%	66.67%	0.00%	33.33%	66.67%	0.00%	33.33%	66.67%	0.00%	33.33%	66.67%	
V	Zamora	12.96%	50.00%	42.86%	0.00%	50.00%	35.71%	3.57%	50.00%	42.86%	3.57%	46.43%	39.29%	3.57%	46.43%	39.29%	3.57%	46.43%	39.29%	
VI	Purépecha	8.33%	22.22%	77.78%	0.00%	22.22%	77.78%	0.00%	22.22%	77.78%	0.00%	22.22%	77.78%	0.00%	22.22%	77.78%	0.00%	22.22%	77.78%	
VII	Aguacatera	13.89%	50.00%	33.33%	16.67%	63.33%	33.33%	3.33%	63.33%	33.33%	3.33%	56.67%	36.67%	6.67%	56.67%	36.67%	6.67%	56.67%	36.67%	
IX	Apatzingán	11.57%	48.00%	48.00%	4.00%	48.00%	52.00%	0.00%	48.00%	52.00%	0.00%	44.00%	40.00%	8.00%	44.00%	40.00%	8.00%	44.00%	40.00%	
X	Sierra - Costa	9.72%	42.86%	52.38%	0.00%	42.86%	47.62%	4.76%	42.86%	47.62%	4.76%	42.86%	52.38%	0.00%	42.86%	52.38%	0.00%	42.86%	52.38%	
TOTAL		100.00%	40.74%	50.46%	6.94%	42.13%	50.00%	5.09%	40.28%	49.54%	6.02%	40.28%	49.54%	6.02%	40.28%	49.54%	6.02%	40.28%	49.54%	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																				
I		4.17%	44.44%	33.33%	0.00%	44.44%	33.33%	0.00%	44.44%	33.33%	0.00%	44.44%	33.33%	0.00%	44.44%	33.33%	0.00%	44.44%	33.33%	
II		25.93%	44.64%	51.79%	1.79%	42.86%	53.57%	1.79%	42.86%	53.57%	1.79%	42.86%	53.57%	1.79%	42.86%	53.57%	1.79%	42.86%	53.57%	
III		34.72%	38.67%	52.00%	6.67%	42.67%	52.00%	2.67%	42.67%	52.00%	2.67%	38.67%	52.00%	5.33%	38.67%	52.00%	5.33%	38.67%	52.00%	
IV		29.17%	41.27%	52.38%	7.94%	39.68%	49.21%	9.52%	39.68%	49.21%	9.52%	39.68%	49.21%	9.52%	39.68%	49.21%	9.52%	39.68%	49.21%	
V		6.02%	30.77%	38.46%	30.77%	46.15%	38.46%	15.38%	46.15%	38.46%	15.38%	38.46%	38.46%	15.38%	38.46%	38.46%	15.38%	38.46%	38.46%	
TOTAL		100.00%	40.74%	50.46%	6.94%	42.13%	50.00%	5.09%	40.28%	49.54%	6.02%	40.28%	49.54%	6.02%	40.28%	49.54%	6.02%	40.28%	49.54%	

ANEXO 14. MANEJO Y CAMBIO DEL MATERIAL EN LAS COLMENAS DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS

AGRUPADOS POR		Cambia Anualmente la Abeja Reina?						Cambia Anualmente la Cera de la Colmena?					
MUNICIPIO	Productores Encuestados	Menos del 20%	Entre el 20% y 40%	Entre el 40% y 60%	Entre el 60% y 80%	Hasta el 100%		Menos del 20%	Entre el 20% y 40%	Entre el 40% y 60%	Entre el 60% y 80%	Hasta el 100%	
TIPO DE PRODUCTOR													
Mun													
I Oriente	22	5	9	0	4	4		5	9	0	4	4	
II Morelia	61	18	26	0	8	9		18	26	0	8	9	
III Zacapu	8	0	0	0	2	6		0	0	0	2	6	
IV Bajío	3	1	2	0	0	0		1	2	0	0	0	
V Zamora	28	2	10	0	6	10		2	10	0	6	10	
VI Purépecha	18	7	7	0	3	1		7	7	0	3	1	
VII Aguacatera	30	2	10	0	7	11		2	10	0	7	11	
IX Apatzingán	25	2	11	0	6	6		2	11	0	6	6	
X Sierra - Costa	21	2	7	0	8	4		2	7	0	8	4	
TOTAL	216	39	82	0	44	51		39	82	0	44	51	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA													
I	9	4	5	0	0	0		4	5	0	0	0	
II	56	13	40	0	2	1		13	40	0	2	1	
III	75	13	28	0	20	14		13	28	0	20	14	
IV	63	9	9	0	18	27		9	9	0	18	27	
V	13	0	0	0	4	9		0	0	0	4	9	
TOTAL	216	39	82	0	44	51		39	82	0	44	51	
Mun													
I Oriente	10.19%	22.73%	40.91%	0.00%	18.18%	18.18%		22.73%	40.91%	0.00%	18.18%	18.18%	
II Morelia	28.24%	29.51%	42.62%	0.00%	13.11%	14.75%		29.51%	42.62%	0.00%	13.11%	14.75%	
III Zacapu	3.70%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	75.00%		0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	75.00%	
IV Bajío	1.39%	33.33%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%		33.33%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	
V Zamora	12.96%	7.14%	35.71%	0.00%	21.43%	35.71%		7.14%	35.71%	0.00%	21.43%	35.71%	
VI Purépecha	8.33%	38.89%	38.89%	0.00%	16.67%	5.56%		38.89%	38.89%	0.00%	16.67%	5.56%	
VII Aguacatera	13.89%	6.67%	33.33%	0.00%	23.33%	36.67%		6.67%	33.33%	0.00%	23.33%	36.67%	
IX Apatzingán	11.57%	8.00%	44.00%	0.00%	24.00%	24.00%		8.00%	44.00%	0.00%	24.00%	24.00%	
X Sierra - Costa	9.72%	9.52%	33.33%	0.00%	38.10%	19.05%		9.52%	33.33%	0.00%	38.10%	19.05%	
TOTAL	100.00%	18.06%	37.96%	0.00%	20.37%	23.61%		18.06%	37.96%	0.00%	20.37%	23.61%	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA													
I	4.17%	44.44%	55.56%	0.00%	0.00%	0.00%		44.44%	55.56%	0.00%	0.00%	0.00%	
II	25.93%	23.21%	71.43%	0.00%	3.57%	1.79%		23.21%	71.43%	0.00%	3.57%	1.79%	
III	34.72%	17.33%	37.33%	0.00%	26.67%	18.67%		17.33%	37.33%	0.00%	26.67%	18.67%	
IV	29.17%	14.29%	14.29%	0.00%	28.57%	42.86%		14.29%	14.29%	0.00%	28.57%	42.86%	
V	6.02%	0.00%	0.00%	0.00%	30.77%	69.23%		0.00%	0.00%	0.00%	30.77%	69.23%	
TOTAL	100.00%	18.06%	37.96%	0.00%	20.37%	23.61%		18.06%	37.96%	0.00%	20.37%	23.61%	

ANEXO 15. PROCESOS DE ALIMENTACIÓN DE LAS COLMENAS. COSECHA Y EXTRACCIÓN DE MIEL

AGrupados por			Proceso de cosecha y extracción de la miel				Alimentación de la colmena	
Municipio	Productores Encuestados	Utiliza repelentes en la cosecha	Solo utiliza Humo	Filtra la Miel Antes de Anvasar	Utiliza Envase Nuevo	Solo alimento Natural	Complementa con Dietas	
Mun								
I Oriente	22	0	22	16	9	14	8	
II Morelia	61	0	61	52	20	45	16	
III Zacapu	8	0	8	8	8	0	8	
IV Bajío	3	0	3	3	1	3	0	
V Zamora	28	4	28	26	19	14	14	
VI Purépecha	18	0	18	14	8	16	2	
VII Aguacatera	30	0	30	30	21	15	15	
IX Apatzingán	25	0	25	24	16	14	11	
X Sierra - Costa	21	2	21	17	12	10	11	
TOTAL	216	6	216	190	114	131	85	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA								
I	9	0	9	4	0	9	0	
II	56	1	56	41	8	53	3	
III	75	3	75	70	43	49	26	
IV	63	0	63	62	50	20	43	
V	13	2	13	13	13	0	13	
TOTAL	216	6	216	190	114	131	85	
Mun								
I Oriente	10.19%	0.00%	100.00%	72.73%	40.91%	63.64%	36.36%	
II Morelia	28.24%	0.00%	100.00%	85.25%	32.79%	73.77%	26.23%	
III Zacapu	3.70%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	
IV Bajío	1.39%	0.00%	100.00%	100.00%	33.33%	100.00%	0.00%	
V Zamora	12.96%	14.29%	100.00%	92.86%	67.86%	50.00%	50.00%	
VI Purépecha	8.33%	0.00%	100.00%	77.78%	44.44%	88.89%	11.11%	
VII Aguacatera	13.89%	0.00%	100.00%	100.00%	70.00%	50.00%	50.00%	
IX Apatzingán	11.57%	0.00%	100.00%	96.00%	64.00%	56.00%	44.00%	
X Sierra - Costa	9.72%	9.52%	100.00%	80.95%	57.14%	47.62%	52.38%	
TOTAL	100.00%	2.78%	100.00%	87.96%	52.78%	60.65%	39.35%	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA								
I	4.17%	0.00%	100.00%	44.44%	0.00%	100.00%	0.00%	
II	25.93%	1.79%	100.00%	73.21%	14.29%	94.64%	5.36%	
III	34.72%	4.00%	100.00%	93.33%	57.33%	65.33%	34.67%	
IV	29.17%	0.00%	100.00%	98.41%	79.37%	31.75%	68.25%	
V	6.02%	15.38%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	
TOTAL	100.00%	2.78%	100.00%	87.96%	52.78%	60.65%	39.35%	

ANEXO 16. FUENTES DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA DEL APICULTOR

AGRUPADOS POR		FUENTES DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA CON QUE CUENTA EL PRODUCTOR														Técnico		Otras	
Región Productiva	Productores Encuestados	Productores que Utilizan Información Tecnológica	Demos. de Novedades Tecnológicas	Estaciones Experimentales	Otros Productos	Exposiciones Agropecuarias	Internet	Inversor del INIFAP	Material de Difusión Tecnológica	Parientes Compadre	Revistas Científicas	Revista de temas Apícolas	Agropecuario	Técnico DEPAI	Fuentes				
Región Productiva																			
I Oriente	22	19	2	0	11	4	9	0	2	4	3	4	0	2	0				
II Morelia	61	44	2	0	31	10	27	0	9	0	10	12	3	2	0				
III Zacapu	8	8	0	0	8	4	3	0	2	0	3	5	0	0	0				
IV Bajío	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
V Zamora	28	26	6	0	22	10	10	0	9	0	10	12	0	6	0				
VI Purépecha	18	12	0	0	8	1	7	0	0	4	0	1	0	0	0				
VII Aguacatera	30	27	7	0	17	11	13	0	10	2	11	12	0	7	0				
IX Apatzingán	25	23	6	0	17	7	15	0	6	2	7	8	0	6	0				
X Sierra - Costa	21	18	1	0	10	4	9	0	3	0	3	8	0	1	0				
TOTAL	216	178	24	0	125	51	93	0	41	12	47	62	3	24	0				
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																			
I	9	4	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0				
II	56	34	0	0	13	1	24	0	0	5	1	1	0	0	0				
III	75	67	2	0	47	9	38	0	7	6	9	16	0	2	0				
IV	63	60	14	0	52	29	24	0	22	1	25	33	3	14	0				
V	13	13	8	0	12	12	3	0	12	0	12	12	0	8	0				
TOTAL	216	178	24	0	125	51	93	0	41	12	47	62	3	24	0				
Región Productiva																			
I Oriente	10.19%	86%	11%	0%	58%	21%	47%	0%	11%	21%	16%	21%	0%	11%	0%				
II Morelia	28.24%	72%	5%	0%	70%	23%	61%	0%	20%	0%	23%	27%	7%	5%	0%				
III Zacapu	3.70%	100%	0%	0%	100%	50%	38%	0%	25%	0%	38%	63%	0%	0%	0%				
IV Bajío	1.39%	33%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
V Zamora	12.96%	93%	23%	0%	85%	38%	38%	0%	35%	0%	38%	46%	0%	23%	0%				
VI Purépecha	8.33%	67%	0%	0%	67%	8%	58%	0%	0%	33%	0%	8%	0%	0%	0%				
VII Aguacatera	13.89%	90%	26%	0%	63%	41%	48%	0%	37%	7%	41%	44%	0%	26%	0%				
IX Apatzingán	11.57%	92%	26%	0%	74%	30%	65%	0%	26%	9%	30%	35%	0%	26%	0%				
X Sierra - Costa	9.72%	86%	6%	0%	56%	22%	50%	0%	17%	0%	17%	44%	0%	6%	0%				
TOTAL	100.00%	82%	13%	0%	70%	29%	52%	0%	23%	7%	26%	35%	2%	13%	0%				
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																			
I	4.17%	44%	0%	0%	25%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
II	25.93%	61%	0%	0%	38%	3%	71%	0%	0%	15%	3%	3%	0%	0%	0%				
III	34.72%	89%	3%	0%	70%	13%	57%	0%	10%	9%	13%	24%	0%	3%	0%				
IV	29.17%	95%	23%	0%	87%	48%	40%	0%	37%	2%	42%	55%	5%	23%	0%				
V	6.02%	100%	62%	0%	92%	92%	23%	0%	92%	0%	92%	92%	0%	62%	0%				
TOTAL	100.00%	82%	13%	0%	70%	29%	52%	0%	23%	7%	26%	35%	2%	13%	0%				

ANEXO 17. ASPECTOS EN QUE AYUDAN LAS FUENTES DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA DEL APICULTOR

AGRUPADOS POR Región Productiva		Productores Encuestados	Productores que Utilizan Información Tecnológica	Mejorar la Tecnología de la Unidad		Mejorar la Productividad	Encontrar Nuevos Mercados	Disminuir Costos de Producción		Contactar Nuevos Proveedores	Otras
Tipo de Productor											
Región Productiva											
I	Oriente	22	21	21	21	21	21	21	21	21	0
II	Morelia	61	61	55	55	55	54	60	59	59	0
III	Zacapu	8	8	8	7	7	7	7	7	7	0
IV	Bajío	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
V	Zamora	28	28	25	27	26	26	27	27	27	0
VI	Purépecha	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0
VII	Aguacatera	30	30	24	26	24	24	27	26	27	0
IX	Apatzingán	25	25	25	23	22	22	24	24	22	0
X	Sierra - Costa	21	21	21	20	19	19	20	19	19	0
TOTAL		216	215	200	200	194	194	207	203	203	0
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I		9	9	9	9	9	9	9	9	9	0
II		56	56	55	56	54	54	56	56	56	0
III		75	74	72	69	67	67	69	68	68	0
IV		63	63	54	56	54	54	61	57	57	0
V		13	13	10	10	10	10	12	13	13	0
TOTAL		216	215	200	200	194	194	207	203	203	0
Región Productiva											
I	Oriente	10.19%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
II	Morelia	28.24%	100%	90%	88%	89%	88%	98%	97%	97%	0%
III	Zacapu	3.70%	100%	100%	100%	100%	100%	88%	88%	88%	0%
IV	Bajío	1.39%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
V	Zamora	12.96%	100%	89%	96%	93%	93%	96%	96%	96%	0%
VI	Purépecha	8.33%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
VII	Aguacatera	13.89%	100%	80%	87%	80%	80%	90%	90%	90%	0%
IX	Apatzingán	11.57%	100%	100%	92%	88%	88%	96%	88%	88%	0%
X	Sierra - Costa	9.72%	100%	100%	95%	90%	90%	95%	90%	90%	0%
TOTAL		100.00%	100%	93%	93%	90%	90%	96%	94%	94%	0%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I		4.17%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
II		25.93%	100%	98%	93%	96%	96%	100%	100%	100%	0%
III		34.72%	99%	97%	91%	93%	93%	97%	92%	92%	0%
IV		29.17%	100%	86%	89%	86%	86%	97%	90%	90%	0%
V		6.02%	100%	77%	77%	77%	77%	92%	100%	100%	0%
TOTAL		100.00%	100%	93%	93%	90%	90%	96%	94%	94%	0%

ANEXO 18. CAPITALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN EN MAQUINARIA, EQUIPO, CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES, 2009 y 2010

AGRUPADOS POR Región Productiva Tipo de Productor	Productores Encues tados	MAQUINARIA Y EQUIPO				CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES								
		Inversión en 2009		Inversión en 2010		Inversión en 2009		Inversión en 2010						
		Promedio	Total	Promedio	Total	Promedio	Total	Promedio	Total					
		Pesos		(Miles de P)		Pesos		(Miles de P)		Pesos		(Miles de P)		
Región Productiva														
I	Oriente	22	52,636	1,158	56,373	1,240	3,736	82,200	24,000	528	25,807	568	1,807	39,750
II	Morelia	61	54,541	3,327	58,009	3,539	3,468	211,550	28,590	1,744	30,630	1,868	2,039	124,400
III	Zacapu	8	42,250	338	46,475	372	4,225	33,800	39,750	318	43,725	350	3,975	31,800
IV	Bajío	3	36,333	109	38,150	114	1,817	5,450	20,333	61	21,350	64	1,017	3,050
V	Zamora	28	70,107	1,963	75,675	2,119	5,568	155,900	38,714	1,084	42,021	1,177	3,307	92,600
VI	Purépecha	18	60,167	1,083	63,503	1,143	3,336	60,050	21,333	384	22,536	406	1,203	21,650
VII	Aguacatera	30	59,700	1,791	64,395	1,932	4,695	140,850	33,600	1,008	36,245	1,087	2,645	79,350
IX	Apatzingán	25	53,200	1,330	57,472	1,437	4,272	106,800	31,320	783	33,256	831	1,936	48,400
X	Sierra - Costa	21	45,524	956	48,740	1,024	3,217	67,550	36,476	766	39,243	824	2,767	58,100
TOTAL		216	55,810	12,055	59,811	12,919	4,001	864,150	30,907	6,676	33,218	7,175	2,311	499,100
PRODUCTOR TIPO (FAO)														
I	Oriente	9	67,778	610	71,167	641	3,389	30,500	24,222	218	25,433	229	1,211	10,900
II	Morelia	56	51,286	2,872	53,991	3,024	2,705	151,500	19,214	1,076	20,123	1,127	909	50,900
III	Zacapu	75	48,760	3,657	51,999	3,900	3,239	242,900	28,107	2,108	29,932	2,245	1,825	136,900
IV	Bajío	63	60,762	3,828	66,009	4,159	5,247	330,550	38,889	2,450	42,349	2,668	3,460	218,000
V	Zamora	13	83,692	1,088	92,054	1,197	8,362	108,700	63,385	824	69,723	906	6,338	82,400
TOTAL		216	55,810	12,055	59,811	12,919	4,001	864,150	30,907	6,676	33,218	7,175	2,311	499,100
Región Productiva														
I	Oriente	10.19%	9.6%	7.1%	9.6%	9.6%	7.1%	9.5%	7.9%	7.9%	7.5%	7.9%	7.5%	8.0%
II	Morelia	28.24%	27.6%	6.4%	27.4%	27.4%	6.4%	24.5%	26.1%	26.1%	7.1%	26.0%	7.1%	24.9%
III	Zacapu	3.70%	2.8%	10.0%	2.9%	2.9%	10.0%	3.9%	4.8%	4.8%	10.0%	4.9%	10.0%	6.4%
IV	Bajío	1.39%	0.9%	5.0%	0.9%	0.9%	5.0%	0.6%	0.9%	0.9%	5.0%	0.9%	5.0%	0.6%
V	Zamora	12.96%	16.3%	7.9%	16.4%	16.4%	7.9%	18.0%	16.2%	16.2%	8.5%	16.4%	8.5%	18.6%
VI	Purépecha	8.33%	9.0%	5.5%	8.8%	8.8%	5.5%	6.9%	5.8%	5.8%	5.6%	5.7%	5.6%	4.3%
VII	Aguacatera	13.89%	14.9%	7.9%	15.0%	15.0%	7.9%	16.3%	15.1%	15.1%	7.9%	15.2%	7.9%	15.9%
IX	Apatzingán	11.57%	11.0%	8.0%	11.1%	11.1%	8.0%	12.4%	11.7%	11.7%	6.2%	11.6%	6.2%	9.7%
X	Sierra - Costa	9.72%	7.9%	7.1%	7.9%	7.9%	7.1%	7.8%	11.5%	11.5%	7.6%	11.5%	7.6%	11.6%
TOTAL		100.00%	100.0%	7.2%	100.0%	100.0%	7.2%	100.0%	100.0%	100.0%	7.5%	100.0%	7.5%	100.0%
PRODUCTOR TIPO (FAO)														
I	Oriente	4.17%	5.1%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	3.5%	3.3%	3.3%	5.0%	3.2%	5.0%	2.2%
II	Morelia	25.93%	23.8%	5.3%	23.4%	23.4%	5.3%	18%	16.1%	16.1%	4.7%	15.7%	4.7%	10%
III	Zacapu	34.72%	30.3%	6.6%	30.2%	30.2%	6.6%	28%	31.6%	31.6%	6.5%	31.3%	6.5%	27%
IV	Bajío	29.17%	31.8%	8.6%	32.2%	32.2%	8.6%	38%	36.7%	36.7%	8.9%	37.2%	8.9%	44%
V	Zamora	6.02%	9.0%	10.0%	9.3%	9.3%	10.0%	13%	12.3%	12.3%	10.0%	12.6%	10.0%	17%
TOTAL		100.00%	100.0%	7%	100%	100%	7%	100%	100%	100%	7%	100%	7%	100%

ANEXO 19. CAPITALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN EN MEDIOS DE TRANSPORTE, E INVERSIÓN
TOTAL, 2009 Y 2010

CAPITALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN																	
AGRUPADOS POR Región Productiva Tipo de Productor		Productores Encues- tados	MEDIOS DE TRANSPORTE					INVERSIÓN TOTAL									
			Inversión en 2009		Inversión en 2010		Incremento en la Inversión		Inversión en 2009		Inversión en 2010		Incremento en la Inversión				
			Promedio Pesos	Total (Miles de P)	Promedio Pesos	Total (Miles de P)	Promedio Pesos	Total (Miles de P)	Promedio Pesos	Total (Miles de P)	Promedio Pesos	Total (Miles de P)	Promedio Pesos	Total (Miles de P)			
Región Productiva																	
I	Oriente	22	80,091	1,762	64,073	1,410	-16,018	-352,400	156,727	3,448	146,252	3,218	-10,475	-230,450			
II	Morelia	61	91,492	5,581	73,193	4,465	-18,298	-1,116,200	174,623	10,652	161,832	9,872	-12,791	-780,250			
III	Zacapu	8	92,000	736	73,600	589	-18,400	-147,200	174,000	1,392	163,800	1,310	-10,200	-81,600			
IV	Bajío	3	115,000	345	92,000	276	-23,000	-69,000	171,667	515	151,500	455	-20,167	-60,500			
V	Zamora	28	91,143	2,552	70,449	1,973	-20,694	-579,424	199,964	5,599	188,146	5,268	-11,819	-330,924			
VI	Purépecha	18	84,778	1,526	67,822	1,221	-16,956	-305,200	166,278	2,993	153,861	2,770	-12,417	-223,500			
VII	Aguacatera	30	92,667	2,780	72,967	2,189	-19,700	-591,000	185,967	5,579	173,607	5,208	-12,360	-370,800			
IX	Apatzingán	25	90,360	2,259	71,672	1,792	-18,688	-467,200	174,880	4,372	162,400	4,060	-12,480	-312,000			
X	Sierra - Costa	21	65,095	1,367	51,562	1,083	-13,533	-284,200	147,095	3,089	139,545	2,930	-7,550	-158,550			
TOTAL			216	87,537	18,908	69,427	14,996	-18110	-3,911,824	174,255	37,639	162,456	35,090	-11,799	-2,548,574		
PRODUCTOR TIPO (FAO)																	
I		9	88,333	795	70,667	636	-17,667	-159,000	180,333	1,623	167,267	1,505	-13,067	-117,600			
II		56	80,464	4,506	61,561	3,447	-18,904	-1,058,600	150,964	8,454	135,675	7,598	-15,289	-856,200			
III		75	87,973	6,598	69,797	5,235	-18,176	-1,363,224	164,840	12,363	151,728	11,380	-13,112	-983,424			
IV		63	92,905	5,853	74,324	4,682	-18,581	-1,170,600	192,556	12,131	182,682	11,509	-9,874	-622,050			
V		13	88,923	1,156	76,585	996	-12,338	-160,400	236,000	3,068	238,362	3,099	2,362	30,700			
TOTAL			216	87,537	18,908	69,427	14,996	-18110	-3,911,824	174,255	37,639	162,456	35,090	-11,799	-2,548,574		
Región Productiva																	
I	Oriente	10.19%		9.3%		9.4%	-20.0%	9.0%		9.2%		9.2%	-6.7%	9.0%			
II	Morelia	28.24%		29.5%		29.8%	-20.0%	28.5%		28.3%		28.1%	-7.3%	30.6%			
III	Zacapu	3.70%		3.9%		3.9%	-20.0%	3.8%		3.7%		3.7%	-5.9%	3.2%			
IV	Bajío	1.39%		1.8%		1.8%	-20.0%	1.8%		1.4%		1.3%	-11.7%	2.4%			
V	Zamora	12.96%		13.5%		13.2%	-22.7%	14.8%		14.9%		15.0%	-5.9%	13.0%			
VI	Purépecha	8.33%		8.1%		8.1%	-20.0%	7.8%		8.0%		7.9%	-7.5%	8.8%			
VII	Aguacatera	13.89%		14.7%		14.6%	-21.3%	15.1%		14.8%		14.8%	-6.6%	14.5%			
IX	Apatzingán	11.57%		11.9%		11.9%	-20.7%	11.9%		11.6%		11.6%	-7.1%	12.2%			
X	Sierra - Costa	9.72%		7.2%		7.2%	-20.8%	7.3%		8.2%		8.4%	-5.1%	6.2%			
TOTAL			100.00%	100.0%	100.0%	100.0%	-20.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	-6.8%	100.0%			
PRODUCTOR TIPO (FAO)																	
I		4.17%		4.2%		4.2%	-20.0%	4.1%		4.3%		4.3%	-7.2%	4.6%			
II		25.93%		23.8%		23.0%	-23.5%	27%		22.5%		21.7%	-10.1%	34%			
III		34.72%		34.9%		34.9%	-20.7%	35%		32.8%		32.4%	-8.0%	39%			
IV		29.17%		31.0%		31.2%	-20.0%	30%		32.2%		32.8%	-5.1%	24%			
V		6.02%		6.1%		6.6%	-13.9%	4%		8.2%		8.8%	1.0%	-1%			
TOTAL			100.00%	100%	100%	100%	-21%	100%	100%	100%	100%	100%	-7%	100%			

ANEXO 20. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN

AGRUPADOS POR Regiones Productoras		Productores	UNIDADES PRODUCTIVAS Y PRODUCCIÓN ANUAL						VOLUMEN COLOCADO EN EL MERCADO						VOLUMEN COLOCADO EN EL MERCADO					
			Colmenas en Producción		Producción Anual de Miel (kg)				Intermediario Comercial o Industrial			Precio Valor de las Ventas			Directo a la Exportación			Directo al Consumidor		
					Promedio x Productor	Total	X Colmena	X Productor												
Tipo de Productor		Encuestados																		
Región																				
I	Oriente	22	109	2,399	38,09	4,154	91,380	3,158	69,485	34,00	2,362,48	205	4,505	40,00	180,20	790	17,390	72,29	1,257,22	
II	Morelia	61	113	6,915	36,65	4,155	253,435	3,128	190,808	34,00	6,487,47	202	12,332	40,00	493,28	825	50,295	66,43	3,340,87	
III	Zacapu	8	143	1,140	53,47	7,619	60,951	6,095	48,761	34,00	1,657,87	0	0	0,00	0,00	1,524	12,190	65,35	796,68	
IV	Bajío	3	70	210	13,19	923	2,770	425	1,274	34,00	43,32	0	0	0,00	0,00	499	1,496	62,25	93,12	
V	Zamora	28	177	4,962	44,23	7,839	219,489	6,179	173,014	34,00	5,882,48	502	14,048	39,09	549,10	1,158	32,427	63,56	2,060,97	
VI	Purépecha	18	52	940	30,24	1,579	28,421	1,113	20,027	34,00	680,92	0	0	0,00	0,00	466	8,394	61,30	514,52	
VII	Aguaçatera	30	199	5,979	44,92	8,953	268,575	7,006	210,174	34,00	7,145,92	618	18,536	40,00	741,44	1,329	39,865	68,76	2,741,29	
VIII	Apatzingán	25	125	3,121	44,57	5,565	139,114	4,339	108,471	34,00	3,688,02	388	9,690	40,00	387,60	838	20,953	66,87	1,401,18	
X	Sierra - Costa	21	120	2,528	34,20	4,117	86,463	3,202	67,233	34,00	2,285,92	73	1,530	40,00	61,20	843	17,700	69,07	1,222,61	
TOTAL		216	131	28,194	40,81	5,327	1,150,598	4,117	889,247	34,00	30,234,40	281	60,641	39,79	2,412,82	929	200,710	66,96	13,439,46	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																				
I		9	26	233	15,06	390	3,509	143	1,290	34,00	43,85	0	0	0,00	0,00	247	2,219	69,84	155,00	
II		56	39	2,183	22,74	886	49,640	441	24,680	34,00	839,13	0	0	0,00	0,00	446	24,960	65,71	1,640,11	
III		75	91	6,820	36,39	3,309	248,204	2,485	186,392	34,00	6,337,31	38	2,820	40,00	112,80	787	58,992	66,82	3,941,75	
IV		63	196	12,348	43,40	8,506	535,905	6,765	426,214	34,00	14,491,26	479	30,185	40,00	1,207,38	1,262	79,507	67,04	5,329,99	
V		13	508	6,610	47,40	24,103	313,340	19,282	250,672	34,00	8,522,85	2,126	27,636	39,54	1,092,64	2,695	35,032	67,41	2,361,60	
TOTAL		216	131	28,194	40,81	5,327	1,150,598	4,117	889,247	34,00	30,234,40	281	60,641	39,79	2,412,82	929	200,710	66,90	13,428,46	

ANEXO 21. ACTIVIDADES DE TRANSFORMACIÓN Y VOLUMENES DE DISTRIBUCIÓN DE LA MIEL

AGRUPADOS POR Regiones Productoras Tipo de Productor		Productores Encuestados	ACTIVIDADES DE TRANSFORMACION Y VOLUMENES DE DISTRIBUCION				Proceso de Envazado y Etiquetado (Kg)
			Volumen		Proceso de Selección	Proceso de Envazado (Kg)	
			Producido	Total que Almacena El Productor			
Región							
I	Oriente	22	91,380	21,895	21,895	17,390	4,505
II	Morelia	61	253,435	62,627	62,627	50,295	9,492
III	Zacapu	8	60,951	12,190	12,190	12,190	0
IV	Bajío	3	2,770	1,496	1,496	1,496	0
V	Zamora	28	219,489	46,475	46,475	32,427	12,546
VI	Purépecha	18	28,421	8,394	8,394	8,394	0
VII	Aguacatera	30	268,575	58,401	58,401	39,865	16,536
IX	Apatzingán	25	139,114	30,643	30,643	20,953	3,750
X	Sierra - Costa	21	86,463	19,230	19,230	17,700	0
TOTAL		216	1,150,598	261,351	261,351	200,710	46,829
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA							
I		9	3,509	2,219	2219.2	2219.20	0
II		56	49,640	24,960	24959.8	24959.80	0
III		75	248,204	61,812	61812.4	58992.40	0
IV		63	535,905	109,691	109691.4	79506.90	22,003
V		13	313,340	62,668	62668	35032.00	24,826
TOTAL		216	1,150,598	261,351	261,351	200,710	46,829
Región							
I	Oriente	10.19%	7.94%	23.96%	23.96%	19.03%	4.93%
II	Morelia	28.24%	22.03%	24.71%	24.71%	19.85%	3.75%
III	Zacapu	3.70%	5.30%	20.00%	20.00%	20.00%	0.00%
IV	Bajío	1.39%	0.24%	54.01%	54.01%	54.01%	0.00%
V	Zamora	12.96%	19.08%	21.17%	21.17%	14.77%	5.72%
VI	Purépecha	8.33%	2.47%	29.53%	29.53%	29.53%	0.00%
VII	Aguacatera	13.89%	23.34%	21.74%	21.74%	14.84%	6.16%
IX	Apatzingán	11.57%	12.09%	22.03%	22.03%	15.06%	2.70%
X	Sierra - Costa	9.72%	7.51%	22.24%	22.24%	20.47%	0.00%
TOTAL		100.00%	100.00%	22.71%	22.71%	17.44%	4.07%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA							
I		4.17%	0.30%	63.24%	63.24%	63.24%	0.00%
II		25.93%	4.31%	50.28%	50.28%	50.28%	0.00%
III		34.72%	21.57%	24.90%	24.90%	23.77%	0.00%
IV		29.17%	46.58%	20.47%	20.47%	14.84%	4.11%
V		6.02%	27.23%	20.00%	20.00%	11.18%	7.92%
TOTAL		100.00%	100.00%	22.71%	22.71%	17.44%	4.07%

ANEXO 22. COMERCIALIZACIÓN DE LA MIEL SEGUN TIPO DE MERCADO LOCALIZACIÓN

COMERCIALIZACIÓN DE LA MIEL SEGUN TIPO DE MERCADO Y LUGAR															
AGRUPADOS POR			Productores Encuestados	Colmenas en Producción	Rendimiento Promedio X Colmena	Precio Promedio de Venta	Volumen Total Producción (Kg)	Valor de la Producción (miles de \$)	Comercializa según Tipo de Mercado (Kg)			Comercialización según Lugar			Exportación
Regiones Productoras	Tipo de Productor								Mayorero	Medio	Menudeo	Local	Estatl	Nacional	
Región															
I Oriente	22	2,399	31.2	27.5	74,819	2,060	912	56,570	17,337	70%	16%	14%	0%		
II Morelia	61	6,915	30.3	44.6	209,526	9,335	66,670	72,062	70,793	82%	15%	2%	1%		
III Zacapu	8	1,140	37.3	38.3	42,510	1,628	0	27,273	15,237	68%	28%	4%	0%		
IV Bajío	3	210	16.5	25.8	3,470	90	454	0	3,016	17%	83%	0%	0%		
V Zamora	28	4,962	33.7	28.5	167,343	4,764	74,436	73,299	19,607	71%	15%	8%	6%		
VI Purépecha	18	940	23.0	55.1	21,605	1,191	1,645	14,280	5,680	74%	21%	6%	0%		
VII Aguacatera	30	5,979	33.4	33.2	199,440	6,624	35,144	133,781	30,515	77%	19%	3%	1%		
IX Apatzingán	25	3,121	30.4	33.0	94,850	3,133	41,463	21,445	31,943	45%	39%	10%	6%		
X Sierra - Costa	21	2,528	31.7	30.5	80,031	2,443	9,325	50,234	20,472	81%	11%	7%	0%		
TOTAL	216	28,194	31.7	35.0	893,594	31,267	230,049	448,944	214,600	72%	20%	6%	2%		
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA															
I Oriente	9	233	15.4	30.1	3,590	108	1,016	0	2,574	80%	20%	0%	0%		
II Morelia	56	2,183	19.5	31.8	42,574	1,354	10,652	10,395	21,526	79%	20%	1%	0%		
III Zacapu	75	6,820	28.7	35.1	195,953	6,878	47,868	86,030	62,055	72%	24%	4%	1%		
IV Bajío	63	12,348	32.9	37.9	406,717	15,403	73,243	230,809	102,665	70%	14%	14%	2%		
V Zamora	13	6,610	37.0	30.7	244,760	7,524	97,270	121,710	25,780	51%	24%	5%	20%		
TOTAL	216	28,194	31.7	35.0	893,594	31,267	230,049	448,944	214,600	72%	20%	6%	2%		
Región															
I Oriente	10.19%	8.51%			8.37%	6.59%	1.22%	75.61%	23.17%						
II Morelia	28.24%	24.53%			23.45%	29.85%	31.82%	34.39%	33.79%						
III Zacapu	3.70%	4.04%			4.76%	5.21%	0.00%	64.16%	35.84%						
IV Bajío	1.39%	0.74%			0.39%	0.29%	13.08%	0.00%	86.92%						
V Zamora	12.96%	17.60%			18.73%	15.24%	44.48%	43.80%	11.72%						
VI Purépecha	8.33%	3.33%			2.42%	3.81%	7.61%	66.10%	26.29%						
VII Aguacatera	13.89%	21.21%			22.32%	21.19%	17.62%	67.08%	15.30%						
IX Apatzingán	11.57%	11.07%			10.61%	10.02%	43.71%	22.61%	33.68%						
X Sierra - Costa	9.72%	8.97%			8.96%	7.81%	11.65%	62.77%	25.58%						
TOTAL	100.00%	100.00%			100.00%	100.00%	25.74%	50.24%	24.02%						
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA															
I Oriente	4.17%	0.83%			0.40%	0.35%	28.30%	0.00%	71.70%						
II Morelia	25.93%	7.74%			4.76%	4.33%	25.02%	24.42%	50.56%						
III Zacapu	34.72%	24.19%			21.93%	22.00%	24.43%	43.90%	31.67%						
IV Bajío	29.17%	43.80%			45.51%	49.26%	18.01%	56.75%	25.24%						
V Zamora	6.02%	23.44%			27.39%	24.06%	39.74%	49.73%	10.53%						
TOTAL	100.00%	100.00%			100.00%	100.00%	25.74%	50.24%	24.02%						

ANEXO 23. RENTA DE COLMENAS PARA POLINIZACIÓN, SEGUN CANTIDAD, PRECIOS Y LUGAR DE RENTA

AGRUPADOS POR											
Regiones Productoras		Productores Encuestados	Productores que Rentan Colmenas	Colmenas en renta Col x año	Precio de Renta por Colmena	Ingreso por Productor (\$)	Valor de la Renta (miles de \$)	Comercialización según Lugar			
Tipo de Productor								Local	Estatad	Nacional	
Región											
I	Oriente	22	1	250	300.0	75,000	75	0%	100%	0%	
II	Morelia	61	14	4,421	301.8	95,307	1,334	7%	93%	0%	
III	Zacapu	8	3	930	179.0	55,500	167	50%	50%	0%	
IV	Bajío	3	0	0	0.0	9	0	0%	0%	0%	
V	Zamora	28	6	2,240	315.6	117,833	707	10%	90%	0%	
VI	Purépecha	18	0	0	0.0	9	0	0%	0%	0%	
VII	Aguacatera	30	26	6,810	311.4	81,558	2,121	30%	70%	0%	
IX	Apatzingán	25	12	1,795	334.6	50,046	601	27%	73%	0%	
X	Sierra - Costa	21	6	1,390	300.0	69,500	417	0%	100%	0%	
TOTAL		216	68	17,836	303.9	79,718	5,421	19%	81%	0%	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I		9	0	0	0.0	9	0	0%	0%	0%	
II		56	6	375	316.7	19,792	119	30%	70%	0%	
III		75	25	3,150	318.2	40,092	1,002	26%	74%	0%	
IV		63	28	8,810	296.8	93,375	2,615	13%	87%	0%	
V		13	9	5,501	306.4	187,256	1,685	19%	81%	0%	
TOTAL		216	68	17,836	303.9	79,718	5,421	19%	81%	0%	
Región											
I	Oriente	10.19%	1.47%	1.40%			1.38%				
II	Morelia	28.24%	20.59%	24.79%			24.61%				
III	Zacapu	3.70%	4.41%	5.21%			3.07%				
IV	Bajío	1.39%	0.00%	0.00%			0.00%				
V	Zamora	12.96%	8.82%	12.56%			13.04%				
VI	Purépecha	8.33%	0.00%	0.00%			0.00%				
VII	Aguacatera	13.89%	38.24%	38.18%			39.12%				
IX	Apatzingán	11.57%	17.65%	10.06%			11.08%				
X	Sierra - Costa	9.72%	8.82%	7.79%			7.69%				
TOTAL		100.00%	100.00%	100.00%			100.00%				
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I		4.17%	0.00%	0.00%			0.00%				
II		25.93%	8.82%	2.10%			2.19%				
III		34.72%	36.76%	17.66%			18.49%				
IV		29.17%	41.18%	49.39%			48.23%				
V		6.02%	13.24%	30.84%			31.09%				
TOTAL		100.00%	100.00%	100.00%			100.00%				

ANEXO 24. ATRIBUTOS MÁS IMPORTANTES DE LA CALIDAD DE LA MIEL, SEGÚN EL APICULTOR

AGRUPADOS POR		LOS ATRIBUTOS MAS IMPORTATES DE LA CALIDAD DE LA MIEL																					
Regiones Productoras		Productores Encuestados		Pureza				Sabor				Color				Olor				Precio			
Tipo de Productor		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
Región																							
I	Oriente	22	22	0	0	0	0	21	0	1	0	22	0	0	1	0	21	0	0	0	21		
II	Morelia	61	54	0	0	2	51	4	4	4	5	49	2	5	2	3	49	0	0	0	47		
III	Zacapu	8	8	0	0	0	7	0	0	1	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	7		
IV	Bajío	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3		
V	Zamora	28	23	2	1	0	1	21	2	2	1	21	4	0	1	1	20	1	1	0	20		
VI	Purépecha	18	18	0	0	0	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	0	0	0	18		
VII	Aguaçatara	30	29	0	0	1	2	25	0	0	6	0	24	0	0	0	24	0	0	1	17		
IX	Apatzingán	25	23	0	0	0	23	2	0	2	0	23	0	0	0	0	24	0	2	0	21		
X	Sierra - Costa	21	21	0	0	0	0	21	0	0	0	0	20	1	0	0	1	20	0	0	15		
TOTAL		216	201	2	1	1	5	190	8	7	14	5	187	7	5	4	5	186	1	3	1	169	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																							
I		9	9	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0	0	9		
II		56	55	1	0	0	0	54	1	1	0	0	52	4	0	0	2	53	1	0	52		
III		75	71	1	0	0	2	67	3	1	3	1	69	1	1	1	0	67	0	2	61		
IV		63	55	0	0	1	2	49	4	5	9	4	48	1	4	3	2	48	0	1	41		
V		13	11	0	1	0	1	11	0	0	2	0	9	1	0	0	1	9	0	0	6		
TOTAL		216	201	2	1	1	5	190	8	7	14	5	187	7	5	4	5	186	1	3	1	169	
Región																							
I	Oriente	10.19%	10.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	10.3%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	10.5%	0.0%	0.0%	0.0%	12.1%	
II	Morelia	28.24%	26.3%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	24.3%	1.9%	1.9%	1.9%	2.3%	23.0%	0.9%	2.5%	1.0%	1.5%	24.5%	0.0%	0.0%	0.0%	27.0%	
III	Zacapu	3.70%	3.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.3%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.5%	0.0%	0.0%	4.0%		
IV	Bajío	1.39%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	1.7%		
V	Zamora	12.96%	11.2%	1.0%	0.5%	0.0%	0.5%	10.0%	1.0%	1.0%	0.5%	0.0%	9.9%	1.9%	0.0%	0.5%	0.5%	10.0%	0.6%	0.0%	11.5%		
VI	Purépecha	8.33%	8.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.0%	0.0%	0.0%	10.3%		
VII	Aguaçatara	13.89%	14.1%	0.0%	0.0%	0.5%	1.0%	11.9%	0.0%	0.0%	2.8%	0.0%	11.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.0%	0.0%	0.6%	9.8%		
IX	Apatzingán	11.57%	11.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.0%	1.0%	0.0%	0.9%	0.0%	10.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.0%	0.0%	1.1%	12.1%		
X	Sierra - Costa	9.72%	10.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.00%	10.0%	0.00%	0.00%	0.0%	0.0%	9.4%	0.5%	0.0%	0.0%	0.5%	10.0%	0.0%	0.0%	8.6%		
TOTAL		100.00%	98.0%	1.0%	0.5%	0.5%	2%	90%	4%	3%	6.6%	2.3%	87.8%	3.3%	2.5%	2.0%	2.5%	93.0%	0.6%	1.7%	0.6%	97.1%	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																							
I		4.17%	4.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%	0.0%	0.0%	5.2%		
II		25.93%	26.8%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	25.7%	0.5%	0.5%	0.0%	0.0%	24.4%	1.9%	0.0%	0.0%	1.0%	26.5%	0.6%	0.0%	29.9%		
III		34.72%	34.6%	0.5%	0.0%	0.0%	1.0%	31.9%	1.4%	0.5%	1.4%	0.5%	32.4%	0.5%	0.5%	0.5%	0.0%	33.5%	0.0%	1.1%	35.1%		
IV		29.17%	26.8%	0.0%	0.0%	0.5%	1.0%	23.3%	1.9%	2.4%	4.2%	1.9%	22.5%	0.5%	2.0%	1.5%	1.0%	24.0%	0.0%	0.6%	23.6%		
V		6.02%	5.4%	0.0%	0.5%	0.0%	0.5%	5.2%	0.0%	0.0%	0.9%	0.0%	4.2%	0.5%	0.0%	0.0%	0.5%	4.5%	0.0%	0.0%	3.4%		
TOTAL		100.00%	98.0%	1.0%	0.5%	0.5%	2.4%	90.5%	3.8%	3.3%	6.6%	2.3%	87.8%	3.3%	2.5%	2.0%	2.5%	93.0%	0.6%	1.7%	0.6%	97.1%	

ANEXO 25. POSICIONAMIENTO DE LA MIEL SEGÚN TIPO DE MERCADO

LA PRODUCCIÓN DE MIEL SE ENCUENTRA POSICIONADA EN LOS SIGUIENTES MERCADOS									
AGRUPADOS POR		Productores Encuestados	Numero de Colmenas	Producción Total	Estado de Michoacán	Otro Estado	Exporta a Alemania	Exporta a USA	Exporta a Otro País
Regiones Productoras									
Tipo de Productor									
Región									
I	Oriente	22	2,399	91,380	41,680	49,700	0	0	0
II	Morelia	61	6,915	253,435	156,660	7,935	61,480	27,360	0
III	Zacapu	8	1,140	60,951	57,999	2,952	0	0	0
IV	Bajío	3	210	2,770	2,770	0	0	0	0
V	Zamora	28	4,962	219,489	124,730	37,499	52,160	0	0
VI	Purépecha	18	940	27,381	27,381	1,040	0	0	0
VII	Aguacatera	30	5,979	268,575	266,955	0	1,620	0	0
IX	Apatzingán	25	3,121	139,114	103,134	8,805	27,175	0	0
X	Sierra - Costa	21	2,528	86,463	76,618	9,845	0	0	0
TOTAL		216	28,194	1,150,598	857,927	117,776	142,435	27,360	0
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA									
I		9	233	3,509	3,509	0	0	0	0
II		56	2,183	49,640	48,344	1,296	0	0	0
III		75	6,820	248,204	225,651	11,189	6,265	0	0
IV		63	12,348	535,905	384,043	95,212	56,650	0	0
V		13	6,610	313,340	196,380	10,080	79,520	27,360	0
TOTAL		216	28,194	1,150,598	857,927	117,776	142,435	27,360	0
Región									
I	Oriente	10.19%	8.5%	7.9%	45.6%	54.4%	0.00%	0.0%	0.0%
II	Morelia	28.24%	24.5%	22.0%	61.8%	3.1%	24.26%	10.8%	0.0%
III	Zacapu	3.70%	4.0%	5.3%	95.2%	4.8%	0.00%	0.0%	0.0%
IV	Bajío	1.39%	0.7%	0.2%	100.0%	0.0%	0.00%	0.0%	0.0%
V	Zamora	12.96%	17.6%	19.1%	56.8%	17.1%	23.76%	0.0%	0.0%
VI	Purépecha	8.33%	3.3%	2.5%	96.3%	3.7%	0.00%	0.0%	0.0%
VII	Aguacatera	13.89%	21.2%	23.3%	99.4%	0.0%	0.00%	0.0%	0.0%
IX	Apatzingán	11.57%	11.1%	12.1%	74.1%	6.3%	19.53%	0.0%	0.0%
X	Sierra - Costa	9.72%	9.0%	7.5%	88.6%	11.4%	0.00%	0.0%	0.0%
TOTAL		100.00%	100.0%	100.0%	74.6%	10.2%	12.4%	2.4%	0.0%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA									
I		4.17%	0.8%	0.3%	100.0%	0.0%	0.00%	0.0%	0.0%
II		25.93%	7.7%	4.3%	97.4%	2.6%	0.00%	0.0%	0.0%
III		34.72%	24.2%	21.6%	90.9%	4.5%	2.52%	0.0%	0.0%
IV		29.17%	43.8%	46.6%	71.7%	17.8%	10.57%	0.0%	0.0%
V		6.02%	23.4%	27.2%	62.7%	3.2%	25.38%	8.7%	0.0%
TOTAL		100.00%	100.0%	100.0%	74.6%	10.2%	12.38%	2.4%	0.0%

ANEXO 26. PRINCIPALES PROBLEMAS PARA EXPORTAR LA MIEL QUE PRODUCE EL APICULTOR

AGRUPOADOS POR Regiones Productoras		Productores Encuestados	Sin Capacidad Productiva para Generar Volúmenes Exportables				Desconoce los Canales de Comercialización para Exportar				No cumple Los trámites de Exportación				No Cumple los Estándares de Calidad Exigidos a nivel Internacional			
			Tipo de Productor															
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Región																		
I	Oriente	22	13	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	9
II	Morelia	61	44	0	0	0	0	0	0	44	0	17	0	0	0	0	0	17
III	Zacapu	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8
IV	Bajío	3	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
V	Zamora	28	12	0	0	0	0	0	0	12	0	16	0	0	0	0	0	16
VI	Purépecha	18	13	0	0	0	0	0	0	13	0	5	0	0	0	0	0	5
VII	Aguacatera	30	12	0	0	0	0	0	0	12	0	18	0	0	0	0	0	18
IX	Apatzingán	25	12	0	0	0	0	0	0	12	0	13	0	0	0	0	0	13
X	Sierra - Costa	21	9	0	0	0	0	0	0	9	0	12	0	0	0	0	0	12
TOTAL		216	118	0	0	0	0	0	0	118	0	98	0	0	0	0	0	98
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																		
I		9	9	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0
II		56	51	0	0	0	0	0	0	51	0	5	0	0	0	0	0	5
III		75	40	0	0	0	0	0	0	40	0	35	0	0	0	0	0	35
IV		63	18	0	0	0	0	0	0	18	0	45	0	0	0	0	0	45
V		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	13
TOTAL		216	118	0	0	0	0	0	0	118	0	98	0	0	0	0	0	98
Región																		
I	Oriente	10.2%	59%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	59%	0%	41%	0%	0%	0%	0%	41%	0%
II	Morelia	28.2%	72%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	72%	0%	28%	0%	0%	0%	0%	28%	0%
III	Zacapu	3.7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
IV	Bajío	1.4%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
V	Zamora	13.0%	43%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	43%	0%	57%	0%	0%	0%	0%	57%	0%
VI	Purépecha	8.3%	72%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	72%	0%	28%	0%	0%	0%	0%	28%	0%
VII	Aguacatera	13.9%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	0%	60%	0%	0%	0%	0%	60%	0%
IX	Apatzingán	11.6%	48%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	48%	0%	52%	0%	0%	0%	0%	52%	0%
X	Sierra - Costa	9.7%	43%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	43%	0%	57%	0%	0%	0%	0%	57%	0%
TOTAL		100.0%	55%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	55%	0%	45%	0%	0%	0%	0%	45%	0%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																		
I		4.17%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
II		25.93%	91%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	91%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	9%	0%
III		34.72%	53%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	53%	0%	47%	0%	0%	0%	0%	47%	0%
IV		29.17%	29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	29%	0%	71%	0%	0%	0%	0%	71%	0%
V		6.02%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
TOTAL		100.00%	55%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	55%	0%	45%	0%	0%	0%	0%	45%	0%

ANEXO 27. PRINCIPALES PROBLEMAS PARA EXPORTAR LA MIEL QUE SE PRODUCE

PRINCIPALES PROBLEMAS QUE ENFRENTA PARA PODER EXPORTAR LA MIEL QUE PRODUCE																		
AGRUPADOS POR Regiones Productoras Tipo de Productor		Productores Encuestados	No cuenta con la Información sobre los Beneficios de Exportar				Le Faltan Contactos Directos para Exportar				No Tengo Interés en Exportar				Mejores precios en Mercado Nacional			
			Beneficios de Exportar				Directos para Exportar				en Exportar				en Mercado Nacional			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Región																		
I	Oriente	22	0	9	0	0	0	0	0	9	0	13	0	0	0	0	0	13
II	Morelia	61	0	17	0	0	0	0	0	17	0	44	0	0	0	0	0	44
III	Zacapu	8	0	8	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
IV	Bajío	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0
V	Zamora	28	0	16	0	0	0	0	0	16	0	12	0	0	0	0	0	12
VI	Purépecha	18	0	5	0	0	0	0	0	5	0	13	0	0	0	0	0	13
VII	Aguacatera	30	0	18	0	0	0	0	0	18	0	12	0	0	0	0	0	12
IX	Apatzingán	25	0	13	0	0	0	0	0	13	0	12	0	0	0	0	0	12
X	Sierra - Costa	21	0	12	0	0	0	0	0	12	0	9	0	0	0	0	0	9
TOTAL		216	0	98	0	0	0	0	0	98	0	118	0	0	0	0	0	118
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																		
I	Oriente	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	9
II	Morelia	56	0	5	0	0	0	0	0	5	0	51	0	0	0	0	0	51
III	Zacapu	75	0	35	0	0	0	0	0	35	0	40	0	0	0	0	0	40
IV	Bajío	63	0	45	0	0	0	0	0	45	0	18	0	0	0	0	0	18
V	Zamora	13	0	13	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		216	0	98	0	0	0	0	0	98	0	118	0	0	0	0	0	118
Región																		
I	Oriente	10.2%	0%	41%	0%	0%	0%	0%	0%	41%	0%	59%	0%	0%	0%	0%	0%	59%
II	Morelia	28.2%	0%	28%	0%	0%	0%	0%	0%	28%	0%	72%	0%	0%	0%	0%	0%	72%
III	Zacapu	3.7%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
IV	Bajío	1.4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
V	Zamora	13.0%	0%	57%	0%	0%	0%	0%	0%	57%	0%	43%	0%	0%	0%	0%	0%	43%
VI	Purépecha	8.3%	0%	28%	0%	0%	0%	0%	0%	28%	0%	72%	0%	0%	0%	0%	0%	72%
VII	Aguacatera	13.9%	0%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	60%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	40%
IX	Apatzingán	11.6%	0%	52%	0%	0%	0%	0%	0%	52%	0%	48%	0%	0%	0%	0%	0%	48%
X	Sierra - Costa	9.7%	0%	57%	0%	0%	0%	0%	0%	57%	0%	43%	0%	0%	0%	0%	0%	43%
TOTAL		100.0%	0%	45%	0%	0%	0%	0%	0%	45%	0%	55%	0%	0%	0%	0%	0%	55%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																		
I	Oriente	4.17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
II	Morelia	25.93%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	0%	91%	0%	0%	0%	0%	0%	91%
III	Zacapu	34.72%	0%	47%	0%	0%	0%	0%	0%	47%	0%	53%	0%	0%	0%	0%	0%	53%
IV	Bajío	29.17%	0%	71%	0%	0%	0%	0%	0%	71%	0%	29%	0%	0%	0%	0%	0%	29%
V	Zamora	6.02%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL		100.00%	0%	45%	0%	0%	0%	0%	0%	45%	0%	55%	0%	0%	0%	0%	0%	55%

ANEXO 28. PARTICIPACIÓN DEL APICULTOR EN CAMPAÑAS DE SANIDAD APÍCOLA EN EL ESTADO

AGRUPADOS POR		PARTICIPA EN ALGUNA CAMPAÑA DE SANIDAD APÍCOLA EN EL ESTADO?				
Regiones Productoras	Productores Encuestados	Contra la Varroasis de las Abejas	Control de la Abeja Africana	Rastreabilidad y Trazabilidad de la Miel	PROGAN	Otros Programas
Tipo de Productor						
Región						
I Oriente	22	15	15	2	8	0
II Morelia	61	44	44	8	17	0
III Zacapu	8	8	8	1	8	0
IV Bajío	3	3	3	0	0	0
V Zamora	28	26	26	8	16	1
VI Purépecha	18	11	11	0	4	0
VII Aguacatera	30	30	30	9	18	0
IX Apatzingán	25	22	22	6	12	6
X Sierra - Costa	21	15	15	3	12	1
TOTAL	216	174	174	37	95	2
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA						
I	9	2	2	0	0	0
II	56	29	29	0	3	0
III	75	68	68	5	34	1
IV	63	62	62	21	45	0
V	13	13	13	11	13	1
TOTAL	216	174	174	37	95	2
Región						
I Oriente	10.19%	8.6%	8.6%	13.3%	53.3%	0.00%
II Morelia	28.24%	25.3%	25.3%	18.2%	38.6%	0.00%
III Zacapu	3.70%	4.6%	4.6%	12.5%	100.0%	0.00%
IV Bajío	1.39%	1.7%	1.7%	0.0%	0.0%	0.00%
V Zamora	12.96%	14.9%	14.9%	30.8%	61.5%	3.85%
VI Purépecha	8.33%	6.3%	6.3%	0.0%	0.0%	0.00%
VII Aguacatera	13.89%	17.2%	17.2%	30.0%	60.0%	0.00%
IX Apatzingán	11.57%	12.6%	12.6%	27.3%	54.5%	0.00%
X Sierra - Costa	9.72%	8.6%	8.6%	20.0%	80.0%	6.67%
TOTAL	100.00%	100.0%	100.0%	21.3%	54.6%	1.1%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA						
I	4.17%	1.1%	1.1%	0.0%	0.0%	0.00%
II	25.93%	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	0.00%
III	34.72%	39.1%	39.1%	7.4%	50.0%	1.47%
IV	29.17%	35.6%	35.6%	33.9%	72.6%	0.00%
V	6.02%	7.5%	7.5%	84.6%	100.0%	7.69%
TOTAL	100.00%	100.0%	100.0%	21.3%	54.6%	1.15%

ANEXO 29. PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS INSTITUCIONALES, 2007

AGRUPADOS POR		Productores	Productores en los programas	HA RECIBIDO APOYO DE PROGRAMAS DE INSTITUCIONES PARA EL FOMENTO DE SU ACTIVIDAD APÍCOLA DURANTE 2007?									
Regiones Productoras				Programas Federales de Apoyo								Instituciones	
Tipo de Productor				Encuestados	ALIANZA	PROGAN	ASERCA	FONAES	SEDESOL	Otros Programas	Programas Municipales	Privadas u ONG's	Otros Programas
Región													
I	Oriente	22	3	0	0	1	0	0	0	0	0		
II	Morelia	61	11	0	0	2	0	0	0	0	0		
III	Zacapu	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
IV	Bajío	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
V	Zamora	28	12	2	0	1	0	0	0	0	0		
VI	Purépecha	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
VII	Aguacatera	30	12	0	0	1	0	3	0	0	0		
IX	Apatzingán	25	6	0	0	0	0	0	0	0	0		
X	Sierra - Costa	21	4	0	0	1	0	1	0	0	0		
TOTAL		216	50	2	2	6	0	4	0	0	0		
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA													
I		9	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
II		56	3	0	0	2	0	0	0	0	0		
III		75	11	2	0	1	0	2	0	0	0		
IV		63	24	0	0	3	0	2	0	0	0		
V		13	12	0	0	0	0	0	0	0	0		
TOTAL		216	50	2	2	6	0	4	0	0	0		
Región													
I	Oriente	10.19%	13.64%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
II	Morelia	28.24%	18.03%	0.0%	0.0%	18.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
III	Zacapu	3.70%	25.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
IV	Bajío	1.39%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
V	Zamora	12.96%	42.86%	16.7%	0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
VI	Purépecha	8.33%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
VII	Aguacatera	13.89%	40.00%	0.0%	0.0%	8.3%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
IX	Apatzingán	11.57%	24.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
X	Sierra - Costa	9.72%	19.05%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
TOTAL		100.00%	23.15%	4.0%	4.0%	12.0%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA													
I		4.17%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
II		25.93%	5.36%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
III		34.72%	14.67%	18.2%	0.0%	9.1%	0.0%	18.2%	0.0%	0.0%	0.0%		
IV		29.17%	38.10%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%		
V		6.02%	92.31%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
TOTAL		100.00%	23.15%	4.0%	4.0%	12.0%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%		

ANEXO 30. PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS INSTITUCIONALES, 2008

AGRUPADOS POR Regiones Productoras		Productores Encuestados	HA RECIBIDO APOYO DE PROGRAMAS DE INSTITUCIONES PARA EL FOMENTO DE SU ACTIVIDAD APÍCOLA DURANTE 2008?									
			Programas Federales de Apoyo					Instituciones				
			Productores en los programas	ALIANZA	PROGAN	ASERCA	FONAES	SEDESOL	Otros Programas	Programas Municipales	Privadas u ONG's	Otros Programas
Tipo de Productor												
Región												
I	Oriente	22	8	3	8	0	0	0	1	0	0	0
II	Morelia	61	21	10	17	0	1	3	1	1	1	0
III	Zacapu	8	8	2	8	0	0	0	0	0	0	0
IV	Bajío	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	Zamora	28	17	9	16	0	0	1	0	0	0	0
VI	Purépecha	18	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0
VII	Aguaçatera	30	18	10	18	0	0	1	0	0	2	0
IX	Apatzingán	25	12	6	12	0	0	0	0	0	0	0
X	Sierra - Costa	21	12	3	12	0	0	0	1	0	0	0
TOTAL		216	100	43	95	0	1	5	3	1	3	0
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA												
I		9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II		56	6	0	3	0	0	1	0	0	1	0
III		75	35	8	34	0	1	1	1	0	0	0
IV		63	46	23	45	0	0	3	2	1	2	0
V		13	13	12	13	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		216	100	43	95	0	1	5	3	1	3	0
Región												
I	Oriente	10.19%	36.36%	37.5%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
II	Morelia	28.24%	34.43%	47.6%	81.0%	0.0%	4.8%	14.3%	4.8%	4.8%	4.8%	0.0%
III	Zacapu	3.70%	100.00%	25.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
IV	Bajío	1.39%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
V	Zamora	12.96%	60.71%	52.9%	94.1%	0.0%	0.0%	5.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VI	Purépecha	8.33%	22.22%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VII	Aguaçatera	13.89%	60.00%	55.6%	100.0%	0.0%	0.0%	5.6%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%
IX	Apatzingán	11.57%	48.00%	50.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
X	Sierra - Costa	9.72%	57.14%	25.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%
TOTAL		100.00%	46.30%	43.0%	95.0%	0.0%	1.0%	5.0%	3.0%	1.0%	3.0%	0.0%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA												
I		4.17%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
II		25.93%	10.71%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%
III		34.72%	46.67%	22.9%	97.1%	0.0%	2.9%	2.9%	2.9%	0.0%	0.0%	0.0%
IV		29.17%	73.02%	50.0%	97.8%	0.0%	0.0%	6.5%	4.3%	2.2%	4.3%	0.0%
V		6.02%	100.00%	92.3%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TOTAL		100.00%	46.30%	43.0%	95.0%	0.0%	1.0%	5.0%	3.0%	1.0%	3.0%	0.0%

ANEXO 31. PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS INSTITUCIONALES, 2009

AGRUPADOS POR Regiones Productoras		HA RECIBIDO APOYO DE PROGRAMAS DE INSTITUCIONES PARA EL FOMENTO DE SU ACTIVIDAD APÍCOLA DURANTE 2009?										
		Productores en los programas	Programas Federales de Apoyo								Instituciones	
			Encuestados	ALIANZA	PROGAN	ASERCA	FONAES	SEDESOL	Otros Programas	Programas Municipales	Privadas u ONG's	Otros Programas
Tipo de Productor												
Región												
I	Oriente	22	8	2	8	0	0	1	0	0	0	0
II	Morelia	61	17	5	14	0	1	1	2	0	0	0
III	Zacapu	8	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0
IV	Bajío	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	Zamora	28	14	6	12	0	0	2	2	0	0	0
VI	Purépecha	18	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
VII	Aguacatera	30	15	7	14	0	2	2	0	0	0	0
IX	Apatzingán	25	9	6	8	0	0	1	0	0	0	0
X	Sierra - Costa	21	8	1	8	0	0	1	0	0	0	0
TOTAL		216	79	27	72	0	3	8	4	0	0	0
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA												
I		9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II		56	3	0	1	0	0	0	1	0	0	0
III		75	25	2	22	0	1	5	0	0	0	0
IV		63	39	16	37	0	2	3	2	0	0	0
V		13	12	9	12	0	0	0	1	0	0	0
TOTAL		216	79	27	72	0	3	8	4	0	0	0
Región												
I	Oriente	10.19%	36.36%	25.0%	100.0%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
II	Morelia	28.24%	27.87%	29.4%	82.4%	0.0%	5.9%	5.9%	11.8%	0.0%	0.0%	0.0%
III	Zacapu	3.70%	87.50%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
IV	Bajío	1.39%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
V	Zamora	12.96%	50.00%	42.9%	85.7%	0.0%	0.0%	14.3%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%
VI	Purépecha	8.33%	5.56%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VII	Aguacatera	13.89%	50.00%	46.7%	93.3%	0.0%	13.3%	13.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
IX	Apatzingán	11.57%	36.00%	66.7%	88.9%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
X	Sierra - Costa	9.72%	38.10%	12.5%	100.0%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TOTAL		100.00%	36.57%	34.2%	91.1%	0.0%	3.8%	10.1%	5.1%	0.0%	0.0%	0.0%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA												
I		4.17%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
II		25.93%	5.36%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
III		34.72%	33.33%	8.0%	88.0%	0.0%	4.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
IV		29.17%	61.90%	41.0%	94.9%	0.0%	5.1%	7.7%	5.1%	0.0%	0.0%	0.0%
V		6.02%	92.31%	75.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%
TOTAL		100.00%	36.57%	34.2%	91.1%	0.0%	3.8%	10.1%	5.1%	0.0%	0.0%	0.0%

ANEXO 32. PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS INSTITUCIONALES, 2010

AGRUPADOS POR Regiones Productoras Tipo de Productor		Productores Encuestados	Productores en los programas	HA RECIBIDO APOYO DE PROGRAMAS DE INSTITUCIONES PARA EL FOMENTO DE SU ACTIVIDAD APÍCOLA DURANTE 2010?															
				Programas Federales de Apoyo										Instituciones					
				ALIANZA	PROGAN	ASERCA	FONAES	SEDESOL	Otros Programas	Programas Municipales	Privadas u ONG's	Otros Programas							
Región				22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
I	Oriente	61	11	1	8	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0		
II	Morelia	8	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
III	Zacapu	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
IV	Bajío	28	8	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
V	Zamora	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
VI	Purépecha	30	12	1	8	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
VII	Aguacatera	25	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
IX	Apatzingán	21	7	2	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
X	Sierra - Costa	216	44	5	35	0	3	5	2	2	1	0	0	0	0	0	0		
TOTAL				216	44	5	35	0	3	5	2	1	0	0	0	0	0		
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																			
I				9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
II				56	5	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
III				75	16	1	16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
IV				63	17	1	12	0	1	4	2	0	0	0	0	0	0		
V				13	6	3	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		
TOTAL				216	44	5	35	0	3	5	2	1	0	0	0	0	0		
Región																			
I				10.19%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
II				28.24%	18.03%	9.1%	72.7%	0.0%	9.1%	9.1%	18.2%	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
III				3.70%	12.50%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
IV				1.39%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
V				12.96%	28.57%	12.5%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
VI				8.33%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
VII				13.89%	40.00%	8.3%	66.7%	0.0%	16.7%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
IX				11.57%	20.00%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
X				9.72%	33.33%	28.6%	71.4%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
TOTAL				100.00%	20.37%	11.4%	79.5%	0.0%	6.8%	11.4%	4.5%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																			
I				4.17%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
II				25.93%	8.93%	0.0%	80.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
III				34.72%	21.33%	6.3%	100.0%	0.0%	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
IV				29.17%	26.98%	5.9%	70.6%	0.0%	5.9%	23.5%	11.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
V				6.02%	46.15%	50.0%	50.0%	0.0%	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
TOTAL				100.00%	20.37%	11.4%	79.5%	0.0%	6.8%	11.4%	4.5%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	

ANEXO 33. PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS INSTITUCIONALES EN EL PERIODO, 2007-2010

AGRUPADOS POR Regiones Productoras		Productores	Productores en los programas	HA RECIBIDO APOYO DE PROGRAMAS DE INSTITUCIONES PARA EL FOMENTO DE SU ACTIVIDAD APÍCOLA EN EL PERÍODO 2007-2010?									
				Programas Federales de Apoyo							Instituciones		
				Alianza	Progan	Aserca	FONAES	SEDESOL	Otros Programas	Programas Municipales	Privadas u ONG's	Otros Programas	
Tipo de Productor		Encuestados											
Región													
I	Oriente	22	8	3	8	0	1	1	1	0	0	0	0
II	Morelia	61	23	10	22	0	5	5	3	2	1	1	0
III	Zacapu	8	8	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0
IV	Bajo	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	Zamora	28	20	10	20	1	2	3	3	1	1	1	1
VI	Purépecha	18	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	Aguacatera	30	19	10	19	0	5	6	3	0	2	0	0
IX	Apatzingán	25	14	6	14	0	0	1	0	0	0	0	0
X	Sierra - Costa	21	14	4	14	0	1	2	1	0	0	0	0
TOTAL		216	110	45	109	1	14	18	11	3	4	1	1
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA													
I		9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II		56	8	1	7	1	3	2	2	2	2	1	1
III		75	41	9	41	0	4	6	3	0	0	0	0
IV		63	48	23	48	0	6	9	5	1	2	0	0
V		13	13	12	13	0	1	1	1	0	0	0	0
TOTAL		216	110	45	109	1	14	18	11	3	4	1	1
Región													
I	Oriente	10.19%	36.36%	37.5%	100.0%	0.0%	12.5%	12.5%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
II	Morelia	28.24%	37.70%	43.5%	95.7%	0.0%	21.7%	21.7%	13.0%	8.7%	4.3%	0.0%	0.0%
III	Zacapu	3.70%	100.00%	25.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
IV	Bajo	1.39%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
V	Zamora	12.96%	71.43%	50.0%	100.0%	5.0%	10.0%	15.0%	15.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
VI	Purépecha	8.33%	22.22%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VII	Aguacatera	13.89%	63.33%	52.6%	100.0%	0.0%	26.3%	31.6%	15.8%	0.0%	10.5%	0.0%	0.0%
IX	Apatzingán	11.57%	56.00%	42.9%	100.0%	0.0%	0.0%	7.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
X	Sierra - Costa	9.72%	66.67%	28.6%	100.0%	0.0%	7.1%	14.3%	7.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TOTAL		100.00%	50.93%	40.9%	99.1%	0.9%	12.7%	16.4%	10.0%	2.7%	3.6%	0.9%	0.9%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA													
I		4.17%	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
II		25.93%	14.29%	12.5%	87.5%	12.5%	37.5%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	12.5%	12.5%
III		34.72%	54.67%	22.0%	100.0%	0.0%	9.8%	14.6%	7.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
IV		29.17%	76.19%	47.9%	100.0%	0.0%	12.5%	18.8%	10.4%	2.1%	4.2%	0.0%	0.0%
V		6.02%	100.00%	92.3%	100.0%	0.0%	7.7%	7.7%	7.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TOTAL		100.00%	50.93%	40.9%	99.1%	0.9%	12.7%	16.4%	10.0%	2.7%	3.6%	0.9%	0.9%

ANEXO 34. PARTICIPACIÓN DEL GOBIERNO EN EL DESARROLLO COMPETITIVO, SEGÚN EL APICULTOR (A)

ICA LA PARTICIPACION DEL GOBIERNO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS DE SU DESARROLLO												
(Parte 1 de 3)												
AGRUPADOS POR		Productores Encuestados	Mejorar la Capacidad de Producción y Productividad (Volumen de Producción)					Mejorar el Nivel Tecnológico y Capacidad Productiva				
Regiones Productoras			Bastante	Mucho	Regular	Poco	Nada	Bastante	Mucho	Regular	Poco	Nada
Tipo de Productor												
Región												
I	Oriente	22	2	0	5	3	9	0	0	0	2	20
II	Morelia	61	4	5	17	12	21	0	0	0	4	57
III	Zacapu	8	0	2	4	0	0	0	0	0	0	8
IV	Bajío	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
V	Zamora	28	6	3	10	1	6	1	0	0	5	22
VI	Purépecha	18	0	0	5	1	9	0	0	0	0	18
VII	Aguacatera	30	7	3	8	8	1	1	0	0	7	23
IX	Apatzingán	25	6	0	7	3	4	0	0	0	6	19
X	Sierra - Costa	21	1	2	10	1	7	0	0	0	1	20
TOTAL		216	26	15	67	30	58	2	0	0	25	190
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA												
I		9	0	0	1	0	8	0	0	0	0	9
II		56	0	0	7	11	35	0	0	0	0	56
III		75	2	5	33	17	11	0	0	0	3	73
IV		63	15	7	25	2	4	0	0	0	15	48
V		13	9	3	1	0	0	2	0	0	7	4
TOTAL		216	26	15	67	30	58	2	0	0	25	190
Región												
I	Oriente	10.2%	9%	0%	23%	14%	41%	0%	0%	0%	9%	91%
II	Morelia	28.2%	7%	8%	28%	20%	34%	0%	0%	0%	7%	93%
III	Zacapu	3.7%	0%	25%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
IV	Bajío	1.4%	0%	0%	33%	33%	33%	0%	0%	0%	0%	100%
V	Zamora	13.0%	21%	11%	36%	4%	21%	4%	0%	0%	18%	79%
VI	Purépecha	8.3%	0%	0%	28%	6%	50%	0%	0%	0%	0%	100%
VII	Aguacatera	13.9%	23%	10%	27%	27%	3%	3%	0%	0%	23%	77%
IX	Apatzingán	11.6%	24%	0%	28%	12%	16%	0%	0%	0%	24%	76%
X	Sierra - Costa	9.7%	5%	10%	48%	5%	33%	0%	0%	0%	5%	95%
TOTAL		100.0%	12%	7%	31%	14%	27%	1%	0%	0%	12%	88%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA												
I		4.17%	0%	0%	11%	0%	89%	0%	0%	0%	0%	100%
II		25.93%	0%	0%	13%	20%	63%	0%	0%	0%	0%	100%
III		34.72%	3%	7%	44%	23%	15%	0%	0%	0%	4%	97%
IV		29.17%	24%	11%	40%	3%	6%	0%	0%	0%	24%	76%
V		6.02%	69%	23%	8%	0%	0%	15%	0%	0%	54%	31%
TOTAL		100.00%	12%	7%	31%	14%	27%	1%	0%	0%	12%	88%

ANEXO 35. PARTICIPACIÓN DEL GOBIERNO EN EL DESARROLLO COMPETITIVO, SEGÚN EL APICULTOR (B)

COMO CALIFICA LA PARTICIPACIÓN DEL GOBIERNO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS DE SU DESARROLLO PRODUCTIVO?																		
(Parte 2 de 3)																		
AGRUPADOS POR		Productores Encuestados	Mejorar los Canales de Distribución y Comercialización				Apoyo Gubernamental a los Mercados Exteriores				Apoyo para Mejorar La Sanidad Apícola							
Regiones Productoras			Bastante	Mucho	Regular	Poco	Nada	Bastante	Mucho	Regular	Poco	Nada	Bastante	Mucho	Regular	Poco	Nada	
Tipo de Productor																		
Región		22	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	0	0	8	0	18
I	Oriente	61	0	0	0	1	61	0	0	0	0	0	61	0	0	16	1	53
II	Morelia	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0	1
III	Zacapu	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
IV	Bajío	28	0	0	0	2	28	0	0	3	3	28	0	0	14	0	20	0
V	Zamora	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	0	0	2	0	18	0
VI	Purépecha	30	0	0	0	0	30	0	0	0	1	30	0	0	15	0	22	0
VII	Aguacatera	25	0	0	0	3	24	0	0	0	1	25	0	0	11	0	18	0
IX	Apatzingán	21	0	0	0	1	21	0	0	0	0	21	0	0	11	0	15	0
X	Sierra - Costa																	
TOTAL		216	0	0	0	7	215	0	0	3	5	216	0	0	85	1	168	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																		
I		9	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9	
II		56	0	0	0	0	56	0	0	1	1	56	0	0	3	0	55	
III		75	0	0	0	2	74	0	0	2	2	75	0	0	26	0	62	
IV		63	0	0	0	4	63	0	0	0	1	63	0	0	43	0	39	
V		13	0	0	0	1	13	0	0	0	1	13	0	0	13	1	3	
TOTAL		216	0	0	0	7	215	0	0	3	5	216	0	0	85	1	168	
Región																		
I		10.2%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	36%	0%	82%	
II		28.2%	0%	0%	0%	2%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	28%	2%	87%	
III		3.7%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	13%	
IV		1.4%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	
V		13.0%	0%	0%	0%	7%	100%	0%	0%	11%	11%	100%	0%	0%	50%	0%	71%	
VI		8.3%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	11%	0%	100%	
VII		13.9%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	3%	100%	0%	0%	50%	0%	73%	
IX		11.6%	0%	0%	0%	12%	96%	0%	0%	0%	4%	100%	0%	0%	44%	0%	72%	
X		9.7%	0%	0%	0%	5%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	52%	0%	71%	
TOTAL		100.0%	0%	0%	0%	3%	100%	0%	0%	1%	2%	100%	0%	0%	39%	0%	78%	
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																		
I		4.17%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	
II		25.93%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	2%	2%	100%	0%	0%	5%	0%	98%	
III		34.72%	0%	0%	0%	3%	99%	0%	0%	3%	3%	100%	0%	0%	35%	0%	83%	
IV		29.17%	0%	0%	0%	6%	100%	0%	0%	0%	2%	100%	0%	0%	68%	0%	62%	
V		6.02%	0%	0%	0%	8%	100%	0%	0%	0%	8%	100%	0%	0%	100%	8%	23%	
TOTAL		100.00%	0%	0%	0%	3%	100%	0%	0%	1%	2%	100%	0%	0%	39%	0%	78%	

ANEXO 36. PARTICIPACIÓN DEL GOBIERNO EN EL DESARROLLO COMPETITIVO, SEGÚN EL APICULTOR (C)

COMO CALIFICA LA PARTICIPACIÓN DEL GOBIERNO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS DE SU DESARROLLO PRODUCTIVO?															
(Parte 2 de 3)															
AGRUPADOS POR		Productores Encuestados	Mejorar los Canales de Distribución y Comercialización				Apoyo Gubernamental a los Mercados Exteriores				Apoyo para Mejorar La Sanidad Apícola				
Regiones Productoras			Bastante		Poco		Bastante		Poco		Bastante		Poco		
Tipo de Productor			Mucho	Regular	Mucho	Regular	Mucho	Regular	Mucho	Regular	Mucho	Regular	Mucho	Regular	
Región															
I	Oriente	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
II	Morelia	61	0	0	1	61	0	0	0	0	0	0	0	16	1
III	Zacapu	8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	0
IV	Bajío	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
V	Zamora	28	0	0	2	28	0	0	3	3	28	0	0	14	0
VI	Purépecha	18	0	0	0	18	0	0	0	0	18	0	0	2	0
VII	Aguacatera	30	0	0	0	30	0	0	0	1	30	0	0	15	0
IX	Apatzingán	25	0	0	3	24	0	0	0	1	25	0	0	11	0
X	Sierra - Costa	21	0	0	1	21	0	0	0	0	21	0	0	11	0
TOTAL		216	0	0	7	215	0	0	3	5	216	0	0	85	1
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA															
I		9	0	0	0	9	0	0	0	0	9	0	0	0	9
II		56	0	0	0	56	0	0	1	1	56	0	0	3	0
III		75	0	0	2	74	0	0	2	2	75	0	0	26	0
IV		63	0	0	4	63	0	0	0	1	63	0	0	43	0
V		13	0	0	1	13	0	0	0	1	13	0	0	13	1
TOTAL		216	0	0	7	215	0	0	3	5	216	0	0	85	1
Región															
I	Oriente	10.2%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	36%	0%
II	Morelia	28.2%	0%	0%	2%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	28%	2%
III	Zacapu	3.7%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%
IV	Bajío	1.4%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%
V	Zamora	13.0%	0%	0%	7%	100%	0%	0%	11%	11%	100%	0%	0%	50%	71%
VI	Purépecha	8.3%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	11%	0%
VII	Aguacatera	13.9%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	3%	100%	0%	0%	50%	73%
IX	Apatzingán	11.6%	0%	0%	12%	96%	0%	0%	0%	4%	100%	0%	0%	44%	0%
X	Sierra - Costa	9.7%	0%	0%	5%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	52%	71%
TOTAL		100.0%	0%	0%	3%	100%	0%	0%	1%	2%	100%	0%	0%	39%	78%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA															
I		4.17%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%
II		25.93%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	2%	2%	100%	0%	0%	5%	98%
III		34.72%	0%	0%	3%	99%	0%	0%	3%	3%	100%	0%	0%	35%	0%
IV		29.17%	0%	0%	6%	100%	0%	0%	0%	2%	100%	0%	0%	68%	83%
V		6.02%	0%	0%	8%	100%	0%	0%	0%	8%	100%	0%	0%	100%	23%
TOTAL		100.00%	0%	0%	3%	100%	0%	0%	1%	2%	100%	0%	0%	39%	78%

ANEXO 37. PARTICIPACIÓN DEL GOBIERNO EN EL DESARROLLO COMPETITIVO, SEGÚN EL APICULTOR (D)

COMO CALIFICA LA PARTICIPACIÓN DEL GOBIERNO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS DE SU DESARROLLO PRODUCTIVO?											
(Parte 3 de 3)											
AGRUPADOS POR Regiones Productoras Tipo de Productor	Productores Encuestados	Apoyos para Mejorar la Inocuidad Apícola			Mejorar la Organización Productiva de los Apicultores						
		Bastante	Mucho	Regular	Poco	Nada	Bastante	Mucho	Regular	Poco	Nada
Región											
I Oriente	22	0	0	0	0	22	0	0	6	2	18
II Morelia	61	0	0	2	2	61	1	0	8	8	53
III Zacapu	8	0	0	0	0	8	0	0	6	1	3
IV Bajío	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
V Zamora	28	0	3	5	2	21	0	1	4	8	20
VI Purépecha	18	0	0	0	0	18	0	1	1	0	18
VII Aguacatera	30	0	0	1	1	29	0	1	6	10	22
IX Apatzingán	25	0	0	1	1	25	3	0	2	6	18
X Sierra - Costa	21	0	0	3	0	21	0	1	6	2	16
TOTAL	216	0	3	12	6	208	4	4	39	37	171
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I	9	0	0	1	0	9	0	0	0	0	9
II	56	0	2	2	1	54	1	0	1	0	55
III	75	0	0	3	2	72	2	1	19	5	63
IV	63	0	0	4	3	62	1	2	17	22	40
V	13	0	1	2	0	11	0	1	2	10	4
TOTAL	216	0	3	12	6	208	4	4	39	37	171
Región											
I Oriente	10.2%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	27%	9%	82%
II Morelia	28.2%	0%	0%	3%	3%	100%	2%	0%	13%	13%	87%
III Zacapu	3.7%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	75%	13%	38%
IV Bajío	1.4%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%
V Zamora	13.0%	0%	11%	18%	7%	75%	0%	4%	14%	29%	71%
VI Purépecha	8.3%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	6%	6%	0%	100%
VII Aguacatera	13.9%	0%	0%	3%	3%	97%	0%	3%	20%	33%	73%
IX Apatzingán	11.6%	0%	0%	4%	4%	100%	12%	0%	8%	24%	72%
X Sierra - Costa	9.7%	0%	0%	14%	0%	100%	0%	5%	29%	10%	76%
TOTAL	100.0%	0%	1%	6%	3%	96%	2%	2%	18%	17%	79%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I	4.17%	0%	0%	11%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%
II	25.93%	0%	4%	4%	2%	96%	2%	0%	2%	0%	98%
III	34.72%	0%	0%	4%	3%	96%	3%	1%	25%	7%	84%
IV	29.17%	0%	0%	6%	5%	98%	2%	3%	27%	35%	63%
V	6.02%	0%	8%	15%	0%	85%	0%	8%	15%	77%	31%
TOTAL	100.00%	0%	1%	6%	3%	96%	2%	2%	18%	17%	79%

ANEXO 38. ASPECTOS A ATENDER PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA UNIDAD PRODUCTIVA, SEGÚN EL APICULTOR (A)

ASPECTOS A ATENDER PARA SER UN COMPETIDOR IMPORTANTE DENTRO DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA (1a de 3)																							
AGRUPADOS POR Regiones Productoras		Productores Encuestados	Construcciones e Instalaciones																				
			LEGISLACIÓN APÍCOLA				Equipo y Maquinaria				Capacitación Especializada					Prácticas de Inocuidad							
Tipo de Productor		1	2	3	4	1	2	3	4	2	3	4	5	6	3	4	5	6	7				
Región																							
I	Oriente	22	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0				
II	Morelia	61	15	0	0	0	0	15	0	0	0	15	0	0	0	0	7	8	0				
III	Zacapu	8	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0				
IV	Bajío	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
V	Zamora	28	7	3	1	0	1	6	3	1	0	4	0	2	4	4	3	0	2				
VI	Purépecha	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
VII	Aguacatera	30	13	0	0	0	0	12	1	0	0	12	0	1	0	6	2	5	0				
IX	Apatzingán	25	2	2	1	0	3	2	0	0	0	2	1	2	0	4	0	1	0				
X	Sierra - Costa	21	6	1	0	0	0	6	0	1	0	6	0	1	4	1	1	1	0				
TOTAL		216	45	6	2	0	4	43	4	2	0	41	1	5	5	19	14	15	3				
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																							
I		9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
II		56	4	0	1	0	0	4	1	0	0	3	0	0	2	0	3	2	0				
III		75	13	3	1	0	3	12	1	1	0	11	1	2	2	10	3	1	1				
IV		63	22	1	0	0	1	21	1	0	0	21	0	2	0	7	9	7	0				
V		13	6	2	0	0	0	6	1	1	0	6	0	1	1	2	2	4	0				
TOTAL		216	45	6	2	0	4	43	4	2	0	41	1	5	5	19	14	15	3				
Región																							
I	Oriente	10.2%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%				
II	Morelia	28.2%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%				
III	Zacapu	3.7%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
IV	Bajío	1.4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
V	Zamora	13.0%	25%	11%	4%	0%	4%	21%	11%	4%	0%	14%	0%	7%	14%	0%	11%	0%	7%				
VI	Purépecha	8.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
VII	Aguacatera	13.9%	43%	0%	0%	0%	0%	40%	3%	0%	0%	40%	0%	3%	0%	20%	7%	17%	0%				
IX	Apatzingán	11.6%	8%	8%	4%	0%	12%	8%	0%	0%	0%	8%	4%	8%	0%	16%	0%	4%	0%				
X	Sierra - Costa	9.7%	29%	5%	0%	0%	0%	29%	0%	5%	0%	29%	0%	0%	5%	19%	5%	5%	0%				
TOTAL		100.0%	21%	3%	1%	0%	2%	20%	2%	1%	0%	20%	0%	2%	9%	7%	1%	0%	0%				
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																							
I		4.17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
II		25.93%	7%	0%	2%	0%	0%	7%	2%	0%	0%	5%	0%	4%	0%	5%	4%	0%	0%				
III		34.72%	17%	4%	1%	0%	4%	16%	1%	1%	0%	15%	1%	3%	13%	4%	1%	1%	0%				
IV		29.17%	35%	2%	0%	0%	2%	33%	2%	0%	0%	33%	0%	3%	0%	11%	14%	11%	0%				
V		6.02%	46%	15%	0%	0%	0%	46%	8%	8%	0%	46%	0%	8%	0%	15%	15%	31%	0%				
TOTAL		100.00%	21%	3%	1%	0%	2%	20%	2%	1%	0%	20%	0%	2%	9%	6%	7%	1%	0%				

ANEXO 39. ASPECTOS A ATENDER PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA UNIDAD PRODUCTIVA, SEGÚN EL APICULTOR (B)

ASPECTOS A ATENDER PARA SER UN COMPETIDOR IMPORTANTE DENTRO DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA (2a de 3)																														
AGRUPADOS POR		Productores Encuestados		MEJORAMIENTO GENÉTICO DE LAS ABEJAS				INCREMENTO EN EL INVENTARIO DE COLMENAS								SANIDAD APÍCOLA						ASISTENCIA TÉCNICA								
Regiones Productoras				4		5		6		7		1		2		3		4		5		6		7		8		9		
Tipo de Productor																														
Región																														
I	Oriente	22	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	II Morelia	61	8	2	3	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	5	3	7	
	III Zacapu	8	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
	IV Bajío	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	V Zamora	28	3	1	3	4	2	1	4	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	6	0	0	2	1	3	2	2	
	VI Purépecha	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	VII Aguacatera	30	2	5	5	1	0	0	12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	4	2	7	
	IX Apatzingán	25	1	0	3	1	0	0	3	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	0	0	0	0	1	0	4	4	
	X Sierra - Costa	21	1	2	2	2	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	3	2	1	
	TOTAL		216	16	10	16	11	3	1	42	4	1	1	3	1	1	3	1	1	44	2	2	2	1	17	9	2	1	22	22
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																														
I	II	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	III	56	3	1	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	2	0	1	2	2	
	IV	75	7	2	4	4	2	0	12	3	0	0	2	0	0	2	0	1	12	1	1	0	2	1	5	1	7	10	10	
	V	63	5	5	8	5	0	0	21	1	0	1	0	1	0	1	0	0	21	1	0	0	0	0	0	8	5	10	10	
	TOTAL		13	1	2	4	1	1	0	6	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	7	0	0	0	0	3	1	3	1	3
TOTAL																														
Región		216	16	10	16	11	3	1	42	4	1	1	3	1	1	3	1	1	44	2	2	2	1	17	9	2	1	22	22	
I	Oriente	10.2%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	5%	
	II Morelia	28.2%	13%	3%	5%	3%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	8%	5%	0%	5%	11%	11%	
	III Zacapu	3.7%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
	IV Bajío	13.0%	11%	4%	11%	14%	7%	4%	14%	7%	4%	0%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	21%	0%	7%	7%	4%	11%	7%	7%	7%	7%	7%	
	V Zamora	8.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
	VI Purépecha	13.9%	7%	17%	17%	3%	0%	0%	40%	0%	0%	3%	3%	0%	0%	3%	0%	0%	40%	0%	0%	0%	13%	7%	23%	0%	7%	23%	23%	
	VII Aguacatera	11.6%	4%	0%	12%	4%	0%	0%	12%	8%	0%	0%	4%	0%	0%	4%	0%	0%	8%	8%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	16%	16%	16%	
	IX Apatzingán	9.7%	5%	10%	10%	10%	5%	0%	29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	4%	10%	5%	0%	10%	10%	10%	
	X Sierra - Costa																													
	TOTAL		100.0%	7%	5%	7%	5%	1%	0%	19%	2%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	8%	4%	10%	1%	10%	10%	10%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																														
I	II	4.17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
	III	25.93%	5%	2%	0%	2%	0%	2%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	2%	0%	2%	4%	4%	0%	4%	4%	4%	
	IV	34.72%	9%	3%	5%	5%	3%	0%	16%	4%	0%	0%	3%	0%	0%	3%	0%	1%	16%	1%	1%	1%	3%	1%	7%	1%	9%	9%	9%	
	V	29.17%	8%	8%	13%	8%	8%	0%	33%	2%	0%	2%	2%	0%	0%	2%	0%	0%	33%	2%	0%	0%	13%	8%	16%	0%	8%	16%	16%	
	TOTAL		100.00%	7%	5%	7%	5%	1%	0%	19%	2%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	20%	1%	1%	0%	8%	4%	10%	4%	10%	10%	10%

ANEXO 40. ASPECTOS A ATENDER PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA UNIDAD PRODUCTIVA, SEGÚN EL APICULTOR (C)

ASPECTOS A ATENDER PARA SER UN COMPETIDOR IMPORTANTE DENTRO DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA (3a de 3)																					
AGRUPADOS POR		Productores		LA ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA																	
Regiones Productoras		Encuestados		DE LOS APICULTORES													INCURSIONAR EN LOS				
Tipo de Productor		CANALES DE DISTRIBUCIÓN													MECADOS EXTERIORES						
		1	2	5	7	8	9	3	6	7	8	9	10	11	4	5	6	7	9	10	11
Región																					
I	Oriente	22	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
II	Morelia	61	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15
III	Zacapu	8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
IV	Bajo	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	Zamora	28	3	1	1	1	0	4	2	1	0	0	5	2	1	1	1	2	1	1	4
VI	Purépecha	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	Aguacatera	30	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	12	1	0	0	0	0	0	1	12
IX	Apatzingán	25	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	2	1	2
X	Sierra - Costa	21	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	1	0	6
TOTAL		216	3	2	1	1	2	43	2	1	0	0	45	4	1	1	1	2	4	3	41
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																					
I		9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II		56	1	0	1	0	3	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
III		75	1	0	1	1	12	0	1	12	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
IV		63	0	0	0	1	22	0	1	22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
V		13	1	1	0	0	0	6	0	6	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
TOTAL		216	3	2	1	1	2	43	1	2	43	2	0	0	1	0	0	0	4	1	1
Región																					
I	Oriente	10.2%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	
II	Morelia	28.2%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	
III	Zacapu	3.7%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	
IV	Bajo	1.4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
V	Zamora	13.0%	11%	4%	4%	0%	14%	7%	4%	0%	0%	0%	18%	7%	4%	4%	7%	4%	4%	14%	
VI	Purépecha	8.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
VII	Aguacatera	13.9%	0%	0%	0%	0%	43%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	3%	0%	0%	0%	0%	3%	40%	
IX	Apatzingán	11.6%	0%	0%	0%	8%	12%	0%	0%	0%	0%	0%	16%	4%	0%	0%	0%	8%	4%	8%	
X	Sierra - Costa	9.7%	0%	5%	0%	0%	29%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	29%	
TOTAL		100.0%	1%	1%	0%	0%	1%	20%	1%	0%	0%	0%	21%	2%	0%	0%	0%	1%	2%	1%	19%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA																					
I		4.17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
II		25.93%	2%	0%	2%	0%	5%	2%	0%	5%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	
III		34.72%	1%	1%	0%	1%	16%	0%	1%	16%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	
IV		29.17%	0%	0%	0%	0%	35%	0%	2%	35%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	
V		6.02%	8%	8%	0%	0%	46%	0%	0%	46%	0%	0%	0%	8%	8%	0%	0%	0%	0%	8%	
TOTAL		100.00%	1%	1%	0%	0%	1%	20%	0%	1%	20%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	

ANEXO 41. CAUSAS QUE HAN AFECTADO A LA ACTIVIDAD APÍCOLA EN EL ESTADO, SEGÚN EL APICULTOR

PRINCIPALES CAUSAS QUE HAN AFECTADO A LA ACTIVIDAD APÍCOLA EN EL ESTADO										
AGRUPADOS POR Regiones Productoras		Productores Encuestados	Cambio Climático y sus Efectos en la Floración	Mayor presencia de Plagas y Enfermedades	Daños por la Utilización de Agroquímicos	Material biológico Genéticamente Modificado	Malos Precios de la Miel en el Mercado	Elevados Costos de Producción	Otras Razones	
Tipo de Productor										
Región										
I	Oriente	22	0	0	0	0	0	0	1	0
II	Morelia	61	11	10	14	1	5	12	12	0
III	Zacapu	8	1	1	1	0	0	1	0	0
IV	Bajo	3	0	0	0	0	0	0	0	0
V	Zamora	28	10	9	9	5	8	8	8	1
VI	Purépecha	18	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	Aguacatera	30	5	1	10	0	4	11	11	0
IX	Apatzingán	25	3	1	2	0	3	4	4	0
X	Sierra - Costa	21	3	4	5	1	4	6	6	0
TOTAL		216	33	26	41	7	24	43	43	1
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA										
I		9	0	0	0	0	0	0	0	0
II		56	4	4	4	2	4	4	4	1
III		75	9	8	11	3	8	13	13	0
IV		63	14	11	19	0	7	18	18	0
V		13	6	3	7	2	5	8	8	0
TOTAL		216	33	26	41	7	24	43	43	1
Región										
I	Oriente	10.2%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	5%	0%
II	Morelia	28.2%	18%	16%	23%	2%	8%	20%	20%	0%
III	Zacapu	3.7%	13%	13%	13%	0%	0%	13%	13%	0%
IV	Bajo	1.4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
V	Zamora	13.0%	36%	32%	32%	18%	29%	29%	29%	4%
VI	Purépecha	8.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
VII	Aguacatera	13.9%	17%	3%	33%	0%	13%	37%	37%	0%
IX	Apatzingán	11.6%	12%	4%	8%	0%	12%	16%	16%	0%
X	Sierra - Costa	9.7%	14%	19%	24%	5%	19%	29%	29%	0%
TOTAL		100.0%	15%	12%	19%	3%	11%	20%	20%	0%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA										
I		4.17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
II		25.93%	7%	7%	7%	4%	7%	7%	7%	2%
III		34.72%	12%	11%	15%	4%	11%	17%	17%	0%
IV		29.17%	22%	17%	30%	0%	11%	29%	29%	0%
V		6.02%	46%	23%	54%	15%	38%	62%	62%	0%
TOTAL		100.00%	15%	12%	19%	3%	11%	20%	20%	0%

ANEXO 42. PERTENENCIA A ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES

PERTENECE A UNA ORGANIZACIÓN DE APICULTORES											
AGrupados POR		Productores Encuestados	Sistema Producto (A. C.)	Asociación Rural		Asociación		Sociedad		Sociedad de	
Regiones Productoras				de Interés Colectivo (ARIC)	Esp. en Apicultura (AGLEA)	COOPERATIVA	Anónima (S. A.)	Producción Rural (SPR)	Solidaridad Social (SSS)	Unión Ejidal	GGAVATT
Tipo de Productor											
Región											
I	Oriente	22	1	0	0	0	0	0	0	1	0
II	Morelia	61	12	0	0	0	3	0	0	10	0
III	Zacapu	8	1	0	0	0	0	0	0	1	0
IV	Bajío	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	Zamora	28	8	0	0	0	2	0	0	10	0
VI	Purépecha	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	Aguacatera	30	13	0	0	0	1	0	0	10	0
IX	Apatzingán	25	5	0	0	0	2	0	0	2	0
X	Sierra - Costa	21	7	0	0	0	0	0	0	6	0
TOTAL		216	47	0	0	0	8	0	0	40	0
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I		9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II		56	4	0	0	0	0	0	0	3	0
III		75	15	0	0	0	3	0	0	12	0
IV		63	20	0	0	0	4	0	0	19	0
V		13	8	0	0	0	1	0	0	6	0
TOTAL		216	47	0	0	0	8	0	0	40	0
Región											
I	Oriente	10.2%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%
II	Morelia	28.2%	20%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	16%	0%
III	Zacapu	3.7%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%
IV	Bajío	1.4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
V	Zamora	13.0%	29%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	36%	0%
VI	Purépecha	8.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
VII	Aguacatera	13.9%	43%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	33%	0%
IX	Apatzingán	11.6%	20%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	8%	0%
X	Sierra - Costa	9.7%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	29%	0%
TOTAL		100.0%	22%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	19%	0%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I		4.17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
II		25.93%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%
III		34.72%	20%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	16%	0%
IV		29.17%	32%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	30%	0%
V		6.02%	62%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	46%	0%
TOTAL		100.00%	22%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	19%	0%

ANEXO 43. BENEFICIOS OBTENIDOS DE LA ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA

QUE BENEFICIOS OBTIENE DE LA ORGANIZACIÓN											
AGRUPADOS POR Regiones Productoras Tipo de Productor		Productores Encuestados	Acceso a Nuevos Mercados y Mayor Participación en los Mismo				Reducción de los Costos de Producción y Venta			Realización de Nuevas Actividades	
			Poder de Negociación		Participación en los Mismo		Costos de Producción y Venta		Actividades		Otros
Región											
I	Oriente	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Morelia	61	4	5	5	0	7	0	7	0	0
III	Zacapu	8	0	0	0	0	1	0	0	0	0
IV	Bajo	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	Zamora	28	7	2	2	3	1	0	3	1	0
VI	Purépecha	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	Aguacatera	30	6	5	3	5	3	3	3	0	0
IX	Apatzingán	25	3	0	0	3	3	3	1	1	0
X	Sierra - Costa	21	3	1	1	3	1	1	1	0	0
TOTAL		216	23	13	18	13	13	18	13	0	0
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I	Oriente	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Morelia	56	5	2	1	2	1	0	0	0	0
III	Zacapu	75	9	3	4	3	4	0	4	0	0
IV	Bajo	63	6	4	9	4	6	0	6	0	0
V	Zamora	13	3	4	4	4	4	3	0	0	0
TOTAL		216	23	13	18	13	13	18	13	0	0
Región											
I	Oriente	10.2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
II	Morelia	28.2%	7%	8%	11%	8%	11%	11%	11%	0%	0%
III	Zacapu	3.7%	0%	0%	13%	0%	13%	13%	0%	0%	0%
IV	Bajo	1.4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
V	Zamora	13.0%	25%	7%	11%	7%	11%	11%	4%	0%	0%
VI	Purépecha	8.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
VII	Aguacatera	13.9%	20%	17%	10%	17%	10%	10%	10%	0%	0%
IX	Apatzingán	11.6%	12%	0%	12%	0%	12%	12%	4%	0%	0%
X	Sierra - Costa	9.7%	14%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	0%	0%
TOTAL		100.0%	11%	6%	8%	6%	6%	8%	6%	0%	0%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I	Oriente	4.17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
II	Morelia	25.93%	9%	4%	2%	4%	2%	2%	0%	0%	0%
III	Zacapu	34.72%	12%	4%	5%	4%	5%	5%	5%	0%	0%
IV	Bajo	29.17%	10%	6%	14%	6%	14%	14%	10%	0%	0%
V	Zamora	6.02%	23%	31%	31%	31%	31%	31%	23%	0%	0%
TOTAL		100.00%	11%	6%	8%	6%	6%	8%	6%	0%	0%

ANEXO 44. TEMAS DE CAPACITACIÓN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA

TEMAS DE CAPACITACIÓN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA ACTIVIDAD QUE REALIZA											
AGRUPADOS POR		Registros Financieros y Productivos	Técnicas de Producción	Alimentación y Nutrición de Abejas	Genética y Reproduc- ción	Salud e Higiene	Comercio Nacional de la Miel	Comercio Exterior de la Miel	Organización	Agregación de valor a la producción	
Regiones Productoras	Productores Encuestados									Primaria	Otros
Tipo de Productor											
Región											
I Oriente	22	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
II Morelia	61	12	6	2	1	1	5	3	3	6	0
III Zacapu	8	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
IV Bajío	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V Zamora	28	3	8	3	0	1	2	2	1	2	0
VI Purépecha	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII Aguacatera	30	7	8	5	0	4	8	4	5	8	0
IX Apatzingán	25	1	3	0	0	1	3	2	1	1	0
X Sierra - Costa	21	4	1	2	0	2	4	4	3	4	0
TOTAL	216	27	27	13	1	10	22	15	15	21	0
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	56	2	4	0	0	1	1	1	2	2	0
III	75	7	10	4	0	4	8	7	6	7	0
IV	63	14	9	6	0	2	8	3	5	10	0
V	13	4	4	3	1	3	5	4	2	2	0
TOTAL	216	27	27	13	1	10	22	15	15	21	0
Región											
I Oriente	10.2%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%
II Morelia	28.2%	20%	10%	3%	2%	2%	8%	5%	5%	10%	0%
III Zacapu	3.7%	0%	13%	0%	0%	13%	0%	0%	13%	0%	0%
IV Bajío	1.4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
V Zamora	13.0%	11%	29%	11%	0%	4%	7%	7%	4%	7%	0%
VI Purépecha	8.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
VII Aguacatera	13.9%	23%	27%	17%	0%	13%	27%	13%	17%	27%	0%
IX Apatzingán	11.6%	4%	12%	0%	0%	4%	12%	8%	4%	4%	0%
X Sierra - Costa	9.7%	19%	5%	10%	0%	10%	19%	19%	14%	19%	0%
TOTAL	100.0%	13%	13%	6%	0%	5%	10%	7%	7%	10%	0%
TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA											
I	4.17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
II	25.93%	4%	7%	0%	0%	2%	2%	2%	4%	4%	0%
III	34.72%	9%	13%	5%	0%	5%	11%	9%	8%	9%	0%
IV	29.17%	22%	14%	10%	0%	3%	13%	5%	16%	16%	0%
V	6.02%	31%	31%	23%	8%	23%	38%	31%	15%	15%	0%
TOTAL	100.00%	13%	13%	6%	0%	5%	10%	7%	7%	10%	0%

JEFES DE UNIDADES PRODUCTIVAS (JULIO DE 2010)

Competitividad y Política Agropecuaria: el Caso de la Apicultura en Michoacán

No	NOMBRE	No COLMENAS	No	NOMBRE	No COLMENAS
1	ABRAHAM ARELLANO MONDRAGON	40	36	BERNARDO CAMPOS Z.	220
2	ABRAHAM PEREZ BENCES	35	37	BERNARDO RUIZ ABARCA	30
3	ABRAHAM REYES S.	60	38	BRIGIDO RENDON ZAMORA	50
4	ADAN PADILLA AVILES	60	39	BUEAN BENTRUA JUAREZ JEMBE	70
5	ADAN PADILLA CALDERON	20	40	CANDELARIO BARCENAS SAUCEDO	80
6	ADELINA RUIZ BOYZO	13	41	CARLOS MANZO OCHOA	500
7	AGUSTIN CARDENAS ESQUIVEL	10	42	CARLOS MARTINEZ AYALA	60
8	AGUSTIN GARCIA MARTINEZ		43	CARLOS MURATALLA C.	200
9	AGUSTIN MEZA D.	55	44	CARLOS TRUJILLO R.	246
10	AGUSTIN NERI GALEANA	25	45	CAUHEMOC GARCIA G.	20
11	ALBERTO JESUS JIMENEZ GONZALEZ	120	46	CRISTOBAL PAHUAMBA ELVIRA	30
12	ALBERTO SANCHEZ D.	40	47	CUITLAHUAC GARCIA G.	90
13	ALEJANDO ROMERO Q.	42	48	DANIEL ALVARADO C.	60
14	ALEJANDRO ALVAREZ DEL TORO	1000	49	DANIEL PEREZ RIOS	10
15	ALEJANDRO BORJA G.	150	50	DAVID CONTRERAS B.	35
16	ALEJANDRO ISAIS ACEVEDO	400	51	DAVID RAMIREZ LOPEZ	70
17	ALEJANDRO PANTOJA L.	30	52	DELIA MARIN MARTINEZ	25
18	ALEJANDRO PILLE CALDERON	50	53	DEYANIRA GARCIA RUIZ	150
19	ALEJANDRO REYES SAENZ	100	54	DIMAS ALVAREZ BECERRIL	21
20	ALEJO GUTIERREZ S.	40	55	DINACIANO CHURAPE H.	100
21	ALFONSO NARANJO R.	40	56	EFREN MARGARITO GUZMAN GUTIERREZ	50
22	ALTOVELLY HERNANDEZ CANELA	10	57	ELEAZAR CHAMAN C.	40
23	AMADOR GARCIA ALTAMIRANO	50	58	ELIAS BAUTISTA CASILLAS	40
24	AMELIA RANGEL HERNANDEZ	180	59	EMILIANO REYES VELAZQUEZ	15
25	ANGEL RODRIGUEZ ROMERO	70	60	EPIFANIO GONZALEZ AVALOS	25
26	ANGEL RODRIGUEZ TINOCO	70	61	ERNESTRO PEREZ BOYZO	12
27	ANGELES ELIDEY GUTIERREZ M.	150	62	ESPERANZA BOYZO GUTIERREZ	13
28	ANSELMO GONZALEZ	130	63	EVA MARIA ARANDA ALFARO	56
29	ANTONIA PADILLA M.	20	64	FELIPE REBOLLAR TERAN	10
30	ANTONIO ALVARADO	150	65	FELIPE SANTOYO GUERRERO	65
31	ANTONIO ALVARADO C.	60	66	FERNANDO ALCIBIADES ALCANTAR HERNANDEZ	
32	ANTONIO ARGUIJO	150	67	FERNANDO GONZALEZ PARTIDA	70
33	ANTONIO MONDRAGON R.	12	68	FERNANDO PIMENTEL VAZQUEZ	100
34	ANTONIO MUÑOZ CORREA	215	69	FIDEL ALCANTAR RAMIREZ	
35	ANTONIO REYES VICTORIA	12	70	FIDEL VERA CASTRO	100

No	NOMBRE	No COLMENAS	No	NOMBRE	No COLMENAS
71	ANTONIO YERENA GONZALEZ	600	106	FRANCISCA RIVAS REYES	20
72	ANTONIO ZETINA RUBIO	50	107	FRANCISCO E. YERENA MATINEZ	110
73	APOLINAR AMBRIZ S.	20	108	FRANCISCO GAONA MEJIA	4
74	APOLONIO VAZQUEZ S.	650	109	FRANCISCO HERNANDEZ ACOSTA	80
75	ARTURO PATIÑO PATIÑO	18	110	FRANCISCO JAVIER CAZAREZ ARREOLA	25
76	ARTURO RAUL CABADAS CHINO		111	FRANCISCO JAVIER CAZAREZ FACIO	225
77	ARTURO SANCHEZ D.	40	112	GERARDO RANGEL BECERRA	400
78	AUTIMIO ECHEVARRIA ANGUIANO		113	GERONIMO RAZO V.	4
79	BENJAMIN TREJO BAÑOS	20	114	GREGORIO CERAS PEREZ	50
80	BENJAMIN VILLA FARIAS	150	115	GREGORIO MORALES G.	30
81	BERANRDO PIMENTEL CASTRO		116	GRUPO TEKUA TANATI	250
82	GUILLERMO ALCANTAR CORREA	26	117	JOSE ZACARIAS CORTES VILLASEÑOR	85
83	HERMELINDA RUIZ MENDOZA	150	118	JOSE ZACARIAS GONZALEZ HERNANDEZ	100
84	HERNAN CORTES VILLASEÑOR	50	119	JOSEANGEL CRUZ ELISEA	10
85	HUMBERTO RUBIO PEREZ	60	120	JOSUÉ ARANDA ALFARO	63
86	IGNACIO MARTINEZ YAÑEZ	100	121	JUAN CORIA GUZMAN	310
87	INOCENTE GARCIA GARCIA	250	122	JUAN GONZALEZ C.	50
88	IRAIS QUIROZ LUNA	13	123	JUAN MANUEL MENDOZA	50
89	ISMAEL CONTRERAS R.	25	124	JUAN MURGUIA A.	50
90	J. ABELARDO LABRADA SANCHEZ	80	125	JUAN YERENA GONZALEZ	450
91	J. BELISARIO MUNGUIA	50	126	JUANITA CERAS TIMOTEO	10
92	J. JESUS RAMIREZ GUTIERREZ	80	127	JUANN ALANIS SUAREZ	150
93	J. SANTOS PARRA GARCIA	30	128	JULIO DIAZ ELORZA	140
94	JACINTO RAMOS CUCUE	70	129	LAURA DEL MARMEN CAZAREZ ARREOLA	25
95	JAIME GAVILAN ACEVEDO	20	130	LAURO GARCIA RUIZ	200
96	JAVIER ALVAREZ FARFAN	30	131	LEONEL CORTEZ GOMEZ	100
97	JESUS FIGUEROA DIOSDADO	150	132	LEONILA ESPINOZA G.	110
98	JESUS SOLIS BUCIO	150	133	LEOPOLDO GONZALEZ OLIVERA	60
99	JESUS TAPIA TALAVERA	100	134	LEOPOLDO HUITRON SANTOYO	90
100	JIOVANELLI HERNANDEZ CANELA	10	135	LIRIO GARCIA RUIZ	150
101	JOAQUIN CAMPOS NIVES		136	LORENZO TURJA ROQUE	20
102	JOEL RAMOS ORTIZ	20	137	LUCIO GOMEZ M.	60
103	JOEL YERENA GONZALEZ	600	138	LUCIO MACARIO RIVERA RESENDIZ	20
104	JORGE A. PARTIDA R.	25	139	LUIS HERNANDEZ MIRANDA	70
105	JORGE I. ALANIS YARZA	15	140	LUIS MEJIA RAMIREZ	20

Competitividad y Política Agropecuaria: el Caso de la Apicultura en Michoacán

No	NOMBRE	No COLMENAS	No	NOMBRE	No COLMENAS
141	JORGE SANCHEZ NOVOA	25	176	LUIS OCTAVIO SANTAN PEREZ	110
142	JORGER ARMANDO MENDEZ REYES	400	177	MANUEL GONZALEZ LOPEZ	60
143	JOSE ADALBERTO GOMEZ MIRANDA	12	178	MANUEL LEMUS MEDINA	15
144	JOSE ARMANDO CANCHE	120	179	MARCEL GARCIA GARCIA	100
145	JOSE BUCIO RODRIGUEZ	30	180	MARCO JESUS MENDEZ RAMA	
146	JOSE DE JESUS MACNILLA	150	181	MARGARITA MENDIOLA RUIZ	25
147	JOSE E. CORTES FARIAS	50	182	MARGARITA MENDOZA VALENCIA V.	25
148	JOSE EDIEL GOMEZ RUIZ	12	183	MARIA CRESCENCIA GARCIA SANTOS	50
149	JOSE FIDEL GUERRERO ROMERO	40	184	MARIA DALIA ALVARADO LOPEZ	50
150	JOSE GONZALEZ CHAVEZ	120	185	MARIA DE LA LUZ DIAZ HERNANDEZ	42
151	JOSE GUADALUPE ZUÑIGA ORTIZ	30	186	MARIA DE LAS LUZ PADILLA HERNANDEZ	
152	JOSE GUADALUPE JAIMES ALVIAR	80	187	MARIA DEL CARMEN ARREOLA VILLASEÑOR	25
153	JOSE JAVIER DIAZ ELORZA	20	188	MARIA DEL CARMEN GONZALEZ C.	160
154	JOSE L. HERRERA CORTES	25	189	MARIA EVA ALFARO JIMENEZ	58
155	JOSE LUIS RAMIREZ URRIETA	80	190	MARIA FLOR CANELA ESPINOZA	20
156	JOSE LUIS SOLORIO SOLORIO	180	191	MARIA GRISELDA VAZQUEZ GIL	100
157	JOSE MAXIMO VALDEZ VILLANUEVA	60	192	MARIA GUADALUPE MARIN MARTINEZ	30
158	JOSE MDENZ GIL	400	193	MARIANO REYES SUAREZ	
159	JOSE MORENO CLARO	40	194	MARIO CRUZ MARTINEZ	100
160	JOSE ORTIZ SANCHEZ	10	195	MARIO FILEMON LAFARGA LOEZA	10
161	JOSE RAUL RUBIO	15	196	MARIO YERENA S.	300
162	JOSE REFUGIO PAZ SOLIS		197	MARTHA GUERRERO GARCIA	100
163	JOSE SANTIAGO PIÑON MENDEZ	50	198	MARTHA LETICIA SANCHEZ COLIN	12
164	JOSE VILLEGAS SANTOYO	110	199	MARTIN ALEJANDRO SALDAÑA MUNGUIA	1200
165	MARTIN GONZALEZ LOPEZ	60	200	RAUL ALVAREZ GONZALEZ	70
166	MASCIARELLI HERNANDEZ CANELA	10	201	RAUL CAZAREZ FLORES	50
167	MATILDE VILLALOBOS M.	10	202	RAUL SOLIS NAVA	50
168	MAXIMILIANO MENDOZA S.	190	203	RAUL TELLEZ CUZ	10
169	MELCHOR ROMERO HINOJOZA	340	204	RENE GARIBO SAGRERO	15
170	MICHARL ZIRATE AMBRIZ	190	205	RICARDO VERA CASTRO	150
171	MIGUEL A. GONZALEZ ROMERO	45	206	RIGOBERTO MADRIGAL M.	150
172	MIGUEL ALANIS GARCIA	150	207	RIGOBERTO MORA LOPEZ	25
173	MIGUEL ANGEL PADILLA CALDERON	80	208	ROBERTO LOPEZ SANTIAGO	70
174	MIGUEL GAONA S.	3	209	ROBERTO VALDOVINOS MARTINEZ	65
175	MIGUEL HUERTA CARO	60	210	RODOLFO CHAGOYA A.	7

No	NOMBRE	No COLMENAS	No	NOMBRE	No COLMENAS
211	MIGUEL SOLIS MORALES	5	237	ROGELIO FLORES TENA	20
212	MISAEI MEDINA C.	150	238	ROGELIRO RIOS PEREZ	50
213	MOISES MENDOZA GONZALEZ	150	239	ROMAN LIZAMA NAVARRO	300
214	MOISES RIVERA PEREZ	20	240	ROMAN MORENO M.	100
215	MOISES SOLORIO TOVAR	120	241	ROSALMA ROMO SALAZAR	20
216	NABOR PEREZ CASTRO	40	242	SABINO VEGA CASTRO	40
217	NABOR RUIZ BOYZO	12	243	SALVADOR ARAUJO ESTRADA	30
218	NICOLAS DUARTE V.	25	244	SALVADOR CUCUE VELAZQUEZ	21
219	NICOLAS PEREZ CASTRO	100	245	SALVADOR ESTRADA	60
220	NOE MEDINA CARBAJAL	150	246	SALVADOR GARCIA BOYZO	30
221	OFELIA GALLARDO	10	247	SALVADOR GOMEZ ARREOLA	65
222	OLIVERIO CORTEZ CORTEZ	100	248	SALVADOR JIMENES	100
223	PABLO LUCIO GARCIA RUIZ	75	249	SALVADOR TEJEDA SOLIS	80
224	PANFFILO RIOS AVILA	175	250	SAMUEL HEREDIA HEREDIA	70
225	PASTRO MARTINEZ GARCIA	50	251	SANTIAGO DIAZ HERNANDEZ	28
226	PEDRO ARANDA FIGUEROA	73	252	SANTOS DUARTE V.	50
227	PEDRO VIRRUETA REYS	20	253	UBALDO TOMAS T.	98
228	PERFECTO OLAYA CALDERON	45	254	UMBERTO ZAVALA V.	180
229	RAMIRO CHAVEZ ALVARADO		255	VICENTRE ALIZONDO FARIAS	50
230	RAMIRO VALDOVINOS BARRAGAN	10	256	VICTOR CARDENAS S.	90
231	RAMON RAMIREZ M.	100	257	VICTOR MIGUEL HERNANDEZ PIEDRA	800
232	RAMON ARAUJO ESTRADA	40	258	VICTORIA ALVARADO ALMANZA	
233	RAMON HERNANDEZ GARCIA	10	259	VICTORINO AVILA TORRES	50
234	RAMON HERNANDEZ TRUJILLO	40	260	VINCENT GEERTS RASQUIN	30
235	RAMON MENDEZ MURGIA		261	YOLANDO NAVARRETE	10
236	RAMON MENDEZ RAMA		262	ZEFERENO ALEJANDRE RAMIREZ	20