

# **PLAN RECTOR DEL SISTEMA PRODUCTO GUAYABA**

## **DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA PRODUCTO GUAYABA**

### **INTRODUCCION**

El cultivo de la guayaba en el Estado de Michoacán, es actualmente uno de los principales cultivos desde el punto de vista económico, técnico y social.

Sus primeras plantaciones comerciales datan del año de 1980. Los primeros registros indican la siembra de 10 hectáreas. A partir del mencionado año se iniciaron paulatinamente en los municipios de Benito Juárez, Jungapeo, Zitacuaro, etc. De esta forma para el año 2001 su crecimiento ha sido dinámico, estimándose que actualmente la superficie oscila alrededor de las 8500 has.

El objetivo de este documento es el de configurar de manera general y con sustento en las aportaciones de los productores y sus organizaciones (Juntas Locales de Sanidad, Asociaciones Agrícolas, Sociedades) la estrategia organizativa y de trabajo en primer lugar del Consejo Estatal de Productores de Guayaba para culminar en el Comité Sistema Producto Guayaba. En el seno de este organismo se analizará y decidirá el futuro de la cadena productiva de la guayaba. El análisis deberá partir desde el aspecto meramente estadístico hasta la experiencia propia de cada uno de los actores pasando por el proceso productivo, la comercialización y el procesamiento y analizando cada eslabón en temas como la organización, sanidad vegetal, manejo agronómico y otros indicadores importantes. El resultado será delimitar acciones coordinadas entre los eslabones y las instituciones involucradas para alcanzar las soluciones de la problemática detectada.

### **LA CADENA PRODUCTIVA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL**

Se estima una producción mundial de 1.2 millones de toneladas de guayaba, de los cuales el 50% se produce en India y Pakistán, el 25% en México; Colombia, Egipto y

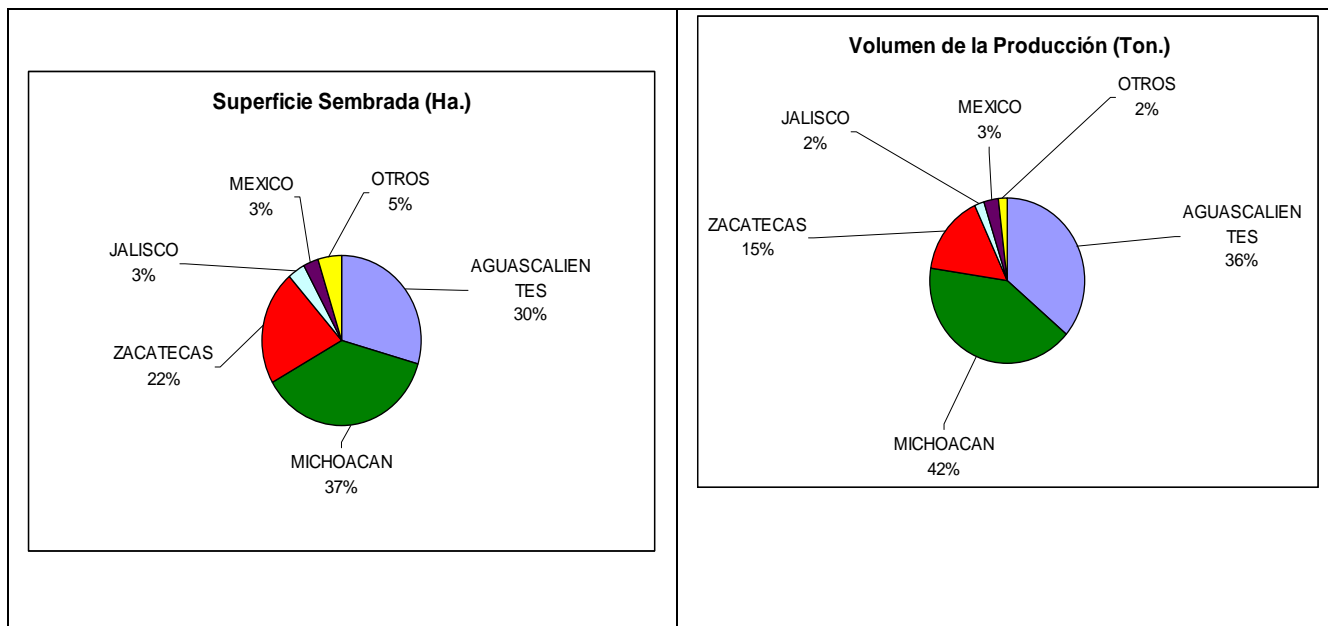
Brasil producen 5% cada uno y otros 10% (Fuente: Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Sistema Producto Guayaba, Subsecretaría de Agricultura, 2004).

## LA CADENA PRODUCTIVA EN EL CONTEXTO NACIONAL

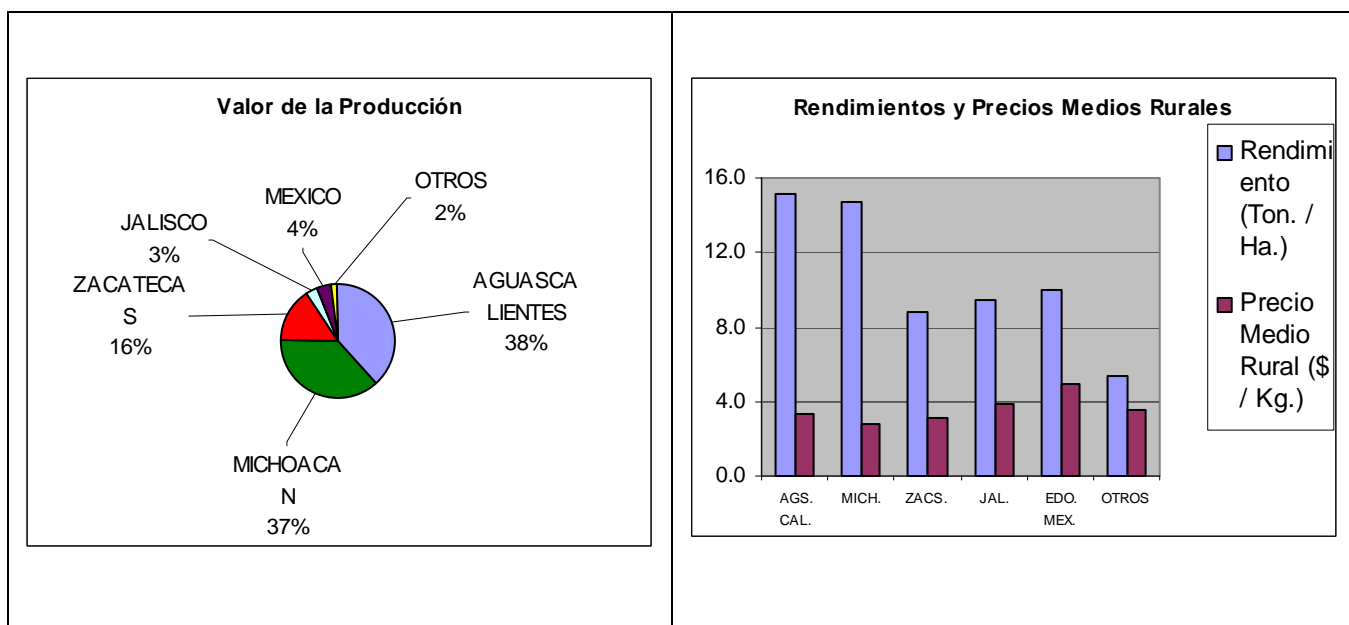
Michoacán, junto con los estados de Aguascalientes, Querétaro, México, Jalisco y Jalisco son los principales productores de Guayaba, alentados por la proximidad a los grandes mercados como Estados Unidos al norte y las ciudades de México y Guadalajara al centro y occidente del País. En el estado de Michoacán, en el año 2002 la SAGARPA reportó los siguientes datos.

Localidad	Superficie Sembrada (Ha.)	Superficie Cosechada (Ha.)	Volúmen Producción (Ton.)	Valor Producción (\$)	Rendimiento (Ton. / Ha.)	Precio Medio Rural (\$ / Ton.)
AGUASCALIENTES	6,724.0	6,724.0	101,762.0	331,886,586.8	15.1	3,261.4
BAJA CALIFORNIA SUR	11.0	11.0	11.0	112,000.0	1.0	10,181.8
COLIMA	44.0	43.0	197.5	841,499.8	4.6	4,260.8
CHIAPAS	123.5	123.5	612.9	919,550.0	5.0	1,500.3
DURANGO	21.0	21.0	107.1	856,800.0	5.1	8,000.0
GUANAJUATO	178.5	158.0	885.0	3,135,499.0	5.6	3,542.9
GUERRERO	245.0	245.0	1,634.7	3,566,686.5	6.7	2,181.9
HIDALGO	82.0	80.0	570.0	1,690,000.0	7.1	2,964.9
JALISCO	768.0	714.0	6,731.3	25,955,781.4	9.4	3,856.0
MEXICO	742.0	742.0	7,414.0	36,574,473.2	10.0	4,933.2
MICHOACAN	8,516.1	7,895.6	116,559.4	317,686,206.4	14.8	2,725.5
MORELOS	43.0	42.0	216.1	450,949.6	5.1	2,086.8
NAYARIT	89.8	34.0	239.3	602,850.0	7.0	2,519.2
OAXACA	42.0	9.0	32.0	112,000.0	3.6	3,500.0
QUERETARO	107.0	107.0	398.0	1,139,099.2	3.7	2,862.1
SINALOA	13.0	13.0	33.0	112,650.1	2.5	3,413.6
TABASCO	47.0	45.0	772.0	2,316,000.0	17.2	3,000.0
VERACRUZ	6.0	6.0	35.1	87,750.0	5.9	2,500.0
YUCATAN	7.0	5.0	5.0	1,250.0	1.0	250.0
ZACATECAS	4,954.0	4,954.0	43,574.9	135,305,391.3	8.8	3,105.1
<b>TOTAL</b>	<b>22,763.9</b>	<b>21,972.1</b>	<b>281,790.3</b>	<b>863,353,023.2</b>	<b>6.96</b>	<b>3,532.28</b>

(Fuente: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta – SIACON, Versión 1.1, 2002, SAGARPA, Michoacán)



(Fuente: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta – SIACON, Versión 1.1, 2002, SAGARPA, Michoacán)



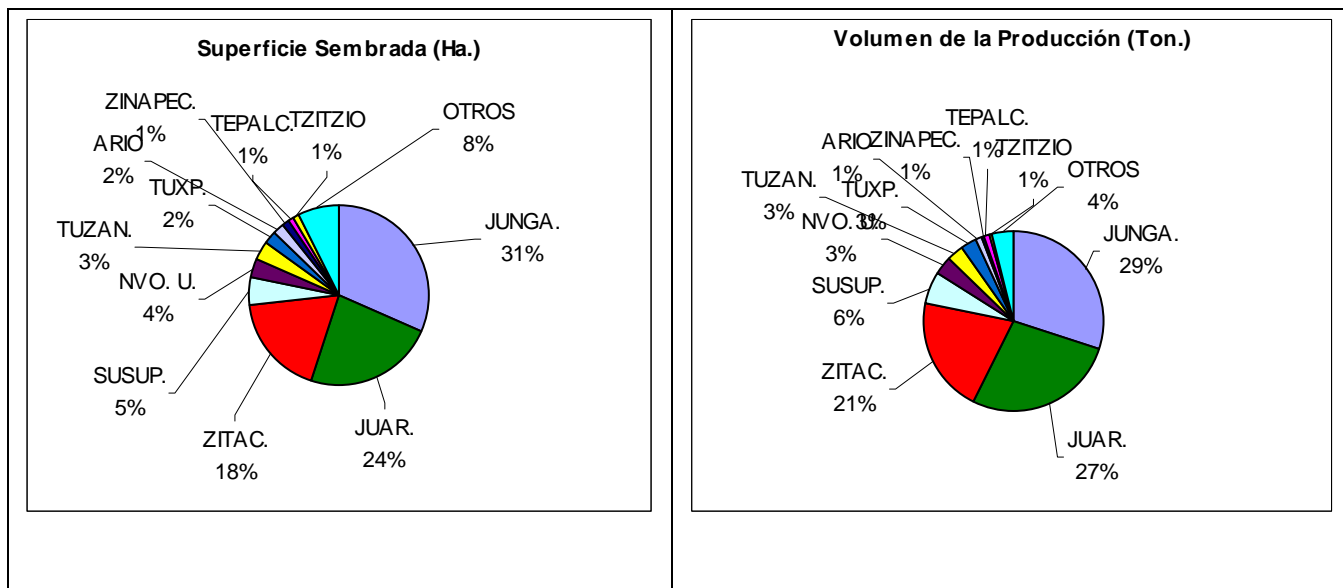
(Fuente: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta – SIACON, Versión 1.1, 2002, SAGARPA, Michoacán)

## LA CADENA PRODUCTIVA EN EL CONTEXTO ESTATAL

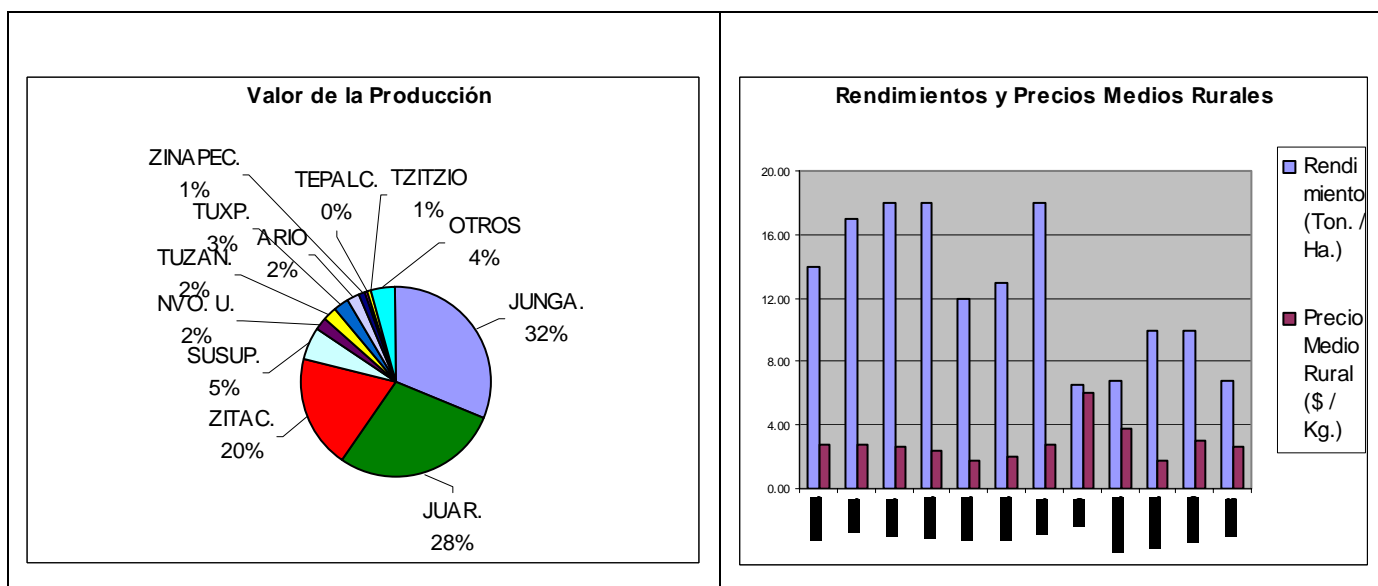
La cadena genera más de dos millones y medio de jornales y derrama económica bruta anual (Fuente: Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Sistema Producto Guayaba, Subsecretaría de Agricultura, 2004).

Localidad	Superficie Sembrada (Ha.)	Superficie Cosechada (Ha.)	Volúmen Producción (Ton.)	Valor Producción (\$)	Rendimiento (Ton. / Ha.)	Precio Medio Rural (\$ / Ton.)
AGUILILLA	5.00	5.00	0.50	1,500.00	0.10	3,000.00
APATZINGAN	4.25	4.25	41.23	81,924.01	9.70	1,987.00
ARIO	160.00	160.00	1,056.00	6,336,000.00	6.60	6,000.00
ARTEAGA	17.00	17.00	48.00	273,499.20	2.82	5,697.90
BUENAVISTA	41.50	33.00	260.70	448,925.40	7.90	1,722.00
CUITZEO	14.00	14.00	112.00	224,000.00	8.00	2,000.00
CHILCHOTA	69.75	69.75	348.75	877,472.44	5.00	2,516.05
ECUANDUREO	2.75	2.75	12.38	37,759.00	4.50	3,050.00
GABRIEL ZAMORA	18.00	14.00	140.00	232,680.00	10.00	1,662.00
HIDALGO	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HUACANA LA	15.00	15.00	180.00	522,000.00	12.00	2,900.00
IRIMBO	1.00	1.00	10.00	25,000.00	10.00	2,500.00
JUAREZ	2,020.00	1,883.00	32,011.00	89,630,800.00	17.00	2,800.00
JUNGAPEO	2,700.00	2,525.00	35,350.00	100,659,125.00	14.00	2,847.50
MADERO	25.00	25.00	200.00	740,000.00	8.00	3,700.00
MUGICA	31.00	28.00	275.80	478,788.80	9.85	1,736.00
NUEVO URECHO	305.73	304.73	3,632.38	6,196,840.28	11.92	1,706.00
PURUANDIRO	30.00	30.00	195.00	448,500.00	6.50	2,300.00
REYES LOS	65.00	65.00	455.00	1,774,600.10	7.00	3,900.22
SANTA ANA MAYA	15.00	15.00	120.00	240,000.00	8.00	2,000.00
SUSUPUATO	430.00	396.00	7,128.00	17,474,292.00	18.00	2,451.50
TACAMBARO	4.00	4.00	29.00	145,000.00	7.25	5,000.00
TANCITARO	6.00	6.00	30.00	105,000.00	5.00	3,500.00
TARETAN	41.00	33.00	165.00	330,000.00	5.00	2,000.00
TEPALCATEPEC	93.00	93.00	920.70	1,548,617.40	9.90	1,682.00
TOCUMBO	5.00	5.00	40.00	87,500.00	8.00	2,187.50
TURICATO	36.00	36.00	252.00	1,134,000.00	7.00	4,500.00
TUXPAN	195.00	182.00	3,276.00	9,336,600.00	18.00	2,850.00
TUZANTLA	294.00	294.00	3,822.00	7,644,000.00	13.00	2,000.00
TZITZIO	77.50	77.50	775.00	2,325,000.00	10.00	3,000.00
URUAPAN	65.00	65.00	618.00	2,163,000.00	9.51	3,500.00
VILLAMAR	0.63	0.63	3.97	7,940.00	6.30	2,000.00
ZAMORA	10.00	10.00	40.00	115,000.00	4.00	2,875.00
ZINAPECUARO	120.00	120.00	820.00	3,157,000.00	6.83	3,850.00
ZIRACUARETIRO	25.00	25.00	125.00	312,500.00	5.00	2,500.00
ZITACUARO	1,550.00	1,337.00	24,066.00	62,571,600.00	18.00	2,600.00
<b>TOTAL</b>	<b>8,516.11</b>	<b>7,895.61</b>	<b>116,559.41</b>	<b>317,686,463.63</b>	<b>8.60</b>	<b>2,792.24</b>

(Fuente: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta – SIACON, Versión 1.1, 2002, SAGARPA, Michoacán)



(Fuente: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta – SIACON, Versión 1.1, 2002, SAGARPA, Michoacán)



(Fuente: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta – SIACON, Versión 1.1, 2002, SAGARPA, Michoacán)

A continuación se caracterizan de manera general las principales zonas productoras de Guayaba en Michoacán.

## JUAREZ

### TOPONIMIA.

El municipio de Juárez lleva el nombre en memoria del Benemérito de las Américas "Benito Juárez".

### ASPECTOS GEOGRÁFICOS:

#### Localización:

Se localiza al este del Estado, en las coordenadas 19°19' de latitud norte y 100°26' de longitud oeste, a una altura de 1,320 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Zitácuaro, al este y sur con Susupuato, y al oeste con Tuzantla y Jungapeo. Su distancia a la capital del Estado es de 190 Km.

#### Extensión:

Su superficie es de 141.21 Km<sup>2</sup> y representa un 0.24 por ciento del total del Estado.

#### Orografía:

Su relieve lo constituye el sistema volcánico transversal; y los cerros Cebollas, de la Cruz, y Mesa de Tiámara.

#### Hidrografía:

Si hidrografía se constituye por los ríos Santos, Dos Ríos y Verde; presa de la Barrasa y depósitos de agua de laguna Seca; y manantiales de agua fría: Buenavista, el Enandio y el Aguaje.

#### Clima:

Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,052.5 milímetros y temperaturas que oscilan de 13.3 a 25.3°C.

### Principales Ecosistemas:

En el municipio dominan los bosques: bosque mixto, con pino y encino; bosque tropical decíduo, con guaje, zaranda, tepeguaje, cirián, pachote, parota y mango.

### Fauna:

La conforman principalmente liebre, coyote, comadreja, cacomixtle, mapache, ardilla, armadillo, conejo, zorrillo, tlacuache, tejón y aves como gavián, águila, aguililla, calandria, carpintero, codorniz, colibrí, cotorra y cuervo.

### Recursos Naturales:

La superficie forestal maderable, es ocupada por pinos; la no maderable, por arbustos de distintas especies.

## JUNGAPEO

### TOPONIMIA:

Jungapeo; se deriva de la palabra chichimeca Xungapeo, que significa “lugar amarillo”.

### ASPECTOS GEOGRÁFICOS:

#### Localización:

Se localiza al este del Estado, en las coordenadas 19°27' de latitud norte y 100°30' de longitud oeste, a una altura de 1,300 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tuxpan, al este con Zitácuaro y Juárez, al sur con Tuzantla y al oeste con Hidalgo. Su distancia a la capital del Estado es de 154 km.

#### Extensión:

Su superficie es de 265.98 Km<sup>2</sup> y representa un 0.45 por ciento del total del Estado.

#### Orografía:

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal y la sierra de Zitácuaro; cerros de Huariguapo, Cóporo, Penales y Zacapendo.

#### Hidrografía:

Su hidrografía se constituye por el río Tuxpan; arroyos el Zúmbaro, Tigre, Alumbres, Cóporo, Arenal y Tetengueo; y manantiales de agua termal: Agua Blanca, Agua Amarilla y Purua.

#### Clima:

Su clima es templado y en algunas partes tropical, con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,244.5 milímetros y temperaturas que oscilan de 13.6 a 28.2 ° centígrados.

#### Principales Ecosistemas:

En el municipio dominan los bosques: Bosque mixto, con pino y encino; bosque tropical deciduo, con ziranda, ceiba, cirian, guaje, mango, cuajilote. Su fauna se conforma principalmente por conejo, ardilla, zorro, tlacuache, coyote, carpa, trucha y bagre, güilota, codorniz y torcaz.

#### Recursos Naturales:

Cuenta con mina de arena, grava y piedra de carbonato de calcio.

#### Características y Uso del Suelo:

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, terciario inferior y paleoceno; corresponden principalmente a los del tipo podzólico y pradera de montaña. Su uso es principalmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

## ZITACUARO

#### Toponimia:

Son variadas las acepciones que se dan al nombre de Zitácuaro, sin embargo, se dice que proviene de Tzita que equivale a abuelo, ancestro, mayor, de "cue" que significa altar, santuario, y de "ro" que es un locativo, por lo que su significado es "lugar santuario de los mayores". La etimología de Zitácuaro es otomí-chichimeca, en virtud de que los

primeros habitantes de Zitácuaro fueron los otomíes asentados en el norte del Valle de Quencio y los chichimecas ubicados al sur. Gilberti, sostiene que es la unidad de medida de sembradura, o sea una zitacua; los que sostienen que significa “soga” o “cordel”. El significado que da el Licenciado Ruiz, es “Lugar Escondido”.

#### ASPECTOS GEOGRÁFICOS:

**Localización:** Se localiza al este del Estado, en las coordenadas 19°26' de latitud norte y 100°22' de longitud oeste, a una altura de 1,940 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tuxpan y Ocampo, al este con el Estado de México, al sur con Juárez y Susupuato, y al oeste con Jungapeo. Su distancia a la capital del Estado es de 150 kms.

**Extensión:** Su superficie es de 498.00 Km<sup>2</sup> y representa el 0.84 por ciento del total del Estado.

**Orografía:** Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, la sierra de Zitácuaro, los cerros de Cacique, Santa Catarina, Coyota, Aquila, Ziráhuato y Pelón y valles de Zitácuaro, San Felipe, Ocurio y el Polvorín.

**Hidrografía:** Su hidrografía se constituye por los ríos San Andrés y San Juan Viejo, los arroyos Crescencio Morales, Seco, El Oro, Macutzio y manantiales de agua fría y la Presa del Bosque.

**Clima:** Su clima es templado, con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 813.2 milímetros y temperaturas que oscilan entre 9.3° y 23.0° centígrados.

**Principales Ecosistemas:** En el municipio domina el bosque mixto, con pino, cedro, encino, aile y fresno el bosque tropical decíduo, con zapote, mango, huisache, guaje y pochote, y bosque de coníferas con oyamel, pino y junípero.

**Recursos Naturales:** La superficie forestal maderable, es ocupada por pino y encino, la no maderable, es ocupada por matorrales espinosos.

Características y Uso del Suelo: Los suelos del municipio datan de los períodos paleozoico y mesozoico, corresponden principalmente a los del tipo andosol, vertisol y gleysol. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

De acuerdo a lo expresado, por los agentes de esta cadena agroalimentaria en los diferentes foros, el Comité Sistema-Producto Guayaba, considera necesaria la implementación de las acciones siguientes:

Ampliación del mercado interno. Tal como se señala en los estudios de Fundación Produce, el potencial de mercado para esta fruta, se extiende más allá de las fronteras del país a condición de que se ofrezca al consumidor un producto de calidad que se encuentre libre de patógenos y que se diseñen campañas de publicidad que promuevan las bondades nutricionales del producto.

Diversificación de los mercados externos. Hasta ahora, los mercados para la Guayaba son Estados Unidos, Japón, Inglaterra, Italia, Francia y Alemania, sin embargo, los riesgos de reducción de precios se encuentra latente en cualquier mercado, por lo tanto, es necesario diversificar los destinos de comercialización, para ello se requieren estudios de mercado que muestren las diferentes alternativas para el futuro.

Agregación de valor al producto. La Guayaba es una frutilla que puede degustarse de muy diversas maneras. El consumo en fresco, aunque limitado por la falta de inocuidad, es muy favorecido en las poblaciones locales, regionales y aún en el extranjero, sin embargo, la comercialización bajo esta presentación arroja utilidades muy reducidas al productor y reduce la posibilidad de generar empleos para los michoacanos. Por ello, se requiere la integración de todos los actores de la cadena agroalimentaria con la finalidad de tomar acuerdos en mesas de trabajo que propicien la obtención de un mayor valor agregado de los productos a través de la industrialización y una derrama económica más equitativa entre todos los actores de la cadena agroalimentaria.

Todo lo anterior requiere el fortalecimiento del Comité sistema-producto como punto de partida para la ejecución de un Programa de Trabajo, que de inicio a partir del año 2003 y que incluya no solamente las acciones inherentes a las funciones del Comité, sino también el marco general de la estrategia para lograr el crecimiento y desarrollo de la cadena agroalimentaria, sintetizado en un plan de acción para llevarlo a cabo en diferentes etapas.

(Fuente: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta – SIACON, Versión 1.1, 2002, SAGARPA, Michoacán)

### **ORGANIZACIONES AGROPECUARIAS**

La producción de Guayaba ha alcanzado un alto grado de complejidad organizativa ya que en ella participan productores con muy diferentes características socioeconómicas, tanto en tenencia de la tierra como en el tamaño de las unidades de producción, así como en la disponibilidad del agua para riego. Estos factores actúan forzando la diversidad de estrategias tanto para la producción como para la comercialización de los productos, de tal manera que gran parte de la producción es canalizada al mercado local.

Existen en el Estado 29 Asociaciones Agrícolas (AA) y un Consejo Estatal de la Guayaba, acordes a la Ley de Asociaciones para el Estado de Michoacán publicada el 27 de marzo de 1997 (Diario Oficial de la Federación, DOF). Estas asociaciones agrupan a 1403 productores que representan el 48% del total de productores. El 70% de estas AA están afiliadas a la Unión Agrícola Estatal (UAE). Ninguna de estas AA ha realizado actividad alguna encaminada a una planificación en pro de la competitividad. (Fuente: Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Sistema Producto Guayaba, Subsecretaría de Agricultura, 2004).

NOMBRE	CARGO	NOMBRE	CARGO
Asale perez reyes	Pdte. de la AA "La Lobera"	Emilio Vazquez Valencia / Alberto Camargo Serna	Pdte. de la AA "Guayaberos del Oriente Mich."
Fenando García García	Pdte. de la AA " Mesa del Cercado"	Juan Prado Vieyra	Pdte. de la AA "Guayaberos de Lindavista"
Pablo Segura Henandez	Pdte. de la AA "Buenavista Zapata"	Abelardo Hinojosa Hernández	Pdte. de la AA "Contepec de Morelos"
Heber Flores Espinoza	Pdte. de la AA "Productores de Guayaba de Laureles"	Luis Meneses de la Rosa	Pdte. de la AA " La Turba"
José Mercado Gomez	Pdte. de la AA "El Rodeo de Iriepo"	Aiden Arizmendi Rubio	Pdte. de la AA "Las Mesitas"
Artemio Zarco Cortés	Pdte. de la AA "Chachungu"	Carlos Ruíz Soto	Pdte. de la AA "Puerta de Oriente"
Julian Arroyo Gonzalez	Pdte. de la AA "Puerto de Timbuscatio"	Manuel Ruíz Arriaga	Pdte. de la JLSV de Zitacuaro
Cuz Hernández Gongora	Pdte. de la AA "Ciranda Hega"	Antonio Vladespino Cortés	Pdte. de la AA "Productores de Guayaba de Tuxpan"
Miguel Resendiz Sánchez	Pdte. de la AA "Emiliano Zapata"	Vicente Patiño Rubio	Pdte. de la JLSV de Tuxpan
Juan Martínez Arroyo	Pdte. de la AA "Orocutin de Serdán"	Antonio Cárdenas Martínez	Pdte. de la AA "Guayaberos del Molcajete"
Israel Sereno Aviles	Pdte. de la JLSV de B. Juárez	Leopoldo Mena Torres	Pdte. de la AA "La Florida"
Emilio Tello Mondragón	Pdte. del Comisariado Ejidal de Iriepo de Madero	Gabino Tello Hernández	Pdte. de la AA "Productores de Guayaba"
Alvaro Valdés Suarez	Pdte. del Comisariado Ejidal de Cerro Colorado	Carlos Gutierrez Sereno	Pdte. de la AA "Jungamich"
Lauro Dorantes Sánchez	Pdte. del Comisariado Ejidal de Orocutin de Serdan	Juan Gasca Cória	Pdte. del Comisariado Ejidal de "La Florida"
Raúl Reyna Padilla	Pdte. del Comisariado Ejidal del Aguaje	Heriberto Angeles Aguilar	Pdte. de la AA "El Melonal"
Albertano Herández Castro	Pdte. del Comisariado Ejidal de Laureles Zaragoza	Estaban Colin Arroyo	Pdte. de la JLSV de Susupuato
Abdel Urbina López	Pdte del Comisariado Ejidal de Zícata de Morelos	Abraham Rebollar Camilo	Pdte de la AA "La Pavota"
Ramón Zamora Juarez	Pdte. de la AA "Unión Mesa de Barbecho"		

## PRÁCTICAS CULTURALES DEL AGRICULTOR

La falta de investigación para el cultivo de la guayaba en Michoacán propicia que los productores den un manejo deficiente acorde a sus posibilidades económicas, empíricas y basados en prueba y error. El aspecto de nutrición se realiza sin punto de partida como lo son los análisis pertinentes de suelo y folia. Esto trae consecuencias como aplicación de fertilizantes en exceso o escasez, fuentes de nutrientes no idóneas y erogaciones monetarias extraordinarias.

(Fuente: Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Sistema Producto Guayaba, Subsecretaría de Agricultura, 2004).

## PLAGAS Y ENFERMEDADES

En el aspecto fitosanitario, la guayaba presenta una serie de problemas con la incidencia de plagas y enfermedades, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

- Mosca de la Fruta (*Anastrepha* spp) y algunas spp nativas.
- Nematodos (*Meloydogine* spp, *Helicotylenchus* spp, y *Pratylenchus* spp)
- Picudo de la Guayaba (*Conotrachelius* spp)
- Trips (varios géneros de la familia Thripidae).
- Mosquita Blanca (de los géneros *Trialeurodes*, *Bemisia*)
- Pulgones (del genero *Aphis*).
- Peca de la Guayaba
- Clavo (*Pestalotia* spp)
- Antracnosis (*Colletotrichum gloesporoides*)
- Fumagina (*Fumago* spp)

Hongos de otros géneros que atacan raíces, tallos y follaje. De todas ellas el principal problema se debe a las moscas de la fruta, ya que es una plaga cuarentenada que tiene implicaciones como:

- Restricción de mercados.
- Diversificación de hospederos en áreas comerciales y marginales. Le posibilita al insecto su permanencia casi todo el año, principalmente en el municipio de Jungapeo.

Aún cuando se esta realizando la campaña contra la mosca de la fruta desde 1996, en los Municipios de Jungapeo, Benito Juárez, Zitacuaro y Tuxpan, la cobertura es apenas de un 24% aproximadamente de la superficie cultivada. Esto se debe a que los productores que no participan en las JLSV argumentan que no requieren de una guía fitosanitaria para movilizar la fruta, pues los mercados nacionales a donde recurren están tipificados también como zonas bajo control fitosanitario, es decir que presentan un índice de presencia de moscas (MTD) mayor de .01.

No obstante, con algunos productores de los cinco municipios, socios de las JLSV y con la participación de personal de la campaña nacional, programa y Comité Estatal de Sanidad Vegetal, así como DDR's se esta trabajando en el esquema de huertos temporalmente libres que tiene como objetivo entre otros:

- Avanzar en el desarrollo de la campaña con la participación de todos y cada uno de los productores, así como de los tres niveles de gobierno y sus instituciones.
  - Llevar la región al estatus de baja prevalencia y posterior liberación en el período de 2002-2005.
  - Continuar con el esquema ya mencionado de huertos libres.
  - Integrar el “Control Biológico” en la región.

Una vez que la fruta sale del calmeo inicia con aplicaciones sistematicas de mezclas que contienen fungicidad, fertilizantes e insecticidas aun cuando no tengan problemas con plagas o enfermedades. No existen parámetros de referencia tecnológica por lo que hay una gran variabilidad de manejo agronomico entre productores locales. Se han realizado reuniones de trabajo con productores y organizaciones coordinadas por Fundación Produce de Michoacán para establecer las lineas de accion especificas y sustentadas en una matriz FODA. De estas reuniones se obtuvo el programa de nutricion en base a los diferentes tipos de suelos y sus análisis para los municipios implicados, asi mismo la Fundación Produce concerto con el INIFAP y con PROGOMICH el inicio de un programa con mayor cobertura de investigación y con la participación de técnicos.

(Fuente: Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Sistema Producto Guayaba, Subsecretaría de Agricultura, 2004).

## **COSTOS DE PRE-PRODUCCIÓN Y PRODUCCIÓN**

Los siguientes costos llevan implícitos insumos y mano de obra en cada concepto como se indica a continuación:

Fertilización: Adquisición de edafológicos y foliares, fletes y maniobras y aplicaciones de 2 a 3.

Riego: Cuota, limpia de canales y regaderas, y aplicación.

Control fitosanitario: Adquisición de insecticidas, fungicidas, nematocidas y aplicación.

Labores culturales: Deshierbes, cafeteros, recolección de caídos.

Cosecha: Corte, acarreo, selección y empaquetado (solo de mano de obra).

<b>Concepto</b>	<b>Costo / Ha. (S)</b>
Poda	3,000.00
Fertilización	9,000.00
Riegos	2,500.00
Labores Culturales	3,100.00
Control Fitosanitario	3,800.00
Cosecha	8,600.00
<b>Total</b>	<b>30,000.00</b>

(Fuente: Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Sistema Producto Guayaba, Subsecretaría de Agricultura, 2004).

## **EMPAQUE**

Actualmente se tienen dos centros de acopio, selección y empaque y uno más en construcción, ubicados en el municipio de Zitacuaro y Benito Juárez. Sin embargo la tendencia en la mayoría de los productores de los cinco municipios característicos, es la de implementar tejabanés rústicos con mesas al interior de sus predios, donde se clasifica la fruta por tamaño (súper extra, extra, primera, segunda, pachanga), madurez y limpieza. La fruta se va depositando en cajas de madera o de cartón con capacidades de 20, 16, 13 y 12 Kg. Las cajas se protegen al interior con papel y colmos para

después liarlas y empilarlas acomodadas en vehículos comúnmente de doble rodado (3T).

## **INTERMEDIARIOS**

En lo que respecta a los canales de comercialización, la Fundación Produce Michoacán, A.C. durante los foros convocados para la caracterización de esta cadena y la identificación de sus demandas tecnológicas, registró la existencia de 3 formas o canales de comercialización:

- Comercialización en fresco a nivel nacional para supermercado y mercado sobre ruedas. El productor puede vender a un acopiador rural o a un comisionista de Central de abastos, los cuales confluyen en la Central de abastos vendiendo a un mayorista.
- Comercialización de fruta de exportación para mercado externo. El productor vende a un acopiador rural o a una organización de productores y estos canalizan la fruta al empaque, desde el cual se envía al mercado externo.
- Comercialización de fruta congelada para mercados externo o nacional. Este sistema de comercialización es de mayor complejidad, dado que el productor puede vender a un acopiador rural o a una organización de productores, los cuales confluyen en la congeladora, la que canaliza los productos al mercado nacional, o bien a través de brockers exportarla al extranjero. Otra variante puede ser que el productor directamente comercialice en la industria secundaria, los que a través de mayoristas concurren al mercado nacional.

## **INFORMACIÓN DE MERCADOS**

Aproximadamente el 70% de la producción se concentra entre septiembre y enero. La caída de precio se presenta entre septiembre y enero, por la concentración de la producción. El precio pagado al productor primario representa apenas el 41% del precio que paga el consumidor a nivel nacional y 28 % a nivel estatal, por lo que se requiere trabajar en proyectos de valor agregado como: empaques, frigoríficos e

industria, para que se mejore el poder de negociación de los productores (Fuente: Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Sistema Producto Guayaba, Subsecretaría de Agricultura, 2004).

## **ANALISIS FODA**

### Debilidades

- Pérdida del 25 al 30 % de peso y calidad del fruto en 10 días por deficiente manejo de poscosecha, lo cual reduce la vida de anaquel y obliga a la venta inmediata del producto, reduciendo el poder de negociación de los productores.
- Insuficiente infraestructura de poscosecha e industrialización en las zonas productoras y en manos de productores. Sólo existen 13 empresas procesadoras con capacidad total para 5000 de las cerca de 30,000 que se industrializan.
- Incipiente financiamiento a la cadena productiva.
- Baja capacidad organizativa: El Proceso de integración está en marcha y en proceso de consolidación, falta el proceso de maduración.
- Atraso tecnológico en la producción: Manejo de huertos, fertilización y riego deficientes. Existen restricciones fitosanitarias que limitan la exportación por presencia de moscas de la fruta, picudos, nemátodos y antracnosis.

(Fuente: Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Sistema Producto Guayaba, Subsecretaría de Agricultura, 2004).

### Oportunidades

Para impulsar la competitividad de la cadena guayaba se requiere apoyo en 3 áreas prioritarias:

- 1.- Proyectos para mejorar la condición productiva.
- 2.- Infraestructura de poscosecha y transformación.
- 3.- Instrumentos de acceso al financiamiento.

Los productores se resisten a participar en la campaña contra moscas de la fruta porque no se le exige ningún documento para movilizar la fruta en los mercados donde usualmente acuden.

Poca disponibilidad de los productores para efectuar aportaciones a la campaña de la mosca de la fruta.

Diversificación de hospederos en areas comerciales y marginales, y huertos en producción de guayaba durante todo el año.

Falta de investigación que genere los paquetes tecnologicos para las diferentes condiciones de las areas productores asi como investigación en el mejoramiento genético.

Excesivo uso de insumos para la producción (fertilizantes y pesticidas) que incrementan el costo del cultivo.

Los empacadores continuan usando empaque de madrea y de carton con razon social de calvillo.

No dan al producto ningun tratamiento de postcosecha.

Falta de créditos blandos.

Falta de agroindustria para la transformación.

Falta de difusióln para incrementar el consumo de la guayaba.

Esquema de comercialización tradicional, sigue predominando el intermediarismo local

Las asociaciones agrícolas estan conformadas pero no desarrollan actividades como organización.

Falta capacitación a productores y sus organizaciones.

Falta un laboratorio de análisis de suelo, agua y material foliar.

Falta modernización, rehabilitación de la infraestructura de riego y la aplicación de sistemas de fertirriego para el aprovechamiento eficiente y optimo del agua disponible.

Empaque diversificado, se requiere estandarizar regionalmente y caracterizar el origen, calidades y razones sociales.

Por la aplicación desmedida de agroquímicos se esta afectando muy negativamente al medio ambiente.

Falta de apoyos para la difusión y concertación comercial en los contextos nacional e internacional.

Faltan apoyos de las paraestatales a las empresas sociales.

Falta personal especializado para la asistencia técnica.

Faltan cultivos de alternativa con alta rentabilidad.

Falta un programa de mercadotecnia que involucre apertura de mercados.

Faltan apoyos para la elaboración de proyectos y estudios de factibilidad.

Falta la participación de instituciones que vinculen a los productores directamente con los comercializadores regionales, nacionales y de exportación.

Falta una página de internet que apoye la oferta de los productores y sus organizaciones.

(Fuente: Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Sistema Producto Guayaba, Subsecretaría de Agricultura, 2004).

## **CONCLUSIONES**

- Mejorar la productividad y calidad de la guayaba para aprovechar las oportunidades de mercado, mediante el impulso de proyectos integrales (Investigación y transferencia de tecnología, empaques con frigoríficos, industrialización y manejo de agua), que mejoren la capacidad productiva de los huertos y su competitividad.
- Darle valor al producto, mediante el incremento de la infraestructura empaques y frigoríficos que permitan ampliar la vida de anaquel, para administrar la concentración de la cosecha en los meses de septiembre-enero y mejorar el precio de venta.
- Promover el desarrollo integral de las unidades de producción mediante la integración de FINCAS que faciliten el acceso al crédito a los productores.
- Incrementar el consumo de guayaba mexicana mediante la instrumentación de campañas de promoción al consumo que permita fortalecer la cadena productiva.
  
- Es de vital importancia proveer una mayor capacitación hacia todos los actores de la cadena en pro de la estrategia de trabajo Sistema Producto Guayaba así como de una mayor sensibilización sobre las formas de organización y de agrupaciones previstas por las leyes.
  
- Aun cuando se han canalizado apoyos diversos dentro del programa de alianza, se hace necesario buscar otras fuentes de apoyo que propicien la adquisición y adopción de mejores tecnologías e infraestructura productiva.

- Incrementar la productividad acorde con el potencial agroecológico y el uso de tecnologías más adecuadas mediante una asesoría técnica profesional especializada, oportuna y permanente.
- Fomentar e incrementar la participación de los productores en la campaña contra moscas de la fruta.
- Fomentar y apoyar la adquisición de infraestructura para el acopio, selección y empaque.
- Buscar esquemas financieros para la producción, comercialización y transformación.
- Determinar los volúmenes reales para la comercialización en fresco y el potencial para la industrialización.
- Identificar mejor los mercados.
- Implementar la norma CODEX para Guayaba, a fin de uniformizar las calidades.
- Propiciar la creación de agroindustrias para la obtención de derivados que generen valor agregado y empleos adicionales a la producción primaria.

(Fuente: Programa de Apoyo al Fortalecimiento del Sistema Producto Guayaba, Subsecretaría de Agricultura, 2004).

## ANEXO 1

### INFORME DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL COMITÉS DE SISTEMA PRODUCTO GUAYABA

El informe debe entregarse a la brevedad posible y deberá atender a la siguiente información:

<b>Fecha de Elaboración</b>	<b>30 de junio de 2004</b>		
<b>Sistema Producto</b>	<b>Guayaba</b>		
<b>CONTENIDO</b>	<b>CONDICIÓN</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	
Comité Integrado		x	El Consejo Estatal esta bien organizado, tienen casi listo el Comité SP pero algunos productores aún se muestran renuentes
Comité Operando		x	
Comité con Reglamento		x	
Comité con Programa de Trabajo		x	
Comité con Plan Rector		x	
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>			
Fecha de Constitución			
Número de Integrantes			
Logros del Comité			
Obstáculos Enfrentados			
Aspectos a Mejorar (debilidades)			
Aspectos a Reforzar (fortalezas)			
Otras Situaciones Relevantes			
Nombre del Representante No Gubernamental			
Nombre del Representante Gubernamental			
Nombre del Representante de Productores			
Nombre de Otros Representantes de la estructura del Sistema Producto	Presidente - Emilio Vázquez Valencia, Vicepresidente - Avencio Avilés Cerna, Secretario – Jorge Contreras Avila, Tesorero – Mario Miranda Avilés, Vocal – Abraham Arellano Mondragón, Presidente Consejo Vigilancia – Sergio Vaca Melgosa Secr. Tec. - Felipe Equihua Gómez, Vocal – Víctor Escalante Mendoza, Promoción y Tecnología – Miguel Angel Samano Rodríguez, Desarrollo Comercial – Antonio Valdespino Cortes, Gestión Financiera – Hector Pineda Avalos, Desarrollo Industrial – Carlos Gutiérrez Sereno, Jurídico – Miguel Resendis Sánchez, Coordinador del Consejo Consultivo – Gerardo Pérez Monroy, Suplente - Jesús Ramón Torres Romero, (Gerente de PROGOMICH - Víctor Hugo Quintero Ron; es el que lleva la batuta en avances de organización; si quiere que se integre el Comité SP pero dice que hay muchos intereses)		

## ANEXO 2

### PROGRAMA DE TRABAJO. FASE OPERATIVA

FASE OPERATIVA Presentar Programa de Trabajo para su Desarrollo en Todo el Periodo						
QUÉ	PARA QUÉ	POR QUÉ	CÓMO	CUÁNDO	CON QUIÉN	PRODUCTO
Constitución del Comité Sistema Producto	Obtener las habilidades y capacitación para el desarrollo del enfoque participativo	Es el primer paso para el análisis participativo	Una, dos o tres sesiones continuas explicando la metodología para los procedimientos	Según el programa de trabajo convenido con los comités	Posibles integrantes de Comités de Sistemas Producto	Acta del Comité Sistema Producto Integrado
Realización de reuniones	Desarrollar el proceso de acompañamiento para obtener un Plan Rector	Es la estrategia definida de intervención	Sesiones continuas y acompañamiento permanente a los comités	Según el programa de trabajo convenido con los comités	Integrantes de Comités de Sistemas Producto	Productos considerados que se deben obtener en cada sesión
Clarificación de la Cadena Productiva y Sistema Producto	Obtener la Cadena de Valor	Es el primer paso para el análisis de pasos para la acción	Estructuración detallada del diagrama de flujo de la cadena	Según el programa de trabajo convenido con los comités	Integrantes de Comités de Sistemas Producto	Diagrama y mapa detallado de la cadena
Análisis del esquema de funcionamiento del comité	Sistematizar el engranaje entre las diferentes mesas de trabajo	Poder estructurar los planes de acción de manera prioritaria	Análisis de esquema tentativo con evaluación de indicadores	Según el programa de trabajo convenido con los comités	Integrantes de Comités de Sistemas Producto	Esquema de trabajo sistematizado con programa de reuniones tentativas
Estudio y evaluación del plan rector	Definir las necesidades prioritarias de la cadena	Potencializar los recursos de las instancias gubernamentales y privadas	Análisis participativo con bases sólidas	Según el programa de trabajo convenido con los comités	Integrantes de Comités de Sistemas Producto	Plan Rector

Las reuniones son establecidas en cada reunión de trabajo, no existe un rol determinado de fechas para reunirse y cuando se ha hecho no se ha llevado a cabo pues en ocasiones se cambia de fecha o se cancela la reunión. Durante la marcha de las reuniones, que serán aproximadamente cada mes, se ira evaluando, de acuerdo a las necesidades, la posibilidad de ofrecer alguna capacitación o invitar algún expositor de renombre para hablar de un tema de interés.